

АКАДЕМИЯ НАУК БЕЛОРУССКОЙ ССР  
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ БОТАНИЧЕСКИЙ САД

# *Цветоводство* **в БССР**

(АССОРТИМЕНТ И АГРОТЕХНИКА ВЫРАЩИВАНИЯ)

МИНСК  
«НАУКА И ТЕХНИКА»  
1981

В. М. КУДРЯВЦЕВА, О. И. МАНКЕВИЧ, И. Е. БОТЯНОВСКИЙ,  
Э. А. БУРОВА, Л. П. ГУСАРОВА, И. А. КОРЕВКО,  
Н. М. ЛУНИНА, Н. А. ЯНУКОВА, Н. А. ПАНЬКО

Цветные фотографии выполнены  
Р. П. ДИТЛОВОЙ

**Цветоводство в БССР** (ассортимент и агротехника выращивания).  
Мн.: Наука и техника, 1981.— с. 264+ил.

В книге обобщен многолетний опыт, накопленный сотрудниками Центрального ботанического сада АН БССР по интродукции, сортоиспытанию и эколого-биологическому изучению цветочно-декоративных растений открытого и закрытого грунта.

Приводится ботанико-систематическая характеристика наиболее ценных для культуры видов и сортов, рассматриваются вопросы биологии, приемы агротехники и способы размножения растений, даются указания по выгонке, описываются основные болезни и вредители растений и меры борьбы с ними.

Рассчитана на ботаников, биологов, специалистов зеленого строительства, преподавателей биологических факультетов, а также цветоводов-любителей.

Табл. 7. Ил. 119. Библиогр.: с. 254—259.

*Научный редактор*  
д-р биол. наук С. В. ГОРЛЕНКО

*Рецензенты:*  
Г. И. Родионенко, д-р биол. наук,  
Н. В. Шкутко, канд. с.-х наук

Ц 40406—050  
М 316—81 93—78 3803030701

## ПРЕДИСЛОВИЕ

---

Особая роль в оздоровлении окружающей среды человека принадлежит зеленым насаждениям, в частности цветочно-декоративным растениям. Загрязненность атмосферы, особенно в крупных промышленных центрах, повышенная температура и сухость воздуха здесь в летний период, непрерывно растущая численность городского населения создают тяжелые условия для роста и развития декоративных растений. Это вызывает необходимость не только в регулярном и интенсивном уходе за насаждениями, но и в подборе ассортимента растений, пригодных, с одной стороны, для озеленения территорий различного назначения, а с другой, достаточно устойчивых, сохраняющих высокую декоративность в непривычных условиях существования.

Разработка ассортимента — одна из важнейших задач современного промышленного цветоводства. Резко возросший спрос населения на цветочную продукцию ставит перед специалистами задачу создания цветочного конвейера в течение круглого года. Между тем как по Союзу в целом, так и в нашей республике спрос населения на цветы намного превышает предложение: в крупных городах он, по данным Министерства сельского хозяйства СССР, удовлетворяется только на 30—40%, а в остальных населенных пунктах и того меньше. Не лучше обстоит дело и с посадочным материалом. Учитывая это, в 1967—1971 гг. были приняты специальные постановления правительств союзных республик о дальнейшем развитии цветоводства. Решающую роль в совершенствовании организационной структуры, системы планирования и экономического стимулирования сыграли решения XXIV и XXV съездов КПСС и последующих пленумов ЦК нашей партии.

В Белоруссии головной организацией по интродукции, изучению и размножению перспективных для зеленого строительства цветочно-декоративных растений является Центральный ботанический сад АН БССР. Эта работа проводится Садам с первых лет его существования (1932). Особенно возрос объем научных исследований, в частности в связи с проблемой улучшения окружающей среды средствами озеленения, в послевоенные годы. На первый план выдвигается задача обогащения местной флоры новыми ценными растениями путем привлечения их из районов естественного произрастания или различных мест культивирования. Главное внимание уделяется таким

ведущим в озеленении и промышленном цветоводстве культурам, как розы, сирень, тюльпаны, ирисы, нарциссы, пионы, флоксы, гладиолусы и др.

Длительное время эту работу возглавлял академик АН БССР Н. В. Смольский (1955—1976). Под его непосредственным руководством собран фонд цветочно-декоративных растений, который является одним из лучших в Советском Союзе по количеству и качеству интродуцентов.

Пополнение коллекционных фондов производилось путем широкого научного обмена с советскими и зарубежными ботаническими учреждениями, сбора растений в экспедициях и частично путем закупок мировых селекционных новинок у зарубежных цветоводческих фирм (Голландия, ГДР, США). Большую помощь в этом направлении ЦБС АН БССР оказывают Главный ботанический сад АН СССР, Ботанический институт им. В. Л. Комарова, а также ряд ботанических учреждений Прибалтики.

Собранные в Саду коллекции являются богатым источником для удовлетворения разносторонних потребностей промышленного цветоводства. В то же время ассортимент цветочно-декоративных растений, применяемых в практике озеленения городов республики, в том числе и г. Минска, до недавнего времени был сравнительно беден и однообразен. Обеспеченность зелеными насаждениями в расчете на 1 жителя ниже установленных норм: площади цветочно-оранжерейных хозяйств составляли только 9,7% (на 1975 г.) к градостроительной норме.

Правительство республики, придавая большое значение вопросам озеленения и обеспечения населения цветами, приняло ряд постановлений (июнь 1974 г., май 1975 г., апрель 1976 г.), в которых определены основные направления и установлены задания по развитию производственной базы зеленого хозяйства БССР, утвержден план научно-исследовательских работ по промышленному цветоводству. На Центральный ботанический сад, в частности, возложены задачи по научному руководству проводимыми мероприятиями, а также разработка ассортимента древесно-кустарниковых и цветочных растений.

На основании многолетнего опыта по интродукции и изучению собранных в ЦБС коллекций был составлен список рекомендуемых для озеленения видов, сортов и форм, включающий 541 наименование, в том числе для открытого грунта — 457, для выращивания в закрытом грунте — 84. Решением Ученого Совета ЦБС от 5 мая 1975 г. рекомендации утверждены, затем одобрены Исполкомом Минского городского Совета депутатов трудящихся как руководство для проектных организаций при озеленении г. Минска и пригородной зоны. В них вошли следующие растения для открытого грунта: розы (80 сортов), сирень (21), тюльпаны (31), нарциссы (17), гладиолусы (41), георгины (25), ирисы (31), пионы (9), флоксы (14), малораспространенные многолетники (46), канна гибридная (8), двулетники (15), растения для альпийских горок (49), газонные травы (15); для закрытого грунта: розы (14 сортов), сирень (18), тюльпаны (20), нарциссы (10), гладиолусы (12), гвоздика (10).

Входящие в ассортимент виды и сорта сопровождаются краткой характеристикой, в которой указаны наиболее важные хозяйственно-декоративные



качества (принадлежность к той или иной садовой группе, окраска цветка или соцветия, сроки цветения, практическое использование).

Рекомендуемый ассортимент включает в себя лучшие из растений, прошедших испытание в ЦБС, позволяющих создавать непрерывность цветения при ландшафтном оформлении, а также сорта, дающие срезочный материал высокого качества в разные сроки выгонки. Следует отметить, что в указанных рекомендациях встречаются сорта, которые в новейшие каталоги не входят. Объясняется это тем, что в последние десятилетия сортосмена ускорила в несколько раз по сравнению с первой половиной XX в. Постоянно обновляются и коллекции ЦБС. Но прежде чем передать новое растение в производство, необходимо всесторонне его изучить в местных условиях, для чего требуется несколько лет наблюдений, в течение которых и происходит очередная смена сортов. Поэтому рекомендации будут периодически пересматриваться, а списки обновляться современными сортами.

В дополнение к ассортименту по ряду ведущих культур сотрудниками лаборатории интродукции и селекции орнаментальных растений разработаны и опубликованы краткие рекомендации по агротехнике выращивания этих растений в условиях Белоруссии.

При подготовке данной монографии авторы использовали не только собственный опыт, но и литературные данные. В ней описаны в основном те культуры, которые вошли в «Ассортимент древесных, кустарниковых, цветочных и газонных растений для озеленения г. Минска» (1975). Это растения, пригодные для широкого использования в декоративном садоводстве, в озеленении разнообразных территорий, устройстве газонов, для выгонки в зимнее время с целью получения цветочного среза. Хотя ассортимент рекомендуемых культур предназначается прежде всего для выращивания в центральной части БССР, однако приведенная эколого-биологическая характеристика растений позволяет применить их в более северных и южных зонах республики соответственно особенностям и требованиям описываемого вида, сорта или формы.

Книга «Цветоводство в БССР» — итог многолетних исследований коллектива лаборатории орнаментальных растений. Вместе с тем к выращиванию всех тех коллекционных богатств, которыми Сад теперь располагает, была привлечена большая группа не только научных сотрудников, но и лаборантов, агрономов-биологов, рабочих.

Предисловие, «Тюльпаны», «Гиацинты», «Мелколуковичные растения» написаны канд. биол. наук В. М. Кудрявцевой; «Гладиолусы», «Нарциссы» — канд. биол. наук О. И. Манкевич; «Рододендроны», «Пионы», «Флокссы» — ст. инженером И. Е. Ботяновским; «Ирисы» — канд. биол. наук Э. А. Буровой; «Розы» (открытый и закрытый грунт) — ст. агрономом Л. П. Гусаровой; «Георгины», «Однолетники» — мл. научным сотрудником И. А. Корево; «Малораспространенные многолетники» — агрономом-биологом Н. М. Луниной; «Гвоздика», «Гербера» — ст. агрономом Н. А. Януковой. Раздел о вредителях и болезнях цветочных культур систематизировала мл. научный сотрудник лаборатории защиты растений Н. А. Панько. Фотографии сделаны Р. П. Дитловой.

Авторы выражают признательность всем специалистам, особенно сотрудникам ботанического сада Ботанического института им. В. Л. Комарова докт. биол. наук Г. И. Родионенко, докт. биол. наук С. Г. Саакову, канд. биол. наук М. В. Барановой и З. М. Силиной, за критические замечания в рукописи.

#### Принятые сокращения

Выс.— высота	Махр.— махровый
Внутр.— внутренний	Наружн.— наружный
Вн.— венчик	Околоцв.— околоцветник
Гр.— группа	Прицв.— прицветник
Групп.— групповой	Разм.— размер
Густомах.— густомахровый	Раст.— растение
Диам.— диаметр	Сем.— семена
Дл.— длина	Соцв.— соцветие
К.— куст	Ср.— средний
Кл.— клубень	Ст.— стебель
Кл.-лук.— клубнелуковица	Тыч.— тычинки
Кл.-пчк.— клубнепочка	Цв.— цветок
Кр.-кл.— корнеклубень	Цв. стр.— цветочная стрелка
Кф. р.— коэффициент размножения	Цвн.— цветонос, цветоножка
Лук.— луковица	Черенк.— черенки
Лп.— лепестки	Шир.— ширина
Л.— лист	Ф.— форма

БИН — Ботанический институт им. акад. В. Л. Комарова

ВИР — Всесоюзный институт растениеводства

ГБС — Главный ботанический сад АН СССР

МГУ — Московский государственный университет

A decorative border consisting of two parallel lines with small floral motifs at the corners and midpoints. The corners feature larger, more detailed floral clusters.

# 1

*Растения  
открытого  
грунта*



## КРАСИВОЦВЕТУЩИЕ КУСТАРНИКИ

### РОЗЫ

---

Род роза — *Rosa* относится к семейству розоцветных — *Rosaceae* и насчитывает 470 видов. На территории СССР произрастает 166 видов (Соколов, Связева, 1965). Дикорастущие виды роз широко распространены в холодной и умеренной зонах северного полушария. В Белоруссии в диком виде встречаются 8 видов: р. собачья — *R. canina* L., р. коричная — *R. cinnamomea* L., р. кожистолистная — *R. coriifolia* Fr., р. щитконосная — *R. corymbifera* Borkh, р. эглантерия — *R. eglanteria* L., р. мягкая — *R. mollis* Smith., р. Юндзилла — *R. Jundzillii* Bess., р. войлочная — *R. tomentosa* Smith. (Юркевич, Гельтман, 1965). Коллекция Центрального ботанического сада АН БССР насчитывает 53 вида (Деревья и кустарники, розы и сирень, 1968).

Розы почитались с древних времен. Они были известны еще в Вавилоне. Из Ирана и Малой Азии розы проникли в Древнюю Грецию, а затем в Египет и Рим. Еще Геродот описал 60-лепестковую розу из сада царя Мидаса в Македонии, а Теофраст в III в до н. э. дал описание роз и мер ухода за ними (Сааков, 1965).

С V—VI вв. розы известны в странах Западной Европы, но особенно популярны они стали в VIII—XII вв. с проникновением арабской культуры в Сицилию и Испанию. С XIII в. розы получили широкое распространение на юге Германии и Франции.

Символизируя собой красоту, изящество и нежность, роза всегда оставалась любимым цветком всех народов. Она популярна во многих странах мира и особенно на Ближнем Востоке. Этот цветок считался священным в Персии, Греции, Риме.

Селекцией роз начали заниматься одновременно с введением их в культуру, т. е. за много веков до нашей эры. Большие успехи в селекционной работе с розами достигнуты в XIX в. и в текущем столетии. В настоящее время мировая коллекция роз насчитывает свыше 20 тыс. сортов (Сааков, 1965). В Россию культурные сорта роз завезены в конце XVII — начале XVIII в. из стран Западной Европы — Франции, Италии, Голландии. В Белоруссии в садах и парках розу начали культивировать с середины XIX в.

Розы бывают кустовой и стелющейся формы. Ветви и побеги их покрыты шипами различной величины. Листья сложные, непарноперистые, расположены на побеге в очередном порядке. Цветки обоеполые, крупные и средней величины, одиночные или собраны в зонтиковидные соцветия. Плоды постепенно приобретают желтую, красную или бурю окраску.

Все сортовое разнообразие роз распределяется по группам: чайные, ремонтантные, чайно-гибридные, флорибунда, полиантовые, плетистые, или вьющиеся, миниатюрные и парковые.

**Чайные розы** — *R. chinensis* var. *odorata* Sweet. Эта группа роз возникла в Китае и впервые попала в Европу в 1789 г. Для создания сортов этой группы роз привлекались многие виды — *R. chinensis*, *R. gigantea*, *R. laevigata* и, вероятно, сорта бурбонских роз.

Чайные розы очень теплолюбивы. Особенно хорошо чувствуют себя в комнатных условиях.

**Ремонтантные розы** — *R. hybrida bifera* hort. Сорта этой группы роз были получены в середине прошлого века во Франции в результате сложной гибридизации галльских роз (*R. gallica*) с чайными и бурбонскими. Родоначальниками этой группы роз являются два сорта — *La Reine* и *Baronne Prévost*, полученные в 1843 г. оригинатором Ляффай во Франции.

Большинство сортов ремонтантной группы роз отличается сильным ростом, довольно высокой зимостойкостью, хорошо выраженной способностью к повторному цветению. Цветки крупные, сильно махровые, округло-чашевидной формы, с преобладанием розовых и красных колеров, на прочных цветоносах по 1—5 цветков, с приятным запахом розового масла. В условиях Минска первое цветение обильное, начинается во второй половине июня и продолжается в зависимости от погодных условий 25—30 дней. Повторное цветение менее обильное, в августе — сентябре.

**Чайно-гибридные розы** — *R. Tea hybrida* hort. Родоначальником этой наиболее многочисленной и популярной группы роз явился в свое время широкоизвестный сорт *La France*, полученный во Франции в 1867 г. оригинатором Гюйо.

Эта группа роз с богатым разнообразием окраски цветков, отличающихся изящным строением и ароматом, получила наибольшее распространение. Цветки в разной степени махровые, крупные, одиночные или по несколько на побеге, в полураспустившемся состоянии продолговатые, красивого строения. Кусты среднерослые с крупными, плотными, красивыми листьями.

В условиях Минска цветут с середины или конца июня до конца июля или нередко до второй половины августа. Затем, после небольшого перерыва (1—2 недели), наступает вторая волна цветения и продолжается до заморозков. Чайно-гибридные розы по зимостойкости и долговечности уступают ремонтантным.

Розы этой группы исключительно декоративны, применяются в кустовой и штамбовой форме, пригодны для цветочных оформлений, срезки и зимней выгонки.

**Розы флорибунда** — *R. Polyantha hybrida var. Floribunda*. Наиболее современная группа роз, возникшая в 30-х годах нашего столетия в результате скрещивания полиантовых роз с чайно-гибридными. По характеру цветения они сходны с полиантовыми розами, а по размерам цветка и форме напоминают чайно-гибридные. В условиях Минска цветут обильно и продолжительно с середины июня и до конца октября. Очень декоративны благодаря разнообразию окрасок и строению цветка. Неприхотливы и более зимостойки, чем чайно-гибридные, хотя в наших условиях нуждаются в укрытии на зиму. Применение роз этой группы самое разнообразное: они хороши в кустовой и штамбовой форме, пригодны для срезки и выгонки. Размножаются прививкой и черенкованием.

**Полиантовые розы** — *R. Polyantha Carr., R. multiflora var. nana hort.* Произошли от гибридизации китайской розы — *R. chinensis* с многоцветковой — *R. multiflora* и последующего отбора карликовых форм. Сорта этой группы с мелкими, до 3—4 см в диаметре, цветками. Цветки махровые или полумахровые, реже простые, разнообразной окраски, почти без запаха, собраны в многоцветковые соцветия. Кусты низкие и средней величины, компактные, с прочными побегами, листья мелкие, сильно поражаются мучнистой росой. Хорошо зимуют под легким укрытием. Цветение в условиях Минска очень обильное, начинается во второй половине июня и продолжается до первых морозов.

Размножаются преимущественно черенками, реже прививкой. Представляют исключительную ценность для создания бордюров, групп, куртин.

**Плетистые, или вьющиеся, розы.** Произошли от многих видов роз, но наибольшее распространение имеют сорта, полученные от скрещивания двух видов: *R. multiflora* и *R. Wichuriana*. Характеризуются очень быстрым ростом. Побеги длиной 2—3—5 м стелются по земле или поднимаются вверх. Цветки мелкие или крупные, слабо- или густомахровые, собраны в пирамидальные, метельчатые соцветия. Окраска цветков разнообразна: белая, розовая, красная, кремовая, абрикосово-палевая. Большинство сортов почти без запаха. Цветение обильное и продолжительное, но, как правило, на побегах прошлого года. Для регулирования цветения количество основных побегов на кусте следует ограничивать. На зиму оставляют не более 5 крепких весенних побегов, которые нуждаются в защите от зимних морозов ниже —10—12 °С. Чувствительны к сырости. В наших условиях цветут с середины июня до конца июля.

Применяют плетистые розы для декорирования стен, колонн, входов, арок, для создания шпалер.

Размножают обычно зелеными черенками, прививкой на *R. canina* и отводками.

**Миниатюрные розы** — *R. Miniature*. Завезены в Европу из Китая в конце 1810 г. Внешне близки к бенгальским розам, но отличаются от них более мелкими цветками, листьями и низким ростом. Почти карликовые розы с цветками диаметром 1,5—2,0 см, изящной формы, густомахровые, самой разной окраски. Цветки собраны в небольшие соцветия. В условиях Минска цветение обильное на протяжении всего летнего периода. Нуждаются в укрытии

на зиму. Легко размножаются черенками и прививкой. Пригодны для создания бордюров.

**Парковые розы.** Объединяют значительное количество дикорастущих роз-шиповников и их гибридов с культурными сортами. Большой частью это высокорослые кустарники до 2 м высотой. Цветут в условиях Минска с начала июня в течение 20—30 дней. Цветение обильное. Используются для одиночных и групповых посадок, а также для создания шпалер. Все они зимостойкие и укрытия на зиму не требуют.

## ПРИМЕНЕНИЕ В ДЕКОРАТИВНОМ САДОВОДСТВЕ

Роза — одно из красивейших растений. На опыте городов Москвы, Ленинграда, Киева, Риги, Минска и многих других видно, что при правильном подборе ассортимента и при соответствующем уходе розы в городских условиях прекрасно растут, обильно цветут и успешно переносят зиму. Тем не менее использование роз в озеленении городов Белоруссии все еще ограничено.

Из роз можно создавать различные композиции, хорошо сочетающиеся с современной архитектурой. Особенно хорошо розы выглядят на фоне газона.

При создании экспозиции роз важно правильно подобрать и разместить сорта с учетом их биологических особенностей. Кроме того, подбирать их следует так, чтобы обеспечить непрерывность и красочность цветения. Для этой цели наиболее пригодны полиантовые, флорибунда и чайно-гибридные розы. В некоторых случаях можно использовать также парковые, ремонтантные и плетистые группы роз. Следует помнить, что окраски цветов должны дополнять и оттенять друг друга. Так, красные розы выглядят ярче рядом с белыми, а желтые лучше воспринимаются на фоне красных, нежели белых. Сорта с белой и оранжевой окраской цветков эффектно выглядят издали, а темно-красные и розовые — с близкого расстояния.

Группы, рабатки и бордюры значительно выигрывают, если они созданы из 1 или 2 сортов. Один сорт должен создавать основную массу, а другой гармонически сочетаться с ним и в то же время оттенять его и служить ему как бы фоном. Обычно группы и рабатки устраивают из чайно-гибридных роз и флорибунда, а бордюры — из полиантовых. Ширина рабатов — 1,4—2 м, бордюра — 50—70 см в 1—2 ряда.

Для создания крупного яркого пятна более других подходят полиантовые и флорибунда, которые эффектны в массе на расстоянии.

В настоящее время увлечение розами группы флорибунда стало у озеленителей своеобразной модой.

Чайно-гибридные розы с их красотой цветка и приятным ароматом принято размещать на переднем плане. Такие розы лучше всего высаживать при входе в здание, на террасе, у беседки, вблизи скамеек.

На отдаленных участках сада можно разместить высокие парковые розы, с их богатством ярких красок в период массового цветения. После отцветания они образуют сплошные кулисы, где удобно создавать композиции из многолетников голубых, фиолетовых и синих тонов. Парковые розы можно

применять и для создания живых изгородей, но больше всего для этих целей подходит роза ругоза, имеющая красивые, плотные кожистые листья.

Плетистые розы хорошо сочетаются с малыми архитектурными формами. Эффектно выглядят эти розы на склонах, популярны они также и в вертикальном озеленении.

Миниатюрные сорта роз используют в массовых посадках при оформлении низких парадных бордюров, для создания небольших каменистых горок, для цветочных рабаток и т. п.

Долговечность, богатое цветение и хорошее развитие роз зависят от правильной посадки растений, выбора места и ухода за ними.

## РАЗМНОЖЕНИЕ

Все сортовые розы размножают вегетативно: прививками, стеблевыми черенками, реже отводками.

Семенное размножение применяют лишь при выращивании дикорастущих роз (шиловников) с целью использования их в качестве подвоев и при выведении новых сортов.

**Выращивание подвоя.** Дикорастущие виды роз для получения подвоя размножают семенами. Наиболее пригодны для этой цели розы канина, краснolistная и коричная.

Семена, собранные в начале покраснения плодов, дают более дружные всходы, чем семена перезревших красных плодов. Очищенные семена до посева должны находиться в сыром песке (стратификация). На одну часть семян рекомендуется брать три части песка. При стратификации важно следить за тем, чтобы температура воздуха и влажность песка были устойчивы. Хранить запескованные семена лучше в прохладном месте при 3—5 °С, но можно их и закапывать в землю на глубину 25—30 см. Осенью или весной следующего года семена высевают на гряды. Осенний срок посева дает большее количество всходов, чем весенний. Семена, собранные в начале покраснения плодов, можно сразу же высевать в грунт. При таком посеве всхожесть весной следующего года достигает 15—20%. Высевают поперечными рядами на расстоянии 15—20 см друг от друга. Глубина заделки (1—3 см) зависит от механического состава почвы. Посев необходимо замульчировать торфом или перегноем.

Сеянцы после появления у них 2—3 настоящих листочков пикируют. Расстояние в ряду 6—8 см, а между рядами 15—20 см. В течение лета уход за сеянцами заключается в рыхлении почвы, прополке сорняков, подкормке минеральными удобрениями и поливе.

Осенью однолетние растения выкапывают, сортируют на группы в зависимости от размера корневой шейки и высаживают в питомник на расстоянии 20—30 см в рядах при междурядьях 80—90 см. В течение следующего лета за ними тщательно ухаживают, а в августе окулируют.

**Окулировка.** Окулировка спящей почкой — основной способ вегетативного размножения роз. В условиях Минска окулировку проводят с конца июля до начала сентября в корневую шейку подвоя, в качестве которого



чаще всего используют розу канина. Подготовка подвоя к окулировке заключается в следующем. При сухой погоде и плохом отставании коры необходимо растения обильно поливать водой. Перед самой окулировкой шейку подвоя очищают от земли, вырезают корневую поросль и обтирают мягкой тряпкой от грязи.

Для окулировки срезают вызревшие однолетние отцветшие побеги с хорошо развитыми почками, удаляют шипы и листовую пластинку, а черешки листа оставляют. Лучшая приживаемость получается при окулировке роз почкой без древесины. Для этого почку срезают снизу вверх и древесину полностью удаляют.

Техника окулировки состоит в следующем: на подвое делают Т-образный разрез коры. Затем почку берут левой рукой за остаток черешка, косточкой ножа раздвигают кору Т-образного разреза, под кору вставляют щиток с почкой (лишнюю часть щитка удаляют острым окулировочным ножом) и плотно обвязывают полиэтиленовой пленкой, не закрывая почки.

При окулировке роз требуется тщательность и аккуратность. Если срезанная почка будет грязной или в разрез подвоя попадет земля, почка с подвоем не срастется. При сухой погоде, особенно на легких песчаных почвах, заокулированные подвои окучивают землей для того, чтобы прививка не подсыхала. Через две недели привой с подвоем срастается. У прижившихся глазков почка увеличивается, а остаток черешка засыхает и легко отваливается.

С наступлением холодов в первой декаде ноября окулянты целесообразно выкопать и прикопать в защищенном месте. Если этого нельзя сделать, то их следует окучить землей на 20—25 см.

В конце апреля — начале мая окулянты осторожно разокучивают, снимают обвязку и обрезают на «шип». Окулянты, находящиеся в прикопе, вынимают в начале мая, срезают на «шип» и высаживают в питомник.

Если предполагается, что окулянты осенью или на следующую весну будут взяты из питомника для посадки на постоянное место, то расстояние между ними в ряду можно делать 20—30 см при междурядии 60—70 см. После посадки растения следует обильно полить. Через 2—3 недели после посадки почки окулянтов трогаются в рост. Для правильного формирования куста необходимо делать прищипку культурного побега над 3—4-м листом. После прищипки растения следует подкормить полным минеральным удобрением. За вегетационный период дают 2—3 минеральные подкормки и 1—2 полива раствором коровяка с минеральными удобрениями. Подкормку азотным удобрением заканчивают к началу августа. Последний раз подкармливают калием в октябре.

Для обеспечения нормального роста и развития окулянтов в течение всего вегетационного периода необходимо проводить полив растений, рыхление почвы, удаление дикой поросли.

**Размножение черенками.** Наряду с привитыми розами разводят и корнесобственные, которые размножают стеблевыми черенками. Укоренение полуодревесневших черенков с зелеными листьями — довольно легкий способ размножения. Этим способом хорошо размножать чайные, плетистые, поли-

антовые, флорибунда, отдельные сорта чайно-гибридных и ремонтантных роз. Большинство сортов таких групп, как ремонтантные, чайно-гибридные и парковые розы, плохо укореняются. Зелеными черенками розы можно размножать летом и весной. Летнее черенкование проводят в конце июня — начале июля. Черенки нарезают из однолетних побегов в период цветения роз. Срезать черенки следует в ранние утренние или вечерние часы и хранить их во влажном состоянии, опустив в ведро с водой. Длина черенка зависит от длины междоузлий, но не должна превышать 7—8 см. Лучше укореняются черенки с тремя почками. На каждом черенке два нижних листа удаляют, оставляя только верхний, который обрезают на одну-две трети во избежание излишнего испарения влаги. Нижний срез на черенке следует делать наискось под самой почкой, а верхний — прямо и на 0,5—1 см выше почки. Для летнего черенкования лучше всего использовать ящики, которые перед черенкованием заполняют питательной землей на 7—8 см. Сверху земли насыпают слой речного промытого песка толщиной 2—3 см. Перед посадкой почву в ящиках равномерно и обильно поливают водой. Черенки высаживают наклонно под углом 45° на глубину 1,5—2 см на расстоянии 3—5 см в ряду и 5—6 см между рядами. После посадки черенки обильно поливают водой и ставят в парник. Парники закрывают рамами и притеняют от солнечных лучей. В период укоренения, особенно в первые полторы—две недели, температура и влажность почвы и воздуха в парнике имеют решающее значение. В солнечную погоду опрыскивают 4—5 раз в день через 1—1,5 ч. В пасмурную погоду достаточно 1—2 опрыскивания; через 10—12 дней на концах черенков появляется белый наплыв (каллюс), а через 15—30 дней — корни. После появления корней количество опрыскиваний сокращают до 2—3 раз в день и начинают приучать укоренившиеся черенки к свежему воздуху, приоткрывая рамы. Через 15—20 дней их снимают совсем. В октябре ящики с черенками переносят в теплицу, где температура должна быть не выше 5—10 °С. Со второй половины января температуру постепенно повышают до 16—18 °С. Начиная с февраля и до мая черенки через каждые 10—15 дней подкармливают раствором коровяка (на одно ведро воды 0,5 кг свежего коровьего навоза). В мае черенки высаживают в грунт. Первое цветение наблюдается к осени этого же года.

## АГРОТЕХНИКА ВЫРАЩИВАНИЯ

**Выбор участка, подготовка почвы и посадка роз.** Успех культуры роз в условиях города зависит прежде всего от агротехники. Большое значение имеет подготовка почвы. Прежде всего это касается участков, засоренных строительным мусором. На этих участках грунт необходимо полностью заменить на глубину 60—70 см питательной смесью, состоящей из дерновой, листовой и перегнойной земли. На хороших естественных грунтах почву обрабатывают на глубину 70—80 см с внесением удобрений. Под участки для роз следует отводить солнечные места, защищенные от сильных ветров и без близкого залегания грунтовых вод. Предпочитают розы полутяжелую суглинистую почву. Глубина культурного слоя должна быть не менее 60—

70 см для привитых роз и 40—50 см для корнесобственных. Участок, предназначенный для посадки роз, готовят с осени: проводят глубокую обработку почвы, известкование на всю глубину и вносят навоз или перегной. В зависимости от структуры, кислотности и плодородия почвы на гектар вносят: 100—120 т навоза, 4—6 т извести, 0,6—1,0 т фосфоритной муки, 0,5—0,6 т калийной соли.

Лучшее время для посадки роз — ранняя весна (до распускания почек). Расстояние между растениями зависит от сорта и целей выращивания — куртины, рабатки, бордюры. Для плетистых роз расстояние между растениями следующие:  $1 \times 1$  м;  $1,5 \times 1,5$ , при рядовой посадке  $1 \times 2$  м; для ремонтантных:  $50 \times 50$  см;  $60 \times 60$ ;  $60 \times 70$  см; для чайно-гибридных:  $40 \times 50$  см;  $50 \times 50$ ;  $50 \times 60$  см; для флорибунда:  $40 \times 50$ ;  $50 \times 50$  см; для полиантовых, высаженных в виде бордюра:  $30 \times 50$  см. При выращивании цветков на длинных цветоносах для срезки площадь питания можно уменьшить вдвое (Номеров, 1973).

Весной (в конце апреля) выкапывают посадочные ямы глубиной 30—40 см. Перед посадкой кусты просматривают, удаляют все поврежденные корни и побеги до здоровой части, а здоровые корни укорачивают примерно на  $\frac{1}{3}$  (при хорошо развитой корневой системе). До посадки или сразу же после нее верхнюю часть кустов сильно обрезают (за исключением вьющихся и парковых сортов), оставляя у самых сильных 3—4 побега по 2—3 почки, остальные побеги обрезают до 1—2 почек, причем почка, до которой обрезаются побег, должна быть обращена наружу, а не внутрь куста. Самые тонкие, слабые или идущие внутрь куста побеги удаляют вовсе, срезая их у самого основания (Клименко, 1962). Коротко обрезанные розы в год посадки не цветут обильно, но хорошо приживаются и развиваются.

При посадке парковых и плетистых роз часть побегов в кусте обрезают коротко, а часть подрезают на  $\frac{1}{3}$  длины побега.

Корни для предохранения от высыхания и лучшей приживаемости опускают в раствор, приготовленный из смеси глины и коровяка (две части глины + одна часть коровяка). При посадке следят за тем, чтобы они были хорошо расправлены и распределены в посадочной яме. Глубина посадки зависит от места прививки, которое должно быть заглублено в почву на 1—2 см. Посадочную яму засыпают и землю вокруг куста уплотняют. Растения после посадки обильно поливают водой и окучивают.

Розы, высаженные в жаркие солнечные дни, необходимо прitenить на несколько дней щитами или еловыми лапками. Притенку снимают лишь тогда, когда розы трогаются в рост, причем делать это желательно в пасмурную погоду или вечером. Разокучивание кустов осуществляют в пасмурную погоду, когда новые побеги на высаженных растениях достигнут 2—3 см длины.

**Обрезка роз.** Обрезку кустов роз следует проводить сразу же после освобождения их от зимнего укрытия. Она необходима для регулирования роста и развития растений и способствует обильному и продолжительному цветению (Номеров, 1973). Кроме того, удаление части старых скелетных ветвей обеспечивает молодым ветвям хорошее развитие и надежно сохраняет куст зимой.

При весенней обрезке удаляют старые, слабые и поврежденные побеги, а остальные подрезают на разную длину. Степень обрезки зависит от биологических особенностей растения.

Применяют следующие типы обрезки: длинную, или слабую, среднюю, или умеренную, короткую, или сильную. При длинной, или слабой, обрезке укорачивают побеги немного, оставляя 8—12 ясно выраженных почек, не считая малозаметных, расположенных у основания побега. При средней, или умеренной, обрезке оставляют часть побега с 4—6 почками. При короткой, или сильной, обрезке оставляют 2—3 ясно выраженные почки.

Парковые розы цветут на побегах второго и третьего года, поэтому их только прореживают, удаляя слабые и больные ветки. У ремонтантных роз весной удаляют все погибшие и слабые ветви, загущающие куст, 2—3 сильных побега обрезают немного и оставляют на нем 8—10—12 почек, на остальных побегах оставляют 4—6 почек. Из почек средней части побега отрастают побеги второго порядка, обеспечивающие повторное цветение. Из нижних почек к концу лета развиваются побеги замещения, обеспечивающие цветение на следующем год. Ветви старше 3 лет удаляют совсем.

Чайно-гибридные розы характеризуются высокой скороспелостью почек (каждая почка может дать цветок в текущем году), поэтому их срезают в зависимости от силы роста куста: у сильнорослых оставляют 4—6 почек, а у средне- и слаборослых — 2—3 почки.

Полиантовые розы обладают еще более высокой скороспелостью почек, чем чайно-гибридные. Эти розы обрезают очень коротко, оставляя на побегах 2—3 почки. Мелкоцветные полиантовые розы склонны к сильному ветвлению, благодаря которому происходит непрерывное цветение на побегах первого, второго и третьего порядков.

Розы флорибунда по характеру роста, развития и цветения схожи с чайно-гибридными. При обрезке этих роз на побегах оставляют 3—5 почек. Обрезка повторноцветущих роз зависит от силы роста: побеги сильнорослых сортов укорачивают слабее, а слаборослых — сильнее.

Чайно-гибридные, полиантовые и розы флорибунда, привитые на штамбе, обрезают на 2—5 почек. Кроне придают округлую форму.

Сорта плетистых роз цветут на однолетней, двулетней и трехлетней древесине. Плетистые розы группы мультифлера ('Таузендшен', 'Кримсон Ремблер', 'Вартбург') и Вихури ('Эксцельза', 'Поль Скарлет Климбинг', 'Нью Доун', 'Глен Дель') цветут на коротких летних побегах, отходящих от верхней и средней части ветвей прошлого года. Нижние почки образуют побеги замещения, обеспечивая цветение на следующий год. Весенняя обрезка плетистых роз заключается в прореживании и удалении отцветших и погибших побегов.

Летом проводят удаление увядших и засохших цветков, при этом срезают их под первой или второй хорошо развитой почкой ниже цветоножки или соцветия. Удаляют все слабые и растущие внутрь куста побеги. Такое прореживание кроны способствует появлению более сильных побегов с хорошо развитыми цветками.

Во второй половине лета у роз (особенно у ремонтантных) часто появляются жировые побеги. Их надо подрезать, оставляя  $\frac{1}{3}$  или половину побега. На оставленной части разовьются боковые цветonoсы.

При срезке цветов на букеты или при заготовке черенков побеги срезают так, чтобы у основания их оставалось 2—3 почки, из которых в дальнейшем развиваются новые побеги.

**Вырезка дикой поросли.** У привитых роз в течение всего вегетационного периода ниже места прививки появляется дикая поросль. Ее необходимо регулярно удалять. Причем это делается тщательно, ибо она быстро отрастает и угнетает куст.

**Полив.** При недостаточном содержании влаги в почве розы необходимо обильно поливать. Полив желательно проводить во второй половине дня. Особенно много воды розы потребляют в период роста и бутонизации. Поливают обильно, через каждые 10—12 дней, из расчета не менее 5 л воды на каждый куст.

**Рыхление и перекопка почвы.** Для сохранения влаги и для лучшего доступа воздуха к корням после сильных дождей и обильного полива необходимо рыхление почвы на глубину 8—10 см.

После обрезки кустов и уборки мусора (в конце апреля) участок под розами перекапывают на глубину 18—20 см с переворачиванием пласта. За вегетационный период проводят 3—4 таких перекапывания, последнее — в конце августа — начале сентября.

**Удобрения и подкормки.** Розы нуждаются в питательных веществах в течение всего вегетационного периода. В первую половину лета им необходимо полное минеральное удобрение с преобладанием азота. Во вторую половину лета, и особенно осенью, розы нуждаются в калии и фосфоре. Калий способствует обильному цветению и вызреванию побегов, фосфор — завязыванию и вызреванию семян, что в свою очередь останавливает рост растения и подготавливает его к зимнему покою.

Из органических удобрений рано весной вносят навоз или перегной в количестве 40—50 т/га. Это наиболее ценное удобрение, так как содержит основные питательные вещества, необходимые для растения.

Весной, сразу же после обрезки, розы подкармливают перегноем из расчета 4—6 кг/м<sup>2</sup> и минеральными удобрениями: аммиачная селитра — 10—15 г/м<sup>2</sup>, суперфосфат — 50—60, калийная соль — 10—12 г/м<sup>2</sup>. Удобрения заделывают в почву на глубину 10—15 см, отступая от корневой шейки куста не менее 20 см.

Подкормку жидкими растворами органических и минеральных удобрений проводят в определенные фазы развития роз: первую — в начале роста, вторую — в период бутонизации, третью — после первого цветения, перед началом второго роста, четвертую — в середине августа. Для подкормки используют раствор коровяка (1 : 10) или птичий помет (1 : 20), в который добавляют минеральные удобрения из расчета на 10 л водного раствора коровяка: аммиачной селитры при первой и третьей подкормках 10—15 г, при второй 20—25 г; суперфосфата при первой подкормке 25—30 г, при второй и третьей 50—60 г; калийной соли при первой и второй подкормках 10—15 г,

при третьей и четвертой 25—30 г. Одно ведро такого раствора распределяют на 3—4 куста. Раствор органо-минеральных удобрений вносят в бороздки. После впитывания его бороздки заравнивают. Подкормку жидким удобрением следует проводить после дождя или после обильного полива.

**Укрытие на зиму.** В условиях Белоруссии в укрытии нуждаются все группы роз, кроме парковых. С середины октября розы подготавливают к зимовке. Прежде всего на кустах удаляют оставшиеся листья и обрезают неодревесневшие побеги. Листья сгребают с работок и удаляют с участка.

До начала устойчивых заморозков кусты роз окучивают, а ветви пригибают к земле, укладывая на слой еловых лапок, и закрепляют их специальными деревянными или металлическими «шпильками». С наступлением морозов розы сверху укрывают еловыми лапками на толщину до 10 см. При небольшом слое поверх лапок натягивают пленку.

Штамбовые розы пригибают к земле до наступления заморозков. Под крону и штаб кладут еловые лапки, сверху укрывают также еловыми лапками.

Плетистые розы перед укрытием связывают, укладывают на слой еловых лапок и поверх опять укрывают лапками.

Не следует укрывать розы преждевременно во избежание выпревания, а лишь с наступлением устойчивых заморозков.

**Раскрытие роз.** Розы не столько гибнут от морозов, сколько от вымокания и выпревания весной, так как укрытие роз к этому времени уплотняется и плохо пропускает воздух. Сразу после таяния снега необходимо приподнять укрытие, чтобы проветрить кусты. Снимают укрытие в начале апреля. Для предупреждения солнечного ожога это лучше делать в пасмурную погоду.

## ОСОБЕННОСТИ ИНТРОДУКЦИИ РОЗ В БЕЛОРУССИИ

Коллекция Центрального ботанического сада АН БССР насчитывает в настоящее время 850 сортов различных групп роз. Создавалась она методом интродукции, начатой еще в 1956 г. Нужно при этом отметить, что в коллекцию привлекается не случайный материал, а лучшее из того, что имеется в Советском Союзе (Главный ботанический сад АН СССР, Никитский ботанический сад, Кабардино-Балкарское цветочно-декоративное хозяйство и др.). Исходным материалом для интродукции служат черенки с последующей окулировкой их на подвое местного происхождения.

Интродукция саженцев, особенно из южных районов, себя не оправдала, так как в местных условиях они недолговечны и сильно поражаются грибными и бактериальными заболеваниями.

Изучение биологических и декоративных особенностей интродуцированных роз проводится главным образом путем фенологических наблюдений, дополняемых подробным морфологическим описанием основных признаков, определяющих декоративную ценность цветка (архитектоника, окраска, размер и пр.) и растения в целом в период массового цветения.

В программу биоэкологических наблюдений входит также выявление вредителей и заболеваний, отношение к ним изучаемого растения. В условиях

Белоруссии, зимы которой неустойчивы, особое значение приобретает исследование морозо- и зимостойкости растений как в условиях открытой культуры, так и с применением тех или иных средств защиты (укрытие).

На основе полученных многолетних данных мы предлагаем ассортимент лучших сортов роз для массового размножения и озеленения городов и сел Белоруссии.

Учитывая то, что интродуцировался лучший сортовой материал, имеющийся в Советском Союзе, рекомендованный ассортимент по существу является результатом двукратного отбора.

## ЛУЧШИЕ СОРТА, РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДЛЯ МАССОВОГО РАЗМНОЖЕНИЯ В БССР

### Чайно-гибридные розы

**'Аламо' — 'Alamo'**. Syn.: 'The Alamo' (F. Meilland, 1959. 'Happiness' × 'Independence').

Цв. черно-красные, бархатистые, ср. величины, плоско-чашевидной ф., махровые, стойкие к выгоранию, душистые. К. прямые, компактные, сильно-рослые. Л. крупные, темные, кожистые. Зимостойкий. Для срезки, гр.

**'Аллегро' — 'Allegro'** (A. Meilland, 1962. 'Happiness' × 'Independence' × 'Soraya').

Цв. гераниево-красные, красивой ф. в полураспуске, крупные, махр. (30 лп.), слабо душистые, одиночные. Л. темные, кожистые, блестящие. К. сильно-рослые, прямые с прочными побегами. Цветение обильное. Зимостойкий. Для гр., срезки.

**'Баккара' — 'Baccara'** (F. Meilland, 1956. 'Happiness' × 'Independence').

Цв. темно-кирпично-красные, крупные, красивой ф., сильно махр. (80 лп.), по 1—3 бутона на прочных длинных побегах, со слабым ароматом. К. сильно-рослые, прямостоячие, хорошо облиственные. Л. темно-зеленые, блестящие, округло-яйцевидной ф. Молодые листочки и побеги сильно окрашены антоцианом. Шипов немного, крупные. Зимостойки. Для гр., солитеров, срезки и выгонки.

**'Белль Блонд' — 'Belle Blonde'** (F. Meilland, 1955. 'Peace' × 'Loggaine').

Цв. желтые с более темным центром, красивой ф., крупные, махр. (40 лп.), душистые. Л. блестящие. К. среднерослые, слегка раскидистые. Цветение обильное. Для гр., срезки.

**'Бель Анж' — 'Bel Ange'** [Lens, 1962. ('Independence' × 'Papillon Rose') × ('Charlotte Armstrong' × 'Floradora')].

Цв. розово-малиновые, с нижней стороны темнее, крупные, красивой ф., в полураспустившемся состоянии, махр. (35 лп.), душистые. К. прямые, компактные, среднерослые. Л. темно-зеленые, тусклые. Шипов мало, шипы крупные. Для гр., срезки, выгонки.

**'Глория Дей'—'Gloria Dei'**. Syn.: 'Mme A. Meilland'; 'Peace'; 'Gioia' {F. Meilland, 1945. 'Joanna Hill' × [(Charles P. Kilham' × сеянец R. foetida bicolor) × ('Charles P. Kilham' × 'Margaret McGreedy')]}.

Цв. необычно красивые, в бутоне золотисто-желтые, в распутившемся состоянии желтые с розовато-оранжевым оттенком, очень крупные, хорошей ф., махр. (33—40 лп.), на длинных прочных цвн., одиночные. К. сильнорослые слегка раскидистые, побеги мощные, длинные, слегка окрашенные антоцианом. Л. темно-зеленые, плотные, кожистые, блестящие, крупные, яйцевидной ф. Цветение обильное, со второй декады июня до заморозков. Не поражается мучнистой росой. Для срезки, гр., солитеров.

**'Голден Талисман'—'Golden Talisman'** (Hill, 1931. Спорт 'Talisman').

Цв. золотисто-желтые, ср. величины, диам. 6—8 см, бокаловидной ф., полумахр. (15—20 лп.), душистые, по 1—5 бутонов на побеге. К. среднерослые, компактные, прямостоячие, побеги длинные, тонкие. Л. тусклые, ср. величины. Цветение обильное с середины июня до конца октября. Для срезки, гр., солитеров.

**'Голдкроне'—'Goldkrone'**. Syn.: 'Gold Crown'; 'Corona de Oro'; 'Couronne d'Or'. (Kordes, 1960. 'Peace' × 'Golden Scepter').

Цв. золотисто-желтые, иногда с узкой карминовой окантовкой по краям, красивой удлиненной ф., крупные, махр. (35 лп.), душистые, обычно одиночные. Л. темные, кожистые. К. прямостоячие, высокие. Для срезки, гр.

**'Гранат'—'Granat'** (Krause, 1937. 'Barcelona' × 'Chateau de Clos Vougeot').

Цв. бархатистые, черно-красные, крупные, красивой ф. в полураспустившемся состоянии, махр. (45—50 лп.), с сильным ароматом, на длинных тонких цвн., по 1—3 бутона на побеге. К. сильнорослые, слабораскидистые, побеги мощные, длинные, слабо окрашены антоцианом. Л. темно-зеленые, блестящие. Цветение обильное с середины июня до конца октября. Для срезки, гр., солитеров.

**'Дам де Кер'—'Dame de Coeur'**. Syn.: 'Herz-Dame'; 'Queen of Hearts' (Lens, 1958. 'Peace' × 'Independence').

Цв. вишнево-красные, удлиненные, крупные (11—12 см), махр. (60 лп.), слегка душистые. К. среднерослые, густооблиственные. Л. темные, блестящие. Цветение обильное. Зимостойкий. Для гр., срезки. Устойчив к мучнистой росе.

**'Джоанна Хилл'—'Joanna Hill'** (Hill, 1928. 'Mme Butterfly' × 'Miss Amelia Gude').

Цв. золотисто-желтые, иногда нежно-телесно-розовые с золотистым центром, крупные (диам. 9—12 см), красивой ф. в полураспустившемся состоянии, по 1—4 бутона на побеге, душистые. Побеги прочные, длинные. К. среднерослые, прямостоячие. Л. почти матовые, кожистые. Цветение обильное, со второй половины июня до конца октября. Для срезки, гр. и солитеров.

**'Джон Ф. Кеннеди'—'John F. Kennedy'** (Boerner, 1965. ? × 'White Queen').

Цв. белые с зеленоватым оттенком, крупные (12—13 см), махр. (45—50 лп.),



душистые. К. сильнорослые, компактные. Шиповатость средняя, шипы крупные. Цветение обильное. Для гр., срезки, выгонки.

'Др. А. Й. Верхаге'—'Dr. A. J. Verhage' [Verbeek, 1963. 'Tawny Gold' × ('Baccara' × сеянец)].

Цв. золотисто-желтые, крупные, красивой ф. в полураспустившемся состоянии, махр. (25—30 лп.), очень душистые. К. прямые, высокие, Л. темные, блестящие. Для срезки, выгонки.

'Др. Ф. Деба'—'Dr. F. Debat'. Syn.: 'Dr. Debat'; 'La Rosée' (F. Meilland, 1952. 'Peace' × 'Mrs. John Laing').

Цв. светло-розовые с коралловым оттенком, красивой ф., крупные, махр. (ср. 25—30 лп.), душистые. Л. очень крупные, кожистые, блестящие. К. прямостоячие, сильнорослые. Для гр., срезки.

'Интерфлора'—'Interflora' (Meilland, 1968).

Цв. кораллово-оранжевые, крупные (диам. 8—10 см), махр. (42 лп.), очень красивой ф. в полураспустившемся состоянии, с приятным, но слабым ароматом. К. сильнорослый, компактный. Л. светло-зеленые, матовые. Шиповатость средняя, шипы крупные и ср. величины. Цветение обильное и продолжительное. Зимостойкий. Для гр., солитеров, срезки и выгонки.

'Карина'—'Carina' (A. Meilland, 1963).

Цв. нежно-розовые с малиновым оттенком, красивой ф. в полураспустившемся состоянии, ср. величины (диам. 8—9 см), махр. (32 лп.), со слабым ароматом, одиночные. К. среднерослый, компактный. Л. ярко-зеленые, слегка глянцевиые. Шиповатость ср., шипы ср. величины. Цветение обильное. Для гр., срезки, выгонки.

'Ковер Герл'—'Cover Girl' [Von Abrams, 1959. 'Sutter's Gold' × ('Mme Henry Guillot' × сеянец)].

Цв. темно-оранжевые с медным и желтым оттенком, красивой ф., крупные, махр. (30—35 лп.), со слабым ароматом, чаще одиночные. Л. темно-зеленые, блестящие. К. среднерослые, компактные. Цветение обильное. Для гр.

'Климентина'—'Klimentina' (Клименко, 1955. 'Kordes Sondermeldung' × 'Peace').

Цв. бриллиантово-розовые, чашевидной ф., крупные, махр., душистые. К. сильнорослые, слегка раскидистые, с толстыми побегам. Шипов много, крупные. Л. темные, блестящие. Цветение обильное. Для гр.

'Конфиданс'—'Confidence' (F. Meilland, 1951. 'Peace' × 'Michelle Meilland').

Цв. жемчужно-розовые с желтоватым оттенком, красивой ф., крупные, махр. (30—40 лп.), душистые, одиночные. Л. темно-зеленые, кожистые, блестящие. К. среднерослые, прямостоячие. Цветение обильное. Для срезки, гр.

'Кордес Перфекта'—'Kordes Perfecta'. Syn.: 'Perfecta' (Kordes, 1957. 'Golden Scepter' × 'Karl Herbst').

Цв. кремовые с темно-красными краями и желтизной в основании, с высоким центром, крупные, махр. (ср. 60—70 лп.), очень душистые, одиночные.

Л. темные, кожистые, блестящие. К. среднерослые, прямостоячие. Цветение обильное. Для гр.

'Крайслер Имperiаль'—'Chrysler Imperial' (Lammerts, 1952. 'Charlotte Armstrong' × 'Mirandy').

Цв. темно-красные с черно-бархатистым оттенком, хорошей ф., крупные (диам. 11 см), махр. (40—50 лп.), очень душистые. К. сильнорослые, компактные. Л. темные, крупные, полублестящие. Зимостойкий. Для срезки, гр. и солитеров.

'Кримсон Глори'—'Crimson Glory' (Kordes, 1935. 'Cathrine Kordes' × 'W. E. Chaplin').

Цв. темно-красные с бархатисто-черным оттенком, крупные, диам. 8—10 см, бокаловидные, махр. (30—40 лп.), по 1—4 бутона на прочных стеблях, очень душистые. К. среднерослые, слегка раскидистые. Л. тускло-зеленые. Цветение обильное, со второй декады июня до конца октября. Подвержен грибным заболеваниям. Для гр., срезки.

'Кристиан Диор'—'Christian Dior' [F. Meilland, 1958. ('Independence' × 'Happiness') × ('Peace' × 'Happiness')].

Цв. темно-красные, очень красивой ф., крупные, махр. (50—60 лп.), слегка душистые, одиночные. Л. темно-зеленые, кожистые, блестящие, К. сильнорослые, прямостоячие. Цветение обильное. Зимостойкий. Для гр., срезки.

'Ловита'—'Lovita' (Meilland, 1967).

Цв. ярко-красные с бархатисто-черным оттенком, красивой ф. в полураспустившемся состоянии, ср. величины, махр. (32 лп.), диам. 8—9 см, одиночные, почти без запаха. К. сильнорослые, компактные. Побеги тонкие, длинные. Л. темно-зеленые, слегка глянцевиые, молодые окрашены антоцианом. Шипы немногочисленны, ср. размера. Для гр., срезки, выгонки.

'Майнзер Фастнахт'—'Mainzer Fastnacht'. Syn.: 'Blue Moon'; 'Sissi' (Tantau, 1964).

Цв. сиреневые, крупные, красивой ф. в полураспуске, махр. (40 лп.), очень душистые. Л. темно-зеленые, матовые. К. сильнорослые, компактные. Шиповатость слабая. Цветение обильное. Для гр., срезки и выгонки.

'Миранди'—'Mirandy' (Lammerts, 1945. 'Night' × 'Charlotte Armstrong').

Цв. гранатово-красные с черно-бархатистым оттенком, крупные, очень красивой ф. (бокаловидной), махр. (35—40 лп.), по 1—3 бутона на побеге, с приятным ароматом. К. среднерослые, раскидистые. Л. матовые, крупные. Шипов мало, крупные и мелкие. Цветение ср., с середины июня до конца октября. Для срезки и гр.

'Мистер Линкольн'—'Mister Lincoln' (Swim, 1964. 'Chrysler Imperial' × 'Charles Mallerin').

Цв. темно-красные, бархатистые, крупные (12 см), махр. (30—40 лп.), очень душистые, одиночные. К. сильнорослые, компактные, с длинными проч-

ными побегами. Л. темные, кожистые. Шиповатость ср., шипы крупные. Цветение обильное и продолжительное. Для гр., срезки, выгонки.

**'Мишель Мейян' — 'Michèle Meilland'** (F. Meilland, 1945. 'Joanna Hill' × 'Peace').

Цв. светло-розовые, красивой ф., крупные, махровые (45 лп.), душистые, одиночные. Л. темно-зеленые, крупные. К. сильнорослые, прямостоячие. Цветение обильное. Для гр., срезки.

**'Мишн Беллз' — 'Mission Bells'** (Morris, 1949. 'Mrs. Sam McGredy' × 'Målar Ros').

Цв. киноварно-розовые, красивой ф. в полуроспуске, крупные, махр. (45—40 лп.), душистые. Л. темно-зеленые. К. сильнорослые, компактные. Цветение обильное. Для гр., срезки.

**'Морис Шевалье' — 'Maurice Chevalier'** [Delbard-Chubert, 1959. 'Incendie' × ('Floradora' × 'Independence')].

Цв. темно-огненно-красные, с оттенком граната, ср. величины, диам. 8—9 см, полумахр. (20—25 лп.), слегка душистые. К. среднерослые, компактные. Цветение очень обильное и продолжительное. Для гр. и особенно для штамбовых форм.

**'Нарцисс' — 'Narzisse'** (Krause, 1937).

Цв. бледно-кремово-желтые с чуть оранжевым оттенком, крупные, очень красивой бокаловидной ф., махр. (48—50 лп.), по 1—3 бутона на побеге, душистые. К. сильнорослые, побеги мощные, прямые. Л. темно-зеленые, кожистые. Шипов мало, крупные. Цветение ср., со второй декады июня до конца октября. Для срезки и гр.

**'Оклахома' — 'Oklahoma'** (Swim-Weeks, 1964. 'Chrysler Imperial' × 'Charles Mallerin').

Цв. бархатисто-темно-красные до черных, красивой ф., крупные, махр. (40—45 лп.), очень душистые, часто одиночные. Л. темно-зеленые, слегка глянцевиые. К. среднерослые, компактные. Для гр., срезки.

**'Парфем де ла Неж' — 'Parfum de la Neige'**. Syn.: 'Neige Parfum' [Mallerin, 1939. 'Joanna Hill' × ('White Ophelia' × ?)].

Цв. чисто-белые с чуть кремоватым оттенком, ср. величины, очень красивой ф., махр. (45 лп.), по 1—5 бутонов на побеге, очень душистые. К. рослые, компактные, побеги мощные, прямые. Л. темно-зеленые, глянцевиые, молодые окрашены антоцианом. Шипов мало. Цветение обильное. Для срезки, гр., солитеров.

**'Паскали' — 'Pascali'** (Lens, 1963. 'Queen Elizabeth' × 'White Butterfly').

Цв. кремово-белые, красивой ф. в полуроспуске, ср. величины, махр. (23 лп.). К. сильнорослый, компактный. Л. темные, слегка глянцевиые. Цветение обильное. Для срезки, гр. и выгонки.

**'Пиккадилли' — 'Piccadilly'** (S. McGredy IV, 1960. 'McGredy's Yellow' × 'Karl Herbst').

Цв. ярко-красные с оранжевым оттенком у основания, крупные, махр.

(25—30 лп.), со слабым ароматом. Л. темно-зеленые, кожистые. К. сильно-рослые, компактные. Цветение очень обильное. Зимостойкий. Для гр.

**'Президент Мациа'**—'President Macia'. Syn.: 'P. M. Leenders' [Leenders, 1933. ('Ophelia'×'Gloire de Hollande') × ('Ophelia'×'Sensation')].

Цв. розовые с лососевым оттенком, с наружной стороны лп. темно-розовые, крупные, красивой ф., махр. (25 лп.), большей частью одиночные, душистые. К. среднерослые, слегка раскидистые. Л. светлые, глянцевиые. Шипов много, сравнительно мелкие. Цветение обильное, со второй декады июня до конца октября. Для срезки и гр.

**Президент Герберт Гувер'**—'President Herbert Hoover' (Coddington, 1930 'Sensation'×'Souv. de Claudius Pernet').

Цв. оранжево-розовые с красноватыми прожилками на наружи. лп. (отдельные лп. с внешней стороны почти красные), крупные, очень красивой ф. в полураспуске, махр. (25 лп.), на прочных длинных побегах по 1—4 бутона, душистые. Цветение обильное. К. сильнорослые, слаборазветвленные. Л. темные, кожистые, молодые сильно окрашены антоцианом. Шипов много. Для срезки и гр.

**'Пуансеттия'**—'Poinsettia' [Howard-Smith, 1938. ('Mrs. J. D. Eisele'×'Vaterland') × 'J. C. Thornton'].

Цв. атласно-ярко-красные, ср. величины, очень красивой бокаловидной ф. в полураспустившемся состоянии, махр. (30 лп.), по 1—3 бутона на побеге, душистые. Бутоны удлиненой ф., на длинных цвн. К. среднерослые, компактные. Л. тускло-зеленые. Шипов мало, крупные. Цветение ср. Для срезки, гр.

**'Рина Херхольдт'**—'Rina Herholdt' (Herholdt, 1962. 'Peace'×?).

Цв. молочно-белые с карминово-розовым налетом и более темной каймой по краям и желтизной к основанию, крупные (10—11 см), махр. (60—100 лп.), душистые. К. среднерослые. Побеги прямые, окрашены антоцианом. Л. кожистые, блестящие. Цветение обильное. Зимостойкий. Для гр., срезки.

**Роял Хайнесс'**—'Royal Highness'. Syn.: 'Königliche Hoheit' (Swim-Weeks 1962. 'Virgo'×'Peace').

Цв. нежно-розовые, крупные, красивой ф. в полураспуске, махр. (40—45 лп.), душистые, одиночные. Л. светло-зеленые, кожистые, блестящие. К. сильнорослые, компактные. Цветение обильное. Зимостойкий. Для гр., срезки.

**'Роз Гожар'**—'Rose Gaujard' (Gaujard, 1957. 'Peace'×сеянец 'Opera').

Цв. вишнево-красные с палево-розовой и серебристо-белой прокладкой. Внутр. сторона лп. от основания до середины розовато-белая с переходом к краям лп. в бархатисто-ярко-красный цвет. Наружн. сторона лп. бледно-розовая с переходом к краям в карминово-розовый цвет. Цв. крупные, диам. 10—12 см, чашевидной ф., махр. (43 лп.), одиночные, душистые. Шипов мало, крупные. Цветение обильное. Хорош для гр., срезки и выгонки.

**'Рослин'—'Roslyn'** (Towill, 1929. 'Souv. de Claudius Pernet' × 'Buttercup').

Цв. золотисто-желтые, наружн. лп. с розоватым оттенком, ср. величины, диам. 8 см, бокаловидной ф., махр. (30 лп.), на прочных длинных цветоносах по 1—5 бутонов, без аромата. К. среднерослые. Л. темные, кожистые, блестящие. Шипов много, крупные. Цветение обильное. Для срезки и гр.

**'Сильвер Стар'—'Silver Star'** (Kordes, 1966).

Цв. голубовато-сиреневые, крупные, красивой удлиненной ф., махр., очень душистые. Листья темно-зеленые, глянцевиые. К. сильнорослый, компактный. Для гр., срезки, выгонки.

**'Синьора'—'Signora'** Syn.: 'Signora Piero Puricelli' (Aicardi, 1936. 'Julien Potin' × 'Sensation').

Цв. оранжево-абрикосовые с красноватым оттенком, при отцветании приобретают розовато-карминный оттенок, ср. величины, изумительно красивой ф., махр. (25 лп.), чаще одиночные, на прочных цвн., душистые. К. среднерослый, компактный. Л. темные, блестящие, крупные. Шипов мало, крупные. Цветет с середины июня до заморозков. Для срезки, гр.

**'Супер Стар'—'Super Star'**. Syn.: 'Tropicana'. [Math. Tantau, 1960. (Сеянец × 'Peace') × (Сеянец × 'Alpine Glow')].

Цв. кораллово-оранжевые, крупные, диам. 12 см, махр. (30—35 лп.), красивой ф. в полуроспуске, душистые. К. сильнорослый, прямостоячий. Л. темные, матовые. Цветение обильное. Поражается мучнистой росой. Для гр., срезки.

**'Таити'—'Tahiti'** (F. Meilland, 1947. 'Peace' × 'Signora').

Цв. оранжево-желтые, ср. величины, шаровидной ф., махр. (47 лп.), чаще одиночные, душистые. К. среднерослые, компактные. Молодые побеги и листочки окрашены антоцианом. Л. крупные, темные, блестящие. Цветение ср. Хорош для срезки и гр.

**'Талисман'—'Talisman'** (Montgomery Co., 1929. 'Ophelia' × 'Sauv. de Claudius Pernet').

Цв. золотисто-желтые с медным оттенком, при отцветании приобретают светло-карминную окраску, ср. величины, очень красивой удлиненной ф., махр. (25—20 лп.), по 1—6 бутонов на побеге, душистые. Шипов мало, крупные. Цветение очень раннее и обильное. Для срезки, гр. и солитеров.

**'Техас Сентенниэль'—'Texas Centennial'**. (Watkins, 1935. Спорт 'Pres. Herbert Hoover').

Цв. вишнево-красные, крупные, красивой бокаловидной ф., махр. (30—35 лп.), на прочных длинных цвн. по 1—3 бутона, очень душистые. К. сильнорослые, слегка раскидистые. Л. крупные, темные. Шипов много. Цветение обильное. Для срезки, гр.

**'Тиффени'—'Tiffany'** (Lindquist, 1954. 'Charlotte Armstrong' × 'Girona').

Цв. розовые с палевым оттенком и желтизной в основании, крупные, махр. (ср. 25—30 лп.), очень душистые. Л. темные, слегка глянцевиые. К. сильнорослые, прямые. Цветение очень обильное. Зимостойкий. Для гр., срезки.

'Уайт Суон'—'White Swan'. Syn.: 'Cygne Blanc' (Verschuren-Pechtold, 1951. Сеянец 'Kaiserin Auguste Victoria' × белый сеянец).

Цв. белые, крупные, красивой ф. в полуроспуске, махр. (30 лп.), одночные, со слабым ароматом. К. среднерослые, компактные. Цветение ср. Для срезки, гр.

'Уайт Христмас'—'White Christmas' (Howard-Smith, 1953. 'Sleigh Bells' × ?).

Цв. белые, крупные, диам. 11—12 см, махр. (40 лп.), душистые, красивой ф. в полуроспуске. К. сильнорослые, компактные. Л. светлые, кожистые. Цветение обильное. Для срезки, гр.

'Утро Москвы'—'Utro Moskvu' (Штанько, 1952. 'Frau Karl Druschki' × 'Kordes' Sondermeldung').

Цв. фарфорово-розовые с красноватым загаром по краям лп., крупные, красивого строения, махр. (45 лп.), по 1—5 бутонов на побеге, со слабым ароматом. К. среднерослые, раскидистые. Л. кожистые, ср. величины. Шипов мало. Цветение обильное. Для срезки, гр.

'Уэстфилд Стар'—'Westfield Star' (Morse, 1922. Спорт 'Ophelia').

Цв. кремово-белые, крупные, красивой ф., махр. (27—30 лп.), на прочных побегах по 1—6 бутонов, очень душистые. К. среднерослые, компактные. Л. темные, кожистые. Шипов мало, крупные. Цветение обильное. Для срезки, гр.

'Хавайи'—'Hawaii' (Boerner, 1960. 'Golden Masterpiece' × ?).

Цв. оранжево-коралловые, крупные, красивой ф., махр. (40—45 лп.), душистые, стойкие. Л. темно-зеленые, кожистые, слегка блестящие, к. среднерослые, компактные. Цветение обильное. Зимостойкий и устойчивый к грибным болезням. Для гр., срезки.

## Розы флорибунда

'Адольф Грилле'—'Adolf Grille' [Kordes, 1940. 'Dance of Joy' × ('Cathrine Kordes' × 'E. G. Hill')].

Цв. карминово-красные, чашевидные, стойкие к выгоранию, крупные, махр. (25 лп.), слегка душистые, в небольших соцветиях. Л. темные, кожистые. К. низкорослые, прямые с прочными побегами. Цветение очень обильное. Зимостойкий. Для гр.

'Айсберг'—'Iceberg'. Syn.: 'Schneewittchen'; 'Fee des Neiges' (Kordes, 1958. 'Robin Hood' × 'Virgo').

Цв. чисто-белые, ср. величины, диам. 7—8 см, махр. (25—30 лп.), душистые, по 3—8 цв. в соцветии. К. сильнорослые, раскидистые. Л. светлые, кожистые, блестящие. Цветение очень обильное. Зимостойкий. Для гр.

'Ален'—'Alain' [F. Meilland, 1946. ('Guinée' × 'Skyrocket') × 'Orange Triumph'].

Цв. бархатисто-красные, с малиновым оттенком, ср. величины, диам. 8—10 см, очень душистые, полумахр. (25 лп.), по 2—15 цв. в кистевидных

соцветиях. К. среднерослые. Л. светлые, слегка глянцевиые. Цветение очень обильное и продолжительное. Хороши для гр. и рабаток.

**'Вог'—'Vogue'** (Boerner, 1951. 'Pinocchio' × 'Crimson Glory').

Цв. вишнево-красные, крупные, полумахр. (ср. 20—25 лп.), слегка душистые, в соцветии. Л. темные, блестящие. К. сильнорослые, компактные. Цветение обильное. Для гр.

**Густав Фрам'—'Gustav Frahm'** (Kordes, 1959. 'Fanal' × 'Ama').

Цв. густо-карминово-красные, ср. величины, диам. 8—10 см, махр. (35 лп.), душистые, по 2—16 цв. в кистевидных соцветиях. К. среднерослые, компактные. Л. светлые, кожистые, блестящие. Цветение обильное и продолжительное. Для гр. и рабаток.

**'Джуниэ Мисс'—'Junior Miss'**. Syn.: 'America's Junior Miss' (Boerner, 1964. 'Seventeen' × сеянец 'Demure').

Цв. нежно-кораллово-розовые, ср. величны, красивой ф. в полуроспуске, полумахр., слегка душистые, в соцв. по 1—5 бутонов. К. среднерослые, компактные. Л. светлые, матовые, Шипов мало, ср. величины. Цветение обильное и продолжительное. Для гр. и рабаток.

**'Дисплей'—'Display'** (Arnot, 1956. 'Orange Triumph' × 'Golden Scepter').

Цв. лососево-розовые, при отцветании концы лп. загорают до ярко-розовых, ср. величины (диам. 10—11 см), махр. (33 лп.), по 3—6 цв. на побеге. К. среднерослые, раскидистые. Побеги поникшие, тонкие. Л. темные, глянцевиые. Цветение ср. Для гр.

**'Жак Фрост'—'Jack Frost'** (Jelly, 1962. 'Garnette' × ?).

Цв. белые до кремовых, ср. величины, махр. (35—50 лп.), душистые. Л. ср. величины, слегка глянцевиые. К. среднерослые, прямостоящие. Для гр.

**'Зорина'—'Zorina'** (Boerner, 1963. Сеянец 'Pinocchio' × 'Spartan').

Цв. оранжево-красные, яркие, красивой чашевидной ф., ср. величины, диам. 7—8 см, махр. (25—30 лп.), душистые, в крупных соцв. К. среднерослые, прямые. Л. светлые, кожистые, блестящие. Цветение очень обильное. Для гр., рабаток, срезки и выгонки.

**'Кете Дювиньо'—'Käthe Duvigneau'** (Tantau, 1942. 'Baby. Château' × R. goxburghii).

Цв. бархатистые, темно-красные, ср. величины, диам. 7—8 см, полумахр. (16 лп.), со слабым ароматом, в кистевидных соцв. от 3 до 14 цв. К. среднерослые, раскидистые. Л. темные, кожистые, глянцевиые. Рекомендуется для гр. и бордюров.

**'Концерто'—'Concerto'** (F. Meiland, 1953. 'Alain' × 'Floradora').

Цв. ярко-красные, с оранжевым оттенком, мелкие, диам. 5—7 см, шаровидной ф., полумахр. (14 лп.), со слабым ароматом, от 1 до 5 бутонов на побеге. К. среднерослые, раскидистые. Л. светлые, кожистые, блестящие. Хорош для гр., рабаток и бордюров.

**'Кордес Зондермельдунг'**—**'Kordes Sondermeldung'**. Syn.: 'Independence'; 'Geranium'; 'Reina Elisenda' (Kordes, 1943. Сеянец 'Baby Chateau' × 'Crimson Glory').

Цв. оранжево-красные, ср. величины, изумительно красивой чашевидной ф., махр. (25—30 лп.), без аромата, собраны в сощ. по 3—7 цв. на прочных коротких побегах. К. среднерослые, раскидистые. Л. светлые, слегка глянцевиые. Цветение очень обильное, со второй декады июня до конца октября. Для срезки, гр., рабатов, бордюров.

**'Красный Мак'**—**'Krasnyi Mak'** (Клименко, 1955. 'Kordes' Sondermeldung' × 'Kirsten Poulsen').

Цв. бархатистые, темно-красные, ср. величины, шаровидной ф., махр. (45 лп.), по 1—3 бутона на побеге. К. низкорослые, раскидистые. Л. темные, слегка глянцевиые. Цветение среднее. Для гр. и рабатов.

**'Лагерфейер'**—**'Lagerfeuer'**. Syn.: 'Feu de Camp' (Math. Tantau, 1958. 'Red Favorite' × 'Käthe Duvigneau').

Цв. кроваво-красные, бархатистые, крупные, махр. (25 лп.), в сощ. Л. темно-зеленые, кожистые. К. среднерослые. Цветение очень обильное. Зимостойкий. Для гр.

**'Ла Палома'**—**'La Paloma'** (Math. Tantau, 1959. 'Yellow Holstein' × 'Goldene Johanna Tantau').

Цв. кремово-белые, крупные, полумахр. (20 лп.), в крупных сощ. до 30 цв. Л. темно-зеленые, блестящие. К. сильнорослые, прямостоячие. Цветение обильное. Зимостойкий. Для гр.

**'Ма Перкинс'**—**'Ma Perkins'** (Boegner, 1952. 'Red Radiance' × 'Fashion').

Цв. лососево-розовые, крупные, махр. (25—30 лп.), чашевидные, слабо душистые. Л. темно-зеленые, слегка блестящие. К. среднерослые, прямостоячие. Цветение обильное. Для гр.

**'Маскарад'**—**'Masquerade'** (Boegner, 1949. 'Goldlocks' × 'Holiday').

Цв. ярко-желтые, переходят в лососево-розовые и затем в темно-красные, крупные, полумахр. (15—20 лп.), по 10—15 цв. в сощ. Л. темно-зеленые, кожистые, блестящие. К. сильнорослые, прямостоячие. Цветение очень обильное. Зимостойкий. Для гр.

**'Мессесштадт Ганновер'**—**'Messestadt Hannover'**. Syn.: 'Hannover' (Kordes, 1962).

Цв. бархатисто-темно-красные, махр. (33 лп.), по 35—40 цв. в сощ. Л. темно-зеленые, кожистые, блестящие. К. среднерослые, компактные. Цветение очень обильное. Устойчив к мучнистой росе. Для гр.

**'Мексикали Роз'**—**'Mexicali Rose'** [Whisler, 1957. (Сеянец 'Herrenhausen' × 'Golden Rapture') × 'Easter Parade'].

Цв. оранжево-желтые до лососево-желтых с малиново-красным загаром, ср. величины (диам. 10—12 см), шаровидной ф., махр. (52 лп.), со слабым ароматом, по 1—5 бутонов на побеге. К. среднерослые, раскидистые. Л. темные,



глянцевитые, молодые сильно окрашены антоцианом. Шипов мало, крупные. Цветение обильное и продолжительное. Для гр. и работок.

**Нордия**—'Nordia' (Paulsen, 1967).

Цв. густо-красные с алым оттенком, ср. величины, диам. 5—6 см, округлой ф., махр. (28 лп.), слегка душистые, от 1 до 5 бутонов на побеге. К. среднерослые, компактные. Л. темные, глянцевиые. Шиповатость сильная, шипы крупные и мелкие. Цветение обильное. Для гр., работок, срезки и выгонки.

**'Пламя Востока'**—'Plamja Vostoka' (Клименко, 1955. 'Kordes Sondermeldung' × 'Kirsten Poulsen').

Цв. бархатистые, темно-красные, ср. величины, диам. 10—12 см, полумахр. (24 лп.), душистые, чаще одиночные. К. среднерослые, компактные. Л. темные, слегка глянцевиые. Шипов мало. Цветение обильное. Для гр., работок.

**'Сантэнэр дэ Люрд'**—'Centenaire de Lourdes'. Syn.: 'Mrs. Jones' [Delbard-Chabert, 1958. ('Frau Karl Druschki' × ?) × ?].

Цв. нежно-розовые, крупные (8—10 см), полумахр. (15—20 лп.), очень душистые, по 5—10 цв. на побеге. К. сильнорослые, раскидистые. Побеги длинные, мощные. Л. светлые, кожистые, блестящие. Цветение очень обильное. Зимостойкий, устойчив к грибным болезням. Для гр. и штамбовых форм.

**'Скарлетт О'Хара'**—'Scarlett O'Hara' (Клуп, 1947. Спорт 'Gloria Mundi').

Цв. карминово-красные, ср. величины, диам. 7—8 см, полумахр., слегка душистые, в крупных соцв. К. сильнорослые, раскидистые. Л. светлые, кожистые, блестящие. Цветет очень обильно и продолжительно. Зимостойкий. Для гр.

**'Файр Кинг'**—'Fire King' (F. Meiland, 1958. 'Moulin Rouge' × 'Fashion').

Цв. оранжево-красные, ср. величины (диам. 5—7 см), махр. (36 лп.), со слабым ароматом, собраны в соцв. по 3—12 цв. К. среднерослый, компактный. Л. темные, кожистые, глянцевиые, молодые окрашены антоцианом. Шипов много. Цветение очень обильное. Для гр., работок, солитеров.

**'Фанал'**—'Fanal' [Tantau, 1946 ('Johanna Tantau' × 'Heidekind') × 'Hamburg'].

Цв. светло-красные, ср. величины, полумахр. (ср. 12—20 лп.), душистые, в соцв. по 3—15 цв. Л. темно-зеленые, блестящие. К. среднерослые, прямые, с прочными побегами. Цветение очень обильное. Зимостойкий. Для гр., бордюров.

**'Фешен'**—'Fashion' (Boerner, 1947. 'Pinocchio' × 'Crimson Glory').

Цв. кораллово-персиковые, крупные, полумахр. (19—25 лп.), слабо душистые, в соцв. по 3—9 цв. Л. темно-зеленые, блестящие. К. среднерослые, компактные. Цветение очень обильное. Зимостойкий. Для гр., бордюров.

**'Хайлайт'**—'Highlight' (Robinson, 1957. Сеянец 'Independence').

Цв. ярко-оранжево-красные, мелкие (диам. 5—7 см), махр. (31 лп.), ду-

шистые, по 1—8 бутонов на побеге. К. среднерослые, компактные. Л. светлые, блестящие. Цветение обильное и продолжительное. Для гр., рабаток.

**'Хейнц Эрхардт'**—**'Heinz Erhardt'** (Kordes, 1962).

Цв. темно-красные с черно-бархатистым оттенком, крупные, махр. (29—30 лп.), душистые. Л. кожистые, глянцевиые. К. сильнорослые, компактные. Цветение обильное. Зимостойкий. Для гр., срезки.

**'Чарлстон'**—**'Charleston'** [Meiland, 1963. **'Masquerade'** × (**'Radar'** × **'Caprice'**)].

Цв. ярко-желтые с оранжево-красной каймой по краям, при отцветании загорают, ср. величины, полумахр. (25 лп.). Л. темные, кожистые, блестящие. К. среднерослые, компактные. Цветение очень обильное. Зимостойкий. Для гр., бордюров.

**'Шарлотта Уиткрофт'**—**'Charlotte Wheatcroft'** (Wheatcroft Bros., 1957).

Цв. ярко-шарлахово-красные, мелкие (диам. 5—7 см), немахр. (8 лп.), душистые, в кистевидных соцв. от 3 до 20 цв. К. сильнорослые, компактные. Молодые побеги и листья сильно окрашены антоцианом. Л. темные, глянцевиые. Шипов много, крупные. Цветение очень обильное и продолжительное. Для гр.

**'Европеана'**—**'Europeana'** (de Ruiter, 1963. **'Ruth Leuwerik'** × **'Rosemary Rose'**).

Цв. темно-красные, ср. величины (диам. 7—8 см), махр., слегка душистые, в крупных соцв. К. среднерослые, раскидистые. Л. темные, с бронзовым оттенком, кожистые, блестящие, молодые сильно окрашены антоцианом. Для гр., рабаток, бордюров.

### Полиантовые розы

**'Бордер Кинг'**—**'Border King'**. Syn.: **'Roi des Bordures'** (de Ruiter, 1952).

Цв. землянично-красные с белым центром, ср. величины, полумахр. (16 лп.), в очень крупных щитковидных соцв. К. среднерослые, компактные. Побеги прочные, толстые. Л. темные, блестящие. Цветение очень обильное. Довольно зимостойкий. Для гр., бордюров.

**'Де Руйтерс Геральд'**—**'De Ruiter's Herald'**. Syn.: **'Herald'** (de Ruiter, 1949. **'Orange Triumph'** × ?).

Цв. кроваво-красные, ср. величины, немахр., собраны в кистевидные соцв. по 3—20 цв. на прочных побегах. К. среднерослые, прямостоячие. Л. темные, блестящие. Цветение обильное. Применяется для гр., бордюров.

**'Идеал'**—**'Ideal'** (Spek, 1921. Спорт **'Miss Edith Covell'**).

Цв. бархатисто-темно-красные, мелкие, махр., слегка душистые, собраны в кистевидные соцв. К. среднерослые, компактные. Л. темные, кожистые, глянцевиые. Цветение обильное и продолжительное. Для гр., бордюров и рабаток.

**'Ле Понсо'—'Le Ponceau'** (Hérmeray-Aubert, 1912. 'Gruss an Teplitz' × 'Mme Norbert Levavasseur').

Цв. гранатово-красные, мелкие (диам. 3—4 см), полумахр., в кистевидных соцв. К. низкие, густые. Побеги тонкие. Л. темные, матовые. Цветение очень обильное. Для бордюров и рабаток.

**'Мариза'—'Magysa'** (Brada, 1936).

Цв. кремово-белые с розовым оттенком, при отцветании выгорают до белого, мелкие (диам. 3—4 см), густомахр., очень душистые, в кистевидных соцв. от 15 до 20 цв. К. сильнорослые, компактные. Побеги прочные, длинные. Л. темные, глянцевиые. Шипов мало, крупные. Цветение очень обильное и продолжительное. Для гр., рабаток и бордюров.

**'Ориндж Траемф'—'Orange Triumph'** (Kordes, 1937. 'Eva' × 'Solarium').

Цв. ярко-оранжево-красные, мелкие (диам. 3—4 см), махр. (40—45 лп.), со слабым ароматом, собраны в соцв. по 5—40 цв., на длинных прямых побегах. К. среднерослые, слегка раскидистые. Л. светлые, кожистые. Шипов немного. Цветение очень обильное. Хорошо растет на собственных корнях. Для бордюров, гр.

**'Эввалия Берридж'—'Eulalia Berridge'**.

Цв. светло-розовые, ср. величины (диам. 5—7 см), махр. (50 лп.), со слабым ароматом, в соцв. по 15—16 цв. К. сильнорослые, раскидистые. Побеги длинные, гибкие. Л. темные. блестящие. Цветение обильное. Зимостойкий, устойчив к грибным болезням. Хорошо растет и зимует на своих корнях. Для гр., рабаток и штамбовых форм.

**'Эксцельзиор'—'Excelsior'** (Buisman, 1959. 'Pinocchio' × 'Mrs. Henri Daendels').

Цв. малиново-розовые, мелкие (диам. 4—5 см), полумахр. и махр. (9—30 лп.), собраны в многоцветковые компактные соцв. до 50 цв. К. среднерослые, компактные. Л. тускло-зеленые. Шипов мало. Цветение очень обильное. Для гр., рабаток и бордюров.

### Плетистые, или вьющиеся, розы

**'Вартбург'—'Wartburg'** (Kiese, 1910. 'Tausendschön' × ?).

Цв. розово-малиновые, при отцветании сильно выгорают, мелкие, махр. (24—27 лп.), собраны в компактные соцв. по 20—60 цв. К. сильнорослые. Плети длинные (более 2 м), приподнятые кверху. Л. светлые, кожистые. Шипов мало. Цветение очень обильное, со второй декады июня до конца июля — начала августа. Хорошо растет на своих корнях.

**'Дороти Перкинс'—'Dorothy Perkins'** (Jackson-Perkins, 1901. 'R. wichuraiana' × 'Mme Gabriel Luizet').

Цв. ярко-розовые, мелкие (3 см), махр. (85—90 лп.), слабо душистые, в соцв. по 30—40 цв. К. сильнорослые, до 4,5—5 м высоты. Побеги гибкие,

тонкие, стелющиеся. Л. темные, блестящие. Цветение очень обильное в течение 30—40 дней. Зимостойкий. Очень эффектен в штамбовой ф.

'Таузендшен'—'Tausendschön'. Syn.: 'Thousand Beauties' (Schmidt, 1906. 'Daniel Lacombe'×'Weisser Herumstreicher').

Цв. нежно-розовые до белых, ср. величины (диам. 5—6 см), махр. (30—35 лп.), душистые, в соцв. по 5—20 цв. К. сильнорослые, прямостоячие, до 3 м высотой. Цветение очень обильное в течение 30 дней. Зимостойкий. Очень эффектен в штамбовой ф.

'Эксцельза'—'Excelsa'. Syn.: 'Red Dorothy Perkins' (Walsh, 1909).

Цв. малиново-красные, мелкие, густомахр. (70—75 лп.), слабо душистые, собраны в плотные соцв. до 35 цв. К. сильнорослые. Побеги тонкие, длинные, гибкие, стелющиеся. Л. светлые, блестящие. Цветение очень обильное, с июня по август.

### Плетистые крупноцветковые розы

Эта группа аналогична предшествующей. Отличается она меньшими цветками и более крупными цветами. Многие сорта цветут повторно.

'Глен Дейль'—'Glenn Dale' (Van Fleet, 1927. 'R. Wichuraiana'×'Isabella Sprunt').

Цв. светло-лимонно-желтые до белых, крупные, очень красивой чашевидной ф., махр. (35—40 лп.), со слабым ароматом, по 1—2 бутона на побеге. К. сильнорослые, раскидистые, побеги мощные, дл. до 3 м. Л. темные, кожистые, глянцевитые. Шипов мало, крупные. Цветет обильно в течение 30 дней. Зимостойкий. Очень эффектен в штамбовой ф.

'Нью Доун'—'New Dawn'. Syn.: 'Everbluming Van Fleet' (Somerset Rose Nurs., 1930. Спорт 'Dr W. Van Fleet').

Цв. нежно-розовые, очень красивой ф., при отцветании почти белые, ср. величины, махр. (28 лп.), собраны в соцв. по 5—17 цв. на длинных побегах. К. сильнорослые, густые, с прочными побегами до 2 м дл. Л. темные, кожистые, блестящие. Цветет очень обильно и хорошо ремонтирует. Хорошо растет на своих корнях. Зимостойкий.

'Фламментанц'—'Flammentanz' (Kordes, 1955. Гибрид 'R. eglanteria'×'R. Kordesii').

Цв. густо-красные, яркие, крупные (диам. 8 см), полумахр. (20—25 лп.), слегка душистые, в соцв. по 3—16 цв. К. сильнорослые, до 3 м дл. Л. темные, кожистые. Цветение обильное в течение 30—35 дней. Зимостойкий. Для гр.

### РОДОДЕНДРОНЫ

Род рододендронов — *Rhododendron* L. относится к семейству вересковых — *Ericaceae*. Он включает около 1300 дикорастущих видов и более 8400 сортов (Александрова, Кондратович, 1972). В природе встречаются также

гибридные формы, которые имеют признаки, характерные для нескольких видов, и это создает трудности в их систематизировании.

Распространены рододендроны в основном в северном полушарии, от арктических широт до тропиков в горах. Для многих видов родиной являются Скандинавский полуостров, горы Европы, Малой Азии, Сибирь, Камчатка, Гималаи, Китай, Индокитайский полуостров, Япония, Малайский архипелаг, остров Новая Гвинея и северо-восточная часть Австралии. Наибольшее число видов сосредоточено в горах Юго-Восточной Азии. Около 700 видов находится в Индии, Бирме и Китае. В Северной Америке в диком виде произрастает 29 видов рододендронов, в Европе — 10 видов. В природной флоре СССР насчитывается 18 видов, в основном на Дальнем Востоке, в Сибири, на Кавказе (Александрова, 1975). Большое разнообразие видов рододендронов уменьшается по мере продвижения на север от Китая. В тундре Восточной Сибири, на Камчатке встречается только один вид — рододендрон камчатский, а в арктических областях Скандинавии, в Гренландии и на Аляске — рододендрон лапландский (Kondratovics, 1965). Во флоре Белоруссии отмечается только один вид — рододендрон желтый. Известно четыре основных его местообитания: в Лельчицком (Марковское), Ельском (Валавск), Житковичском (Ветчинская Рудня) районах и близ Турова (Бережцы) (Козловская, Парфенов, 1972).

Рододендроны растут в горных лесах в субальпийском и альпийском поясах, в тундре одиночно, группами или нередко большими чистыми зарослями. Обитают обычно в условиях высокой влажности воздуха, на кислых, богатых перегноем и хорошо водопроницаемых почвах. Они не переносят высокостоящих грунтовых вод и застойного увлажнения. Встречаются, как правило, на безызвестковых субстратах, изредка на известняках, но перекрытых торфянистым слоем, или на доломитах со связанным кальцием. Произрастают в полутени деревьев и кустарников на северных склонах и на открытых местах.

Благодаря разнообразной форме и окраске цветков, длительному периоду цветения (с апреля по июль) они всегда привлекали к себе внимание садоводов. Еще больший интерес как декоративные растения вызвали рододендроны с появлением гибридных форм. Англия одна из первых стала вводить в культуру рододендроны. В 1656 г. сюда был интродуцирован рододендрон жестковолосистый, а в 1763 г. известный ботаник И. Турнефор привез из Испании рододендрон понтийский, который был найден там в 1750 г., а затем рододендрон желтый с Кавказа. Рододендрон кэтевинский был найден Джоном Фрезером в горах Виргинии у истоков реки Катамба («Цветоводст. о», 1969, № 3). Вслед за Англией рододендроны начали интродуцировать Голландия, Франция и Германия.

В России рододендроны стали выращивать лишь в конце прошлого века. Большие усилия в интродукции отечественных и иноземных видов рододендрона приложены учеными-садоводами: Э. Регелем, В. Кессельрингом, К. Миллером, А. Греллем, П. Золотаревым, Э. Вольфом. Заметный вклад в интродукцию рододендронов внесли К. И. Максимович, Н. П. Пржевальский. К. И. Максимович впервые в XIX в. завез в Петербургский ботанический сад семена рододендронов. Наиболее успешно шла интродукция рододендронов

в Латвии. Уже в середине XIX в. было введено в культуру восемь видов. В настоящее время наиболее богатые коллекции сосредоточены в ботанических садах Риги, Таллина, Москвы, Ленинграда и др. (Александрова, 1975; Kondratovics, 1965; Тафинцев, 1971).

В Белоруссии рододендроны в озеленении не применялись, несмотря на то что климатические и почвенные условия здесь более или менее благоприятны для культивирования некоторых видов этих растений. По-видимому, основным препятствием внедрения их является отсутствие данных о биологии роста и развития, а также о способах их размножения и подбора агрофона.

С целью выявления наиболее перспективных видов для выращивания в БССР Центральным ботаническим садом АН БССР начиная с 1957 г. ведется интродукция этих растений. Саженьцы рододендрона даурского получены из ГБС АН СССР, а рододендрон Ледебура в 1962 г. — из Барнаула.

В 1966 г. из Таллинского ботанического сада АН ЭССР были привезены саженьцы рододендронов: желтого, кэтевбинского, каролинского, клейкого, остроконечного, Смирнова, тупого, Шлиппенбаха, японского и др. Почти все упомянутые виды ежегодно обильно цветут и имеют хорошее семяношение, что является лучшим показателем того, что новые условия произрастания полностью отвечают природным требованиям растений или что сами растения адаптировались к ним. Наиболее интенсивная интродукция рододендронов в ЦБС АН БССР началась с 1972 г.

Рододендроны в большинстве своем — вечнозеленые, полувечнозеленые или листопадные кустарники, реже невысокие деревца, иногда эпифитные кустарники. Побеги голые, в некоторых случаях более или менее опушенные или с чешуевидными железками. Почки с немногими, иногда более многочисленными черепитчато расположенными чешуями, опушенные, редко голые.

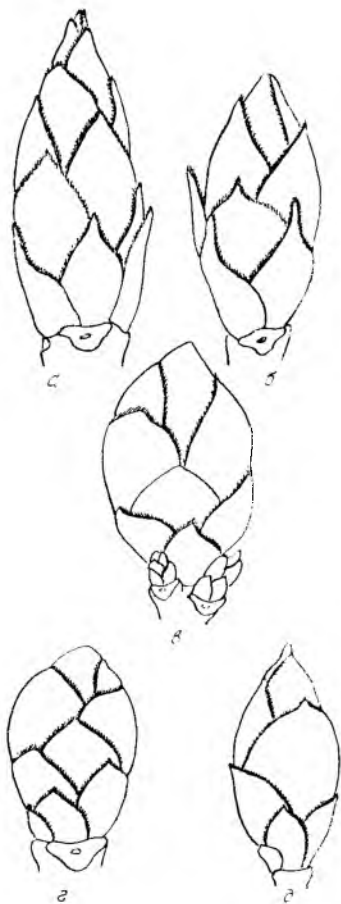


Рис. 1. Внешнее строение генеративных почек рододендронов: а — клейкого; б — японского; в — даурского; г — остроконечного; д — Ледебура

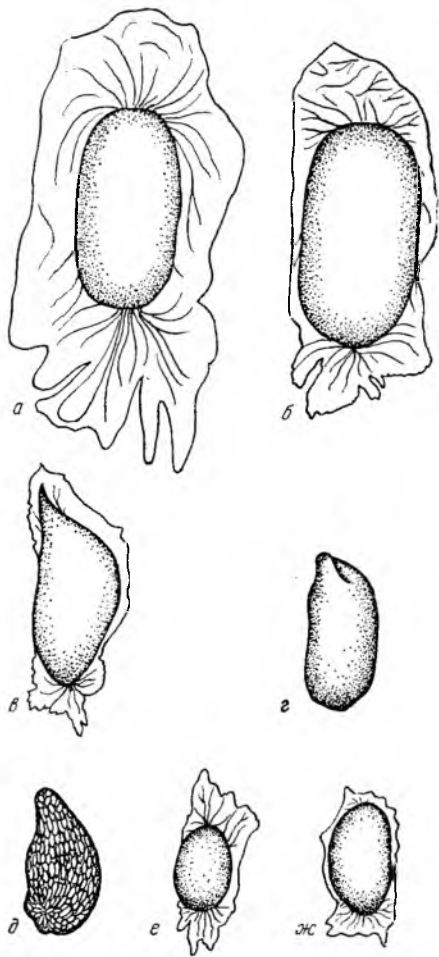


Рис. 2. Внешнее строение семян родо-дендронов: а — японского; б — желтого; в — кэтевбинского; г — остроконечного; д — даурского; е — канадского; ж — Смирнова

Листорасположение очередное, иногда листья сближены на концах побегов. Листья многолетние, двулетние или однолетние, простые, обычно цельнокрайние, реже мелкопильчатые или городчатые, варьируют по форме, размеру, характеру и степени опушенности, с короткими или почти сидячими черешками, реже длинночерешковые. Цветочные почки (рис. 1) верхушечные одиночные, реже боковые по нескольку, многоцветковые, реже одно-двухцветковые, закладываются осенью, т. е. за год до цветения.

Цветки в зонтиковидных или щитковидных соцветиях, изредка одиночные или по два: чашечка пятираздельная, с более или менее развитыми долями или со слабо заметными зубцами; венчик явственно зигоморфный или почти правильный, колесовидный, колокольчатый или воронковидный, иногда трубчатый, обычно пяти-, редко шести-, десятилопастный, различной окраски (белой, желтой, розовой, фиолетовой с оттенками), равномерно окрашен или с крапинками и пятнами на внутренней стороне верхних долей или в зеве; тычинок 5—10 (20), выступающих из трубки, реже заключенных в нее, одинаково развитых, различной длины; тычиночные нити часто опушены при основании, гнезда пыльников без придатков, открываются круглым отверстием на верхушке; завязь пяти-, реже шести-, десятигнездная. Плод — коробочка яйцевидная или цилиндрическая, пяти-, реже шести-, десятистворчатая, раскрывается сверху вниз по перегородкам, многосемянная; семена (рис. 2) мелкие (0,5—4,0 мм длиной), овальные или продолговатые по

форме, желтые или коричневые, блестящие (Деревья и кустарники СССР. Т. 5. М.-Л., 1960).

В садоводческой практике можно часто услышать, как рододендронами называют только вечнозеленые виды, а листопадные — садовыми азалиями. Австрийский ботаник С. Эндлихер еще в 1834 г. доказал, что различия между вечнозелеными и листопадными видами незначительны, и объединил их в один род — рододендроны. С тех пор ботаники всего мира придерживаются классификации С. Эндлихера, обозначая словом «рододендрон» как вечнозеленые, так и листопадные виды.

В настоящее время, когда идет строительство новых и реконструкция старых городов, необходимо смелее привлекать новые виды и культивары, используя положительный опыт по интродукции ботанических садов Советского Союза.

Виды рододендрона — красивоцветущие декоративные кустарники с необычно разнообразными формами и окраской цветка, с длительным периодом цветения (апрель—июль) — первоклассный материал для озеленения. Их можно высаживать одиночно и большими группами из многочисленных видов, различающихся не только по окраске и срокам распускания цветков, но и по их величине и форме. Они прекрасно смотрятся на газонах, красиво декорируют деревья лиственных и хвойных групп, а низкорослые виды служат лучшим украшением всевозможных каменистых участков.

В период массового цветения рододендроны еще издали привлекают внимание буйным разливом сочных красок.

Прекрасны не только вечнозеленые, но и листопадные виды, которые радуют глаз уже до распускания листьев яркими цветами, а осенью — декоративной листвой.

Практическое применение рододендронов не ограничивается использованием в декоративном садоводстве, хотя это пока главная область их применения.

В «Энциклопедическом словаре лекарственных, эфирномасличных и ядовитых растений» (1951) отмечается, что многие виды рододендронов используются в медицине и других отраслях народного хозяйства.

## ОПИСАНИЕ ВИДОВ

В настоящее время коллекция рододендронов ЦБС АН БССР насчитывает 33 вида. Ниже приводится описание рекомендуемых 13 видов рододендронов, показавших при испытании в Минске положительные результаты.

**Рододендрон канадский — *Rh. canadense* (L.) Torr.**

Северо-восточные штаты Северной Америки и Канады. Листопадный, ветвистый к. до 1 м выс. Л. эллиптические или продолговатые, 2—4,5 (6) см дл., 0,8—1,8 см шир., сверху тускло-голубовато-зеленые, снизу сизые. Цв. розово-пурпуровые, иногда белые, двугубые с нижней губой, рассеченной почти до основания, по 3—7 в соцв., распускаются до появления л. Начало цветения 3—21.05, продолжительность 15—20 дней.



### **Рододендрон кэтевбинский — *Rh. catawbiense* Michx.**

Восток Северной Америки. Вечнозеленый к. до 2—4 м выс., сильно разрастающийся вширь. Л. крупные, эллиптические до продолговатых, 6—15 см дл., 3—5 см шир., кожисто-глянцевитые, темно-зеленые, снизу светлее, с обеих сторон голые. Цв. сиренево-пурпурные с зелеными крапинками, до 6 см в диам., по 15—20 цв. в плотных соцв. Известны формы с белыми цв. Начало цветения 14.05—6.06, продолжительность 25—30 дней.

### **Рододендрон даурский — *Rh. dahuricum* L.**

Алтай, Восточная Сибирь, Дальний Восток, МНР, Северо-Восточный Китай. Листопадный, сильно ветвистый к. до 2 м выс. Полиморфный вид, сильно варьирует окраска цв., размеры и ф. л. Л. овальные, эллиптические или продолговато-обратнояйцевидные, 1,2—5 см дл., 0,8—2,0 см шир., тупые, нередко с выемкой на верхушке, реже острые, осенью скручиваются в трубочку и в большинстве опадают. Цв. светлые, розовые с сиреневым оттенком, изредка белые, 2,2—3 (4) см в диам., воронковидно-колокольчатые, на  $\frac{2}{3}$  надрезанные на продолговато-обратнояйцевидные или эллиптические доли, снаружи опушенные. Цветет без л. или с немногими оставшимися л. Начало цветения 13.04—2.05, продолжительность 15—18 дней.

### **Рододендрон жестковолосистый — *Rh. hirsutum* L.**

Альпы. Вечнозеленый, густоветвистый к. до 1 м выс. Л. от продолговато-эллиптических до обратнояйцевидных, 1—3 см дл., 0,8—1,2 см шир. Сверху ярко-зеленые, блестящие, голые, снизу опушенные железками, по краю щетинисто-реснитчатые. Цв. интенсивно-розовые, изредка белые, около 1,5 см в диам., по 3—10 в соцв. Цветет в мае и позднее.

### **Рододендрон японский — *Rh. japonicum* (Gray) Suringar.**

Япония — Хонсю. Листопадный к. до 1 (2) м выс. и примерно до 1 м в поперечнике. Л. лопатчатые или ланцетные, 4—10 (13) см дл., 1,5—3,5 см шир., притупленные, с остроконечием, с клиновидным основанием. Цв. оранжево-красные, лососево-красные или кирпично-красные, с желтыми крапинками, реже интенсивно-желтые, 5—7 см в диам., широко воронковидные, по 2—12, распускаются до л. или одновременно с ними. Начало цветения 16.05—6.06, продолжительность 15—20 дней.

### **Рододендрон Ледебуря — *Rh. ledebourii* Pojark.**

СССР — Алтай, Саяны; северо-западная часть МНР. Полувечнозеленый, ветвистый, густолиственный к. до 1,5 м выс. Л. яйцевидно-эллиптические или эллиптические, 0,5—2 см шир., 0,8—4 см дл. Л. перезимовывают и сохраняются на растении во время цветения и опадают одновременно с распусканием новых. Цв. розово-фиолетовые, 2,8—4,5 см в диам., воронковидно-колокольчатые, рассеченные до  $\frac{2}{3}$  на эллиптические доли. Начало цветения 17.04—2.05, продолжительность 15 дней.

### **Рододендрон желтый — *Rh. luteum* Sweet.**

СССР — юго-запад европейской части, Кавказ, восток Западной Европы (Польша), Малая Азия. Листопадный, ветвистый к. до 2 (4) м выс. Сильно разрастающийся, достигающий 6 м в поперечнике. Л. продолговато-ланцет-

ные или продолговато-эллиптические, 4—12 см дл., 1,5—4 см шир., с остроконечием, к основанию суженные. Цв. желтые или оранжевые, с более или менее ясными крапинками, 5—8 см дл., по 7—12 в плотных соцв. на концах ветвей, очень душистые. Распускаются до появления л. или одновременно с ними. Очень полиморфный вид. Имеет много ф. Начало цветения 11.05—2.06, продолжительность 25—30 дней.

#### **Рододендрон остроконечный — *Rh. mucronulatum* Turcz.**

СССР — Дальний Восток; Корея, сев.-вост. Китай, Япония (о-в Кюсю). Листопадный, ветвистый, к. до 3 м выс. Л. эллиптические или продолговато-эллиптические, 3—8 см дл., 1,2—2,5 см шир. К концам заостренные с коротким мозолистым шипиком на верхушке. Осенью л. не скручиваются в трубочку, большинство их опадает. Цветет без л. Цв. светлые, сиренево-розовые, изредка белые, 3,5—5 см в диам., воронковидно-колокольчатые, до середины надрезанные на округлые или широкояйцевидные, налегающие друг на друга доли. Начало цветения 8.04—6.05, продолжительность 20 дней.

#### **Рододендрон тупой — *Rh. obtusum* (Lindl.) Planch.**

Япония — от о-ва Яку на крайнем юге до центральной части о-ва Хоккайдо на севере. Полувечнозеленый, обычно густоветвистый к. до 1,5 (3) м выс. Л. 1—2,5 (6) см дл., двух типов: одни распускаются весной, обычно рассеянные по побегу, однолетние, опадающие осенью, другие распускаются летом, сосредоточены близ верхушки побега, перезимовывающие, весенние л. более крупные, от ланцетных до яйцевидных или эллиптических, летние л. более мелкие, обратнойяйцевидные. Цв. различных оттенков, от нежно-розовых и сиренево-розовых до оранжево-красных и ярко-красных, иногда белые, нередко с крапинками, 2,5—4 см в диам., воронковидные, по 1—3 (5), часто со слабым ароматом. Очень полиморфный вид. Начало цветения 10—27.05, продолжительность 15 дней.

#### **Рододендрон Шлиппенбаха — *Rh. schlippenbachii* Maxim.**

СССР — Дальний Восток; сев.-вост. Китай; Корея с островами. Листопадный, раскидисто-ветвистый к. 0,6—2 (5) м выс. Л. собраны на концах побегов по 4—5, клиновидно-обратнойяйцевидные, 4—10 см дл., 2,5—5 (7) см шир., с закругленной или обрубленной широкой верхушкой. Цв. бледно-розовые с пурпуровыми крапинками, 5—8 см в диам., широко колесовидно-колокольчатые, по 1 (3)—6, распускаются одновременно с л. или несколько раньше. Начало цветения 6—20.05, продолжительность 15—18 дней.

#### **Рододендрон Вазея — *Rh. vaseyi* A. Gray.**

Северо-восток Северной Америки, Северная Каролина. Листопадный, ветвистый к. до 2 м выс. Л. эллиптические или продолговато-эллиптические, 5—12 см дл., 2—5 см шир., заостренные с клиновидным основанием, по краю слегка волнистые, реснитчатые, цв. светло-розовые с оранжево-красными крапинками, иногда белые, 2,5—3 см в диам., по 5—8 в соцв. Цветет в апреле—мае, до распускания листьев.

#### **Рододендрон клейкий — *Rh. viscosum* (L.) Torr.**

Восток Северной Америки. Листопадный к. до 1,5 (2)—3 (5) м выс., очень

разветвленный. Л. яйцевидно- или продолговатоланцетные, 2—6 см дл. и 1—2 см шир. Цв. при распускании розовые, потом белые, по 4 (5)—9 (10) в соцвет., очень душистые, распускаются после полного развития листьев. Полиморфный вид. Известно много ф. и разновидностей. Начало цветения 20.05—22.06, продолжительность 15—20 дней.

#### **Рододендрон Смирнова — *Rh. smirnowii* Trautv.**

СССР — Кавказ (Аджария); Турция (Чорох). Вечнозеленый к., 1—1,5 м выс., с серой корой на старых ветвях. Молодые побеги густо-бело-войлочные. Л. продолговато-эллиптические, 8—15 см дл., 2,5—3,5 см шир., на верхушке туповатые, к основанию суженные. Сверху зеленые, блестящие, голые. Снизу густо-клочковато-бело-войлочные, позднее иногда буроватые. Цв. крупные, яркие, пурпурово-розовые, 4—6 (7) см в диам., широко воронковидные, по 10—14 в соцвет., 12—15 см в диам. Начало цветения 13.05—10.06, продолжительность 12—15 дней.

Кроме того, в Центральном ботаническом саду АН БССР проходят первичное испытание следующие виды: *Rh. augustinii* Hemsl., *Rh. albrechtii* Maxim., *Rh. maximum* L., *Rh. discolor* Franch., *Rh. decorum* Franch., *Rh. fastigiatum* Franch., *Rh. ferrugineum* L., *Rh. fortunei* Lindl., *Rh. occidentale* Gray., *Rh. ponticum* L., *Rh. racemosum* Franch. и др. Большинство из них уже сейчас дали положительные результаты, что, безусловно, в ближайшие годы позволит значительно расширить список рекомендуемых видов рододендронов для Белоруссии.

### **АГРОТЕХНИКА ВЫРАЩИВАНИЯ**

**Размножение.** При культуре рододендронов применяется семенное и вегетативное размножение. Существует 4 способа вегетативного размножения: черенкование, деление кустов, разведение отводками, прививкой. Они обеспечивают сохранность ценных качеств размножаемых видов или сортов, что не всегда удается при семенном размножении. Вегетативный способ имеет также ряд других преимуществ перед семенным размножением, как например более раннее цветение укорененных черенков (уже на следующий год). Однако способы вегетативного размножения сложные и не всегда приемлемы для производства — хозяйство должно иметь достаточное количество маточного материала для резки черенков (при прививках, черенковании).

При семенном же способе размножения достаточно иметь лишь несколько семенных плодиков на одном растении, так как они содержат большое количество семян. Поэтому этот способ размножения рододендронов наиболее приемлем для массового производства, хотя он и имеет существенный недостаток: некоторые виды зацветают на 4—5-й год жизни (рододендроны канадский и желтый), а большинство — только на 6—10-й год. Первое цветение бывает обычно слабым, но впоследствии более обильным. При семенном способе размножения растения с момента прорастания семян попадают в те условия окружающей среды, в которых им предстоит расти и развиваться. Семена, собранные с маточных растений или полученные из других растениеводческих учреждений (желательно из наиболее суровых климатических

условий), высевают в конце января — начале февраля. В это время в условиях закрытого грунта легко поддерживать необходимую температуру и влажность для проращивания семян в плошках или ящиках. При более поздних сроках (март — апрель) очень трудно сохранять набухшие семена от подсыхания.

Высевать семена лучше всего в пикировочные ящики. Если их мало, то можно для этой цели использовать цветочные горшки или плошки. Нужно избегать маленьких плошек или кубиков, так как в них быстро высыхает земля. При посеве в горшках необходимо на дно укладывать дренажный слой в 2—3 см из горшечных черепков, битого кирпича и т. п. На этот слой желательно насыпать комковатые отсевки от просеянной земли. Затем горшки, плошки или ящики наполняют субстратом так, чтобы до края оставалось 1—2 см, тщательно разравнивают и поливают через мелкое сито. Так как семена рододендронов очень мелкие, то для равномерного посева их смешивают с песком и высевают на поверхность субстрата. Более крупные семена можно мульчировать тонким слоем земли, просеивая ее через сетку.

Для поддержания постоянной и равномерной влажности почвы посеvy покрывают стеклом, ставят на стеллажи и поддерживают температуру 18—20 °С. Во избежание появления плесени и замшелости их ежедневно проветривают, для чего снимают стекла на непродолжительное время. Несмотря на это, довольно часто посевам и пикировкам сопутствует сплошное образование мха на поверхности почвы, который, быстро разрастаясь, угнетает некоторые медленно растущие виды. В таких случаях необходимо выщипывать пинцетом мох, стараясь не потревожить крохотные растения, и аккуратно регулярно рыхлить почву вокруг них. Употребление золы против мха в данном случае неприменимо, так как она плотно слеживается и портит почву вокруг сеянцев. Поливать нужно по мере необходимости и очень осторожно. При чрезмерном увлажнении наблюдается загнивание сеянцев. Вода для полива как посевов, так и сеянцев при их выращивании должна быть мягкой и иметь температуру окружающей среды. Ее можно брать в летние месяцы из реки или пруда, а зимой использовать снеговую. Жесткую водопроводную воду отстаивают, чтобы улетучился хлор. Систематический же полив водопроводной водой постепенно изменяет реакцию почвы до нейтральной или слабощелочной, а это отрицательно сказывается на развитии растений.

**Всхожесть семян.** Семена через 2—3 месяца после сбора обладают высоким процентом всхожести и хорошей энергией прорастания на 10—15-й день после посева, а некоторые виды, как р. даурский, — на 20—25-й день. Массовое прорастание семян наступает через полторы — две недели (в зависимости от вида) после появления первых всходов. Семена, пролежавшие около года, обычно прорастают значительно позже и обладают более низким процентом всхожести. Более старые семена нет смысла высевать, так как если и появятся единичные всходы, то хороших растений из них вырастить невозможно.

Состав почвенных смесей на всхожесть семян не влияет, так как они характеризуются поверхностным типом прорастания. Но при дальнейшем вы-

рашивании почва оказывает более значительное влияние на развитие сеянцев. При составлении смесей можно использовать торф (верховой и низинный), хвойную, вересковую, дерновую, листовую (березовую или дубовую) землю и зернистый песок. Соотношение их может быть различным, но обязательно смеси должны быть богаты перегноем, кислыми (рН 3,5—5,5), рыхлыми, водопроницаемыми и безызвестковыми. Так, например, для выращивания рододендронов даурского, желтого, Ледебура, остроконечного, Шлиппенбаха и других вполне пригодна смесь, состоящая из вересковой или хвойной земли, низинного торфа и песка в соотношении 3 : 3 : 2, или же смесь из хвойной земли, верхового и низинного торфа и песка в соотношении соответственно 1 : 1 : 2 : 1. Из этих компонентов составляются смеси и для растений, высаживаемых на постоянное место. Составляемые смеси просеивают через сито с крупными ячейками. Мелкое сито дает бесструктурную, как зола, массу, которая при поливе заплывает, не пропускает воздуха, необходимого для развития корней у сеянцев. Хвойная земля для выращивания рододендронов заготавливается в сосновом бору с черничным и брусничным покровом. Берется верхний слой около 15 см с полуразложившимися растительными остатками, опавшей хвоей, корнями травянистых растений. Землю размельчают, отбрасывая крупные корни и ветви.

**Пикировка сеянцев.** Пикировка проводится в ящики в стадии развернутых семядолей на расстоянии 2 × 3 см. Так как молодые всходы имеют слабо развитую корневую систему, то при первой пикировке их сажают до семядолей, тем самым создавая благоприятные условия для развития мощной корневой системы. Если семена посеяны редко, то всходы можно не пикировать в течение целого года, но при этом они значительно отстают в росте и корневая система у них менее развита по сравнению с ранней пикировкой. Преимущество ранней пикировки в том, что эта работа проводится в зимнее сравнительно свободное время.

Через три недели после пикировки дается подкормка полным минеральным удобрением в соотношении NPK соответственно 3 : 1 : 2. Концентрация раствора 0,3—0,4% (3—4 г на 1 л воды). Для подкормки необходимо применять физиологически кислые минеральные удобрения: сернокислый аммоний, суперфосфат и сернокислый калий. Подкормка проводится два раза в месяц до второй пикировки. Вторая пикировка рододендронов осуществляется в августе, растения размещаются на расстоянии 3 × 4 см, при этом необходимо брать их с комочком земли. Субстрат берется такого же состава или более питательный, чем при первой пикировке, для чего добавляется листовая или другая питательная кислая земля.

Весной, когда минует опасность заморозков, ящики с пикировками выносят на улицу и держат в полутени деревьев. В течение весны, лета и осени уход за пикировками несложен и не требует много времени. Появляющиеся сорняки необходимо своевременно удалять. Если между пикировками замечено уплотнение поверхности почвы (это бывает от полива), ее нужно осторожно подрыхлить. При этом не следует забывать, что корни у сеянцев неглубокие и их легко можно повредить. В сентябре ящики с пикировками первого года помещают в прохладную оранжерею и держат до февраля. Все

это время умеренно поливают, однако пересушивать нельзя. Нужно также следить, чтобы капель не попадала на пикировки. В феврале ящики с растениями выставляют на стеллажи в оранжерее при температуре 18—20 °С, где они и находятся до высадки в открытый грунт.

## ВЫРАЩИВАНИЕ В ОТКРЫТОМ ГРУНТЕ

**Выбор места.** Как указывает Р. Я. Кондратович (1964), самое подходящее место для выращивания рододендронов в открытом грунте — редкие сосновые леса с торфяной почвой, которые обеспечивают растения кислым субстратом и необходимой полутенью. Пригодны также и редкие лиственные насаждения. Но в хозяйстве не всегда имеются такие подходящие места и очень часто приходится устраивать питомники для выращивания рододендронов на открытых солнечных местах. В таком случае желательно растения притенять деревянными щитами, а в жаркие дни необходимо опрыскивать их ранним утром и вечером с помощью дождевальных установок.

**Подготовка почвы.** Тяжелые глинистые почвы непригодны для выращивания рододендронов. Легкие песчаные почвы улучшают внесением торфяной, хвойной и лиственной земли, а также физиологически кислыми минеральными удобрениями. Реакция почвы для большинства видов должна быть в пределах рН 3,5—5,5, причем наибольшей кислотности требуют крупноцветковые виды.

**Посадка сеянцев.** При выращивании рододендронов в открытом грунте обычно создаются два отделения: школка и питомник. В первом отделении (школка) устраиваются гряды, на которых высаживаются с комочком земли (в конце мая — начале июня, т. е. когда минует опасность заморозков) закалившиеся сеянцы второго года. В школке высокорослые рододендроны высаживаются на расстоянии 15×25 см, а низкорослые виды несколько гуще и оставляются на этой площади питания 2—3 года. Весной саженцы в возрасте трех-четырёх лет пересаживаются в питомники для доращивания на расстоянии 30×40 см для более высокорослых видов, а низкорослые виды— 20×30 см, где они растут до 6—8-летнего возраста.

При посадке землю вокруг корней тщательно уплотняют, не допуская заглубления корневой шейки.

**Укрытие почвы (мульчирование) и уход за саженцами.** Как в школке, так и в питомнике посаженные рододендроны необходимо замульчировать торфом, полуперепревшей листвой или хвойными опилками, которые не только задерживают испарение влаги из почвы, но подкисляют почву и вводят дополнительную микоризу. И сеянцы, и молодые экземпляры развиваются неравномерно. Это сказывается на скорости формирования кустов и сроках первого цветения. Ускорить их рост можно, создав благоприятные условия (необходимый состав почвы и удобрительные поливки). В течение лета следует регулярно пропалывать от сорняков и поливать по мере необходимости водой, не содержащей извести. Водопроницаемая вода должна отстаиваться некоторое время. С наступлением морозов рододендроны как в школке, так и в питомнике укрывают еловым лапником. Весной укрытие постепенно снимают.

## ПОСАДКА НА ПОСТОЯННОЕ МЕСТО

Лучшее время для посадки рододендронов на постоянное место — весна, перед началом роста или в начале его. Посадка осенью менее удачна. Кусты не всегда успевают прижиться, сильно страдают от холодов и часто погибают. Если саженцы получены осенью и необходимо сразу высадить на место, то следует их сажать наклонно, чтобы легче было пригнуть кусты на зиму и утеплить. Весной, как только оттает почва, кусты можно будет выпрямить.

При посадке рододендронов нужно следить, чтобы не была заглублена корневая шейка, а корни были расправлены в стороны и не загибались вверх. Земля должна быть плотно прижата к ним, так как при поливе отмечается осадка ее. Вокруг посаженных кустов насыпают мульчирующий слой не менее 5 см из сосновой хвои, комковатого торфа или другого мульчирующего материала.

Рододендроны имеют неглубокую корневую систему (в среднем 30—40 см) и развиваются главным образом в подстилке и гумусовом горизонте. Поэтому слой мульчи оберегает корни от вымерзания, высыхания, механических повреждений и оказывает благоприятное воздействие на температурный режим в течение всего года.

**Подготовка мест посадок.** При групповых посадках необходимо следить за тем, чтобы растения не касались друг друга ветвями. Расстояние между кустами должно быть 1,5—2 м, считая от центра, и высаживают их в шахматном порядке. Заранее на месте будущих посадок выкапывают посадочные ямы глубиной около 50 см и не менее 70 см в ширину и заправляют их кислой почвенной смесью с добавлением полного минерального удобрения. Когда почвенные условия неблагоприятны (почвы тяжелые, глинистые, сырые, известковые), то необходимо провести специальную подготовку: уложить хороший дренажный слой в посадочных ямах, заменить землю, подкислить ее.

**Выбор места посадки.** Вечнозеленые виды лучше высаживать на местах, где имеется некоторое затенение от солнца с южной стороны. На совершенно открытых местах, при полном солнечном освещении рододендроны хорошо растут только при постоянной свежести почвы, не пересыхающей и в засуху. Это достигается регулярным увлажнением почвы, а также опрыскиванием кустов. Однако при солнечном освещении нельзя опрыскивать их, так как это может вызвать ожоги на листьях, в особенности у вечнозеленых видов.

**Уход.** Уход за взрослыми рододендронами заключается в прополке приствольных кругов и по мере необходимости в поливке. Кусты рододендрона следует подкармливать раз в два-три года. Для этого вносят в приствольные круги питательную смесь, которая заделывается на глубину. Весной, в начале вегетации, рододендроны удобряют физически кислыми минеральными удобрениями в соотношении NPK соответственно 3 : 1 : 2 примерно 60—50 г на куст. При необходимости следует 1—2 раза подкормить и летом, давая те удобрения, в которых они нуждаются. Удобрять в конце лета нельзя, так как это может вызвать несвоевременный рост и обмерзание побегов зимой. Необходимо помнить, что большие дозы суперфосфата опас-

ны — они создают дефицит железа. Следует избегать удобрений, содержащих известь.

После отцветания удаляют образующиеся семенные коробочки, а для сбора семян (в сентябре—октябре) оставляют необходимое количество хорошо развитых плодов. Удаление излишних плодов способствует лучшему цветению в следующем году. Иногда для придания определенной формы кустам приходится срезать или укорачивать отдельные ветви. Это делается весной, перед началом роста, и не в один год, так как для рододендронов излишняя обрезка и повреждение ветвей крайне нежелательны.

**Перезимовка.** В природе, в частности в горах, своевременно выпадающий снег смягчает колебания температуры, что создает более благоприятные условия для зимовки рододендронов, чем в Белоруссии. В нашей республике с ее неустойчивой погодой трудно предсказать, какая будет зима, поэтому в любом случае надо тщательно готовить растения к перезимовке, внимательно следить за их состоянием в насаждениях, чтобы ни одно из них не пострадало от морозов и иссушения. Одно из важных мероприятий — обильная поливка кустов перед началом зимы, пока еще не замерзла почва. В особенности это важно для вечнозеленых видов. Чтобы уберечь от вымерзания вечнозеленые и некоторые листопадные виды, их укрывают на зиму лапником и другими утепляющими материалами.

Рододендроны даурский, Ледебура в Белоруссии зимуют без укрытия. Они чаще страдают не от зимних морозов, а от запоздалых весенних ночных заморозков, когда бутоны готовы к распусканию. С наступлением устойчивых морозов кусты рододендронов укрывают (накладкой) еловыми лапками слоем 10—15 см. Заранее перед укрытием вокруг высоких кустов строятся несколько выше конусовидные каркасы из металлических прутьев или деревянных колышков, чтобы не помялись у укрываемых экземпляров бутоны на концах ветвей и сами ветви. Для утепления корней в приствольный круг следует насыпать опавшие листья.

Слишком плотное укрытие может повредить рододендронам. Кусты задыхаются, если покрыть их ящиком без щелей да еще с утепляющим материалом внутри. Низкие виды можно присыпать опавшими листьями, а куски толя, положенные сверху, предохраняют от излишнего промокания утепляющий материал и не мешают проветриванию растений с боков. Главное заключается в том, чтобы все защитные укрытия пропускали воздух.

Рододендроны желтый, японский, канадский довольно зимостойки в Белоруссии. Достаточно их ветви пригнуть к земле, чтобы они оказались под снегом. В бесснежные зимы необходимо укрывать и их.

**Раскрытие по окончании зимы.** Весной, обычно в марте-апреле, рододендроны постепенно освобождают от зимнего укрытия. Вечнозеленые виды особенно чувствительны к колебаниям весенних температур. Солнце пробуждает к активной жизни листья, а корни еще не могут снабдить их из мерзлой почвы влагой, и заморозки иногда серьезно повреждают растения. Поэтому часть лапника на некоторое время оставляется как притенка от ранневесеннего солнечного нагрева и ожогов. После снятия укрытия осматривают все растения и удаляют поврежденные побеги.



# ТРАВЯНИСТЫЕ ЦВЕТОЧНЫЕ РАСТЕНИЯ

## ЛУКОВИЧНЫЕ

### ТЮЛЬПАНЫ

---

Тюльпаны относятся к семейству лилейных — *Liliaceae*. Род тюльпан — *Tulipa* L. включает около 150 видов, областью естественного распространения которых являются степные, полупустынные и горные районы северного полушария, кроме Северной Америки (Зайцева, 1958; Vaněk a Kol., 1974).

Происхождение садовых тюльпанов до конца не выяснено. С уверенностью можно лишь сказать, что своим возникновением они обязаны не одному, а нескольким видам.

Культура тюльпанов зародилась давно. Первые упоминания о них (XI в.) встречаются в литературе восточных стран (Персия, Турция) (Гриперт, 1975). Судя по тому, что в Европу из Турции в 1554 г. были завезены уже садовые формы, там их не просто выращивали, а занимались улучшением природных видов. С Востока же пришло и название растений: *toliban* (тюльбан) — головной убор восточных народов, с которым по форме сходен цветок тюльпана.

В Европе наибольшее увлечение тюльпанами было в Голландии, которой и до настоящего времени принадлежит первенство в мире по производству как посадочного материала (луковицы), так и новых сортов.

В Россию садовые тюльпаны завезены из Голландии в конце XVII—начале XVIII в. (Бочанцева, 1962).

В естественных условиях на территории нашей страны произрастает 83 вида (Средняя Азия, Кавказ, европейская часть СССР, Западная и Восточная Сибирь). В изучении видового состава, классификации и введении наиболее декоративных тюльпанов в культуру как внутри страны, так и за рубежом большая заслуга принадлежит отечественным ученым: Э. Л. Регелю, А. А. Гроссгейму, А. Н. Краснову, Б. А. Федченко, А. В. Фомину и др. Классификацию, описание и уточнение ареалов произрастания на территории Советского Союза видов рода тюльпан для «Флоры СССР» (1935 г.) сделал А. И. Введенский. Предложенная им классификация сохраняет свое значение и в настоящее время. Род тюльпан, согласно этой классификации, делится на 6 секций: *Tulipanum*, *Leiostemones*, *Spiranthera*, *Lophophyllon*, *Eriostemones*, *Orithyia*.

**Тюльпан** — травянистый луковичный многолетник. Взрослое растение состоит из луковицы, корней, стебля, листьев и цветка.

Луковица — это подземный, сильно метаморфизированный побег, служащий для вегетативного возобновления и размножения, в то же время запасующий орган растения. Состоит луковица из донца и чешуй: донце представляет собой сильно укороченный стебель, а чешуи — листья. Запасные питательные вещества откладываются в низовых листьях (запасующих чешуях), которых у взрослого растения от 1 до 6 (Бочанцева, 1962). Сверху луковица покрыта специализированной покровной чешуей, которая предохраняет ее от неблагоприятных воздействий. Кроющая чешуя плотная, кожистая или бумагообразная, по цвету бывает коричневой, буро-черной или красно-коричневой. В пазухе центральной мясистой чешуи развивается замещающая луковица, которая на следующий год становится материнской. В пазухах других запасующих чешуй закладывается минимум по одной почке, из которых развиваются дочерние луковицы-детки. Число деток у различных сортов неодинаково, в среднем 2—3.

Корневая система тюльпана состоит из ежегодно отмирающих придаточных корней, расположенных на подковообразной нижней части донца. Главный корень имеется только у проростка тюльпана первого года жизни. У ювенильных луковиц формируются столоны. Это полые структуры, на дне которых расположена дочерняя луковица. Обычно столоны растут вертикально вниз, реже в сторону. Одни виды и сорта тюльпанов регулярно и часто образуют столоны, другие — в редких случаях, но это не зависит ни от времени цветения, ни от отношения тюльпана к садовой группе. Иногда образуются ветвящиеся столоны, тогда каждое его ответвление имеет дочернюю луковицу.

Листья (чаще всего 2—5) растут от основания надземной части до середины стебля. Окраска их от ярко-зеленого до сизого тона. У некоторых дикорастущих видов и их садовых форм с верхней стороны листа имеются фиолетово-бурые пятна. Стебель генеративного побега цилиндрический, прямостоячий, высотой от 5—10 до 70—80 см, заканчивается одним крупным цветком, реже простым соцветием из 2—5 (и больше) цветков.

Околоцветник простой, состоит из шести разнообразно окрашенных, исключая чисто-голубой и синий цвета, свободных опадающих листочков. Форма цветка бокаловидная, чашевидная, воронковидная, пионовидная, звездчатая, лилейная, овальная, попугайная (рис. 3).

Тычинок шесть. Пыльники желтые, коричневые, фиолетовые, почти черные. Рыльце сидячее, трехлопастное. Завязь верхняя, трехгнездная, с многочисленными семяпочками. Плод — трехгранная коробочка. Семена плоские, треугольной формы, коричневато-желтые, расположены горизонтально в два ряда в каждом гнезде коробочки.

Приспособительная реакция растений тюльпана на неблагоприятные

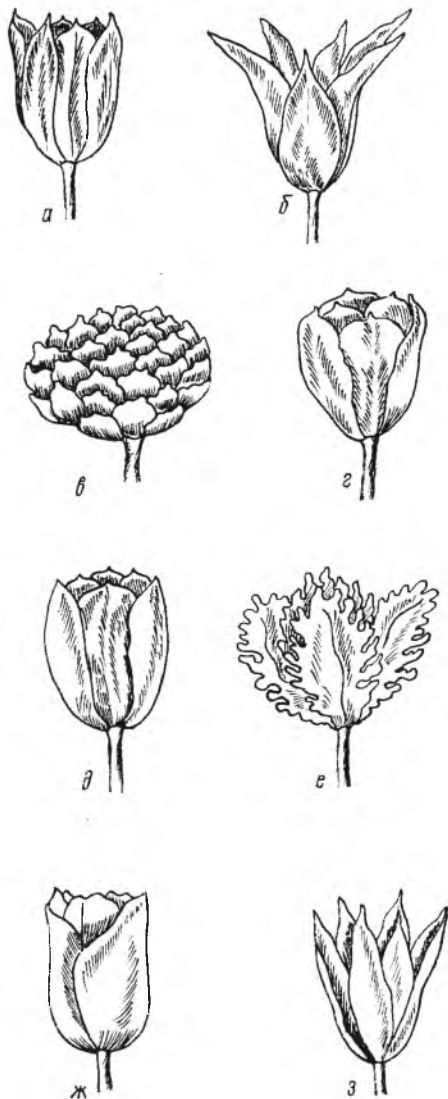


Рис. 3. Форма цветка у тюльпанов различных классов: а — Простые ранние; б — Лилиецветные; в — Махровые ранние; г — Коттедж; д — Триумф; е — Попугайные; ж — Дарвиновы; з — Дикорастущие (ботанические виды)

условия в местах естественного произрастания состоит в его способности быстро расти и развиваться в течение короткого влажного вегетационного периода. Луковица тюльпана в засушливое время года находится в состоянии относительного покоя. В это время внутри нее образуются зачатки будущего стебля, листьев и цветка. Весной при наступлении благоприятных условий растение пробуждается и успевает пройти цикл своего развития до наступления засухи.

### САДОВАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ

Благодаря интенсивной селекционной работе более чем за четыре столетия выращивания тюльпанов в Европе создано большое разнообразие сортов, отличающихся формой и окраской цветка, временем цветения, общим габитусом растения. В 1929 г. составлена классификация тюльпанов, согласно которой все известные в то время сорта были зарегистрированы в Международном каталоге и разделены на классы. Периодически ассортимент тюльпанов пересматривается, устаревшие сорта выбраковываются, а новые включаются в официальный список. Значительные преобразования в классификации произведены с 1952 по 1960 г., а затем в 1969 г., когда после очередной проверки упразднены некоторые старые классы, внутри других проведена реорганизация и тюльпаны с тех пор и до настоящего времени делят на 15, а не на 23 класса, как это было прежде. Классы в свою очередь объединены в четыре группы: I — раннецветущие; II — среднецветущие; III — позднецветущие; IV — виды, разно-

видности и сорта, близкие по биологическим свойствам к дикорастущим.

Последний официальный список тюльпанов вышел в 1976 г. Классификация осталась прежней, но количество сортов в общем списке несколько уменьшилось: теперь их насчитывается около 2500 (Classified list and International register of Tulip names, 1976).

### Г р у п п а I. Раннецветущие

К л а с с 1. Простые ранние (Single Early Tulips).

К л а с с 2. Махровые ранние (Double Early Tulips).

### Г р у п п а II. Среднецветущие

К л а с с 3. Мендель (Mendel Tulips).

К л а с с 4. Триумф (Triumph Tulips).

К л а с с 5. Дарвиновы гибриды (Darwin Hybrid Tulips).

### Г р у п п а III. Позднецветущие

К л а с с 6. Дарвиновы тюльпаны (Darwin Tulips).

К л а с с 7. Лилиецветные (Lily-Flowered Tulips).

К л а с с 8. Коттедж, или Простые поздние (Cottage or Single Late Tulips).

К л а с с 9. Рембрандт (Rembrandt Tulips).

К л а с с 10. Попугайные (Parrot Tulips).

К л а с с 11. Махровые поздние (Double Late Tulips).

### Г р у п п а IV. Виды тюльпанов и их гибриды

К л а с с 12. Тюльпан Кауфмана, разновидности и гибриды (T. kaufmanniana, varieties and hybrids).

К л а с с 13. Тюльпан Фостера и его гибриды (T. fosteriana, varieties and hybrids).

К л а с с 14. Тюльпан Грейга и его гибриды (T. greigii, varieties and hybrids).

К л а с с 15. Виды, их разновидности и гибриды (Species Tulipas, their varieties and hybrids).

Наиболее старые по времени выведения — сорта из классов Лилиецветных, Простых ранних и Махровых ранних, наиболее молодые — Дарвиновы гибриды и многие сорта из четвертой группы, созданные уже во второй половине нашего столетия. Но, несмотря на молодость, они составляют около 25% современного ассортимента и их число прогрессивно растет из года в год.

Применение тюльпанов в декоративном садоводстве многообразно: высаживают их как большими группами по краю газона, так и маленькими группами между низкими многолетниками. Низкорослые виды и сорта тюльпанов пригодны для посадки на альпинариях, в скальных садах и на каменистых

участках. Тюльпаны дают прекрасный материал для срезки. Цветы хорошо транспортируются, особенно в стадии окрашенных бутонов, они могут находиться в прохладном помещении до 7 дней без воды, а затем помещенные в воду продолжительное время сохраняют свежий вид.

Очень хорошо тюльпаны выгоняются. Отбирая соответствующие сорта и применяя необходимую температурную обработку луковиц перед посадкой, можно иметь цветы с конца декабря и до конца апреля.

## ОПИСАНИЕ СОРТОВ

Работы по испытанию и внедрению тюльпанов в зеленое строительство республики впервые были начаты Центральным ботаническим садом в послевоенный период. Вначале усилия специалистов были направлены на максимальное привлечение для интродукционного испытания различных сортов с тем, чтобы из их числа отобрать наиболее устойчивые и декоративные. Всего за прошедший период изучено не менее 500 сортов. Лучшие из них по хозяйственно-биологическим качествам рекомендуются для использования в озеленении республики.

**'Альбурн'—'Albury'** (Lefeber, 1959).

Кл. Триумф. Цв. бокаловидный, с плотными лепестками околоцв., размером  $8,5 \times 6$  см; лп. насыщенно-красные; дно размыто-зеленое с желтым насыщением; пыльники черные, тыч. нити кремовые. Выс. раст. до 55 см. Ср. дата начала цветения 12—15.05. Размножается средне хорошо.

**'Апельдорн'—'Apeldoorn'** (Lefeber, 1951).

Кл. Дарвиновы гибриды. Цв. бокаловидный, с широкоовальными лепестками  $10 \times 7$  см; лп. ярко-красные; дно черное с четкой узкой желтой каймой; пыльники и тыч. нити черные. Выс. раст. до 65 см. Ср. дата начала цветения 6—8.05. Размножается очень хорошо.

**'Арго'—'Argo'** (Krelage, 1921).

Кл. Коттедж. Цв. широкобокаловидный, выс. до 7 см; лп. темно-желтые по краю с густой красной штриховкой; дно желтое с темным окаймлением; пыльники и тыч. нити черные. Выс. раст. до 60 см. Ср. дата начала цветения 14—15.05. Размножается очень хорошо.

**Блицард'—'Blizzard'** (Mey's Sons, 1942).

Кл. Триумф. Цв. удлиненобокаловидный на крепком цветоносе; лп.  $9 \times 7$  см, чисто белые; дно кремовое; тыч. нити кремовые, пыльники желтые. Выс. раст. 45 см. Ср. дата начала цветения 12—15.05. Размножается средне хорошо.

**'Блю Эмабль'—'Bleu Aimable'** (Krelage, 1916).

Кл. Дарвиновы тюльпаны. Цв. чашевидный,  $5,5 \times 5$  см; лп. снаружи сиреневые, изнутри темно-сиреневые; дно сине-фиолетовое; пыльники темно-фиолетовые; тыч. нити фиолетовые. Выс. раст. до 50 см. Ср. дата начала цветения 17—19.05. Размножается хорошо.

**'Гизела'—'Gisela'** (S. Bros, 1942).

Кл. Лилицветные. Цв. крупный, до 10 см выс. и 8 см в диам.; лп. ярко-розовые с оранжевым оттенком, изнутри по центру более темная малиновая полоса; дно звездчатое, ярко-желтое со светло-фиолетовой тонкой каймой; пыльники желтые; тыч. нити кремовые. Выс. раст. до 75 см. Ср. дата начала цветения около 15.05. Размножается средне хорошо.

**'Голден Гарвэст'—'Golden Harvest'** (Dames, 1928).

Кл. Коттедж. Цв. широкобокаловидный, выс. до 7,5 см при ширине лп. 5,5 см; лп. ярко-желтые; дно, пыльники и тыч. нити желтые. Выс. раст. 65—70 см. Ср. дата начала цветения 13—14.05. Размножается средне хорошо.

**'Дайонито'—'Dyonito'** (Buggenim, 1949).

Кл. Лилицветные. Цв. ср. размеров, лп. (8,8×3,9 см) ярко-красные, изнутри блестящие, снаружи с восковым налетом; дно и тыч. нити желтые, пыльники черные. Выс. раст. 45—55 см. Ср. дата начала цветения 11.05. Размножается хорошо.

**'Дипломат'—'Diplomate'** (Lefeber, 1950).

Кл. Дарвиновы гибриды. Цв. бокаловидный, очень крупный, до 11,5 см; лп. ярко-красные (11×6,7 см), снаружи с низым налетом; дно желтое с темно-зеленой тушевкой; пыльники и тыч. нити черные. Выс. раст. до 70 см. Ср. дата начала цветения 8—9.05. Размножается очень хорошо.

**'Йеллоу Джайнт'—'Yellow Giant'** (Dames, 1926).

Кл. Дарвиновы тюльпаны. Цв. овальный, выс. 6 см; окраска лимонно-желтая с едва заметной фиолетовой тушевкой по краю; дно темно-коричневое; пыльники темно-фиолетовые, тыч. нити коричневые. Выс. раст. до 60 см. Ср. дата начала цветения 13—14.05. Размножается хорошо.

**'Джевел оф Спринг'—'Jewel of Spring'** (Overdeest, 1956).

Кл. Дарвиновы гибриды. Цв. очень крупный, бокаловидный, до 12 см. лп. лимонно-желтые с тонкой красной штриховкой, по мере цветения выгорают до светло-кремовых; дно, пыльники, тыч. нити черные. Выс. раст. до 65—70 см. Ср. дата начала цветения 6—7.05. Размножается очень хорошо.

**'Клеуренпрахт'—'Kleurenpracht'** (Bankert, 1944).

Кл. Коттедж. Цв. бокаловидный, выс. до 6,5 см; лп. желтые, по краю красная кайма; дно желтое, пыльники и тыч. нити желтые. Выс. раст. до 42—56 см. Средняя дата начала цветения 15—16.05. Размножается хорошо.

**'Кристмас Марвел'—'Christmas Marvel'** (Schoorl, 1954).

Кл. Простые ранние. Цв. чашевидный, выс. до 9 см; лп. насыщенно-розовые, на спинке карминные; дно желтое с белым окаймлением; пыльники черные, тыч. нити кремовые. Выс. раст. до 35 см. Ср. дата начала цветения 9—11.05. Размножается хорошо.

**'Куин оф Шеба'—'Queen of Sheba'** (Nieuwenhuis, 1944).

Кл. Лилицветные. Выс. цв. до 9,5 см; лп. оранжево-бордовые, блестящие, с желтой тонкой каймой по краю околцв.; дно звездчатое, темно-зе-

ленное; пыльники черные, тыч. нити зелено-черные. Выс. раст. до 65 см. Ср. дата начала цветения 10—11.05. Размножается средне.

**'Лефевр Фейворит'**—'Lefebver's Favourite' (Lefebver, 1942).

Кл. Дарвиновы гибриды. Цв. широкобокаловидный, выс. до 10 см; лп. светло-красные, на спинке карминово-красные; дно и тыч. нити желтые; пыльники черные. Выс. раст. до 55 см. Ср. дата начала цветения 6—7.05. Размножается хорошо.

**'Лондон'**—'London' (Lefebver, 1950).

Кл. Дарвиновы гибриды. Цв. широкобокаловидный, до 11 см; лп. ярко красные; дно черное, блестящее, с желтым окаймлением; тыч. нити и пыльники черные. Выс. раст. до 70 см. Ср. дата начала цветения 6—7.05. Размножается средне хорошо.

**'Люстиге Витве'**—'Lustige Witwe' (Meu's Sons, 1942).

Кл. Триумф. Цв. широкобокаловидный, выс. до 8 см; лп. насыщенно красные, окаймление чисто-белое; дно кремовое со светло-фиолетовым окаймлением; тыч. нити кремовые; пыльники черные. Выс. раст. до 55 см. Ср. дата начала цветения 11—12.05. Размножается хорошо.

**'Мариетта'**—'Marianne' (S. Bros, 1942).

Кл. Лилиецветные. Цв. крупные, выс. до 12 см; лп. насыщенно-розовые; дно и тыч. нити кремовые; пыльники желтые. Выс. раст. до 60 см. Ср. дата начала цветения 11—12.05. Размножается средне хорошо.

**'Оксфорд'**—'Oxford' (Lefebver, 1945).

Кл. Дарвиновы гибриды. Цв. бокаловидный, выс. до 11 см; лп. красные алые; дно желтое; тыч. нити желтые; пыльники черные. Выс. раст. 65 см. Ср. дата начала цветения 7—8.05. Размножается очень хорошо.

**'Ольга'**—'Olga' (Krelage, 1943).

Кл. Мендель. Цв. овальный, выс. до 8 см; лп. карминово-розовые с белым краем; дно кремовое с тонким фиолетовым окаймлением; тыч. нити темные фиолетовые; пыльники черные. Выс. раст. до 45 см. Ср. дата начала цветения 9—10.05. Размножается средне хорошо.

**'Оранжевый Фейворит'**—'Orange Favourite' (Vooren, 1930).

Кл. Попугайные. Цв. выс. 8 см; лп. оранжевые, по спинке приглушенно розовые, к краям оранжево-желтые; дно и тыч. нити желтые, пыльники темно-синие. Выс. раст. 50 см. Ср. дата начала цветения 14—15.05. Размножается хорошо.

**'Парад'**—'Parade' (Lefebver, 1951).

Кл. Дарвиновы гибриды. Цв. бокаловидный, выс. до 11 см; лп. шарлахово-красные; дно черное, звездчатое, с тонкой желтой каймой; тыч. нити пыльники черные. Выс. раст. до 60 см. Ср. дата начала цветения 9—10.05. Размножается средне хорошо.

**'Пауль Рихтер'**—'Paul Richter' (Rijnveld, 1943).

Кл. Триумф. Цв. овальный, выс. до 9 см; лп. ярко-красные, на спинке

карминовые; дно темно-зеленое; тыч. нити и пыльники черные. Выс. раст. до 55 см. Ср. дата начала цветения 10—11.05. Размножается очень хорошо.

**'Проминенс'—'Prominence'** (Kooten, 1943).

Кл. Триумф. Цв. бокаловидный, выс. до 9,5 см; лп. темно-красные, на спинке карминовые; дно темно-зеленое с желтым окаймлением, тыч. нити и пыльники черные. Выс. раст. до 45 см. Ср. дата начала цветения 9—11.05. Размножается средне хорошо.

**'Сноу Стар'—'Snowstar'** (Mannetje, 1955).

Кл. Триумф. Цв. бокаловидный, выс. до 5,5 см; лп. белые с кремово-зеленым оттенком по спинке; дно кремовое; тыч. нити белые; пыльники светло-желтые. Выс. раст. 41—45 см. Ср. дата начала цветения 7—9.05. Размножается средне.

**'Уайт Триумфатор'—'White Triumphator'** (Tubergen, 1942).

Кл. Лилиецветные. Цв. изящный, выс. до 9,5 см; лп. белые, дно светло-желтое, маленькое; тыч. нити белые; пыльники желтые. Выс. раст. до 70 см. Ср. дата начала цветения 11—12.05. Размножается очень хорошо.

**'Фиделио'—'Fidelio'** (Tromp, 1952).

Кл. Триумф. Цв. чашевидно-удлиненной формы, выс. до 8 см; лп. оранжево-желтые, по спинке с розовым оттенком; дно желтое с зеленоватым окаймлением; тыч. нити желтые; пыльники желтые, на верхушке фиолетовые. Выс. раст. 46—48 см. Ср. дата начала цветения 5—7.05. Размножается средне хорошо.

**'Фё Суперб'—'Feu Superbe'** (Tubergen, 1942).

Кл. Тюльпана Фостера. Цв. крупный, колокольчато-бокаловидный, выс. 10 см; лп. кардинально-красные; дно черное с желтым окаймлением; пыльники и тыч. нити фиолетовые. Выс. раст. 45—55 см. Ср. дата начала цветения 11—12.05. Размножается средне хорошо.

**'Хай Сосайети'—'High Society'** (Tol, 1958).

Кл. Триумф. Цв. удлиненно-чашевидный, выс. до 8 см; лп. оранжевые, по спинке красные, к краям оранжево-желтые; дно размытое, желтое с зеленоватой штриховкой; пыльники сероватые, тыч. нити желтые, сверху коричневатые. Выс. раст. 50 см. Ср. дата начала цветения 13—14.05. Размножается средне хорошо.

**'Хиберния'—'Hibernia'** (Tol, 1946).

Кл. Триумф. Цв. удлиненно-чашевидный, выс. 8,3 см; лп. белые; дно невыразительное; пыльники желтые, тыч. нити белые. Выс. раст. 40 см. Ср. дата начала цветения 8—10.05. Размножается хорошо.

**'Эдит Эдди'—'Edith Eddy'** (Zocher, ?).

Кл. Триумф. Цв. бокаловидный, выс. 6,5 см; лп. карминово-пурпурные, белые по краям; дно белое с сиреневым окаймлением; пыльники темно-фиолетовые, тыч. нити черные с синим оттенком. Выс. раст. 45 см. Ср. дата начала цветения 9—10.05. Размножается очень хорошо.



**Электра** — 'Electra' (1905).

Кл. Махровые ранние. Выс. цв. до 7,6 см; лп. многочисленные, карминово-красные, белые в основании; дно светло-желтое. Выс. раст. 30—40 см. Размножается средне. Один из лучших махровых сортов.

**'Эмми Пик'** — 'Emmy Peesk' (Hybrida, 1949).

Кл. Триумф. Цв. широкобокаловидный, выс. до 9,5 см; лп. сиренево-розовые, к краю светлее; дно кремовое с узким синим окаймлением; пыльники желтые, тыч. нити кремовые с синей верхушкой. Выс. раст. 55 см. Ср. дата начала цветения 10—12.05. Размножается очень хорошо.

**Эприкот Бьюти** — 'Apricot Beauty' (Vlucht v. Kimmeneade, 1953).

Кл. Мендель. Цв. чашевидный, выс. 7 см; лп. бледно-лососево-розовые, снаружи с сиреневым налетом, кремово-белые у основания, изнутри по краям лимонно-желтые; дно бледно-лимонно-желтое, с зеленоватым оттенком к центру; пыльники зеленовато-желтые, тыч. нити белые. Выс. раст. 60 см. Ср. дата начала цветения 11—13.05. Размножается средне хорошо.

За последние несколько лет коллекция ЦБС пополнилась сортами современной селекции, которые предназначены в основном для групповых посадок, где они благодаря крупному цветку с яркой насыщенной окраской эффектно смотрятся на фоне газонов, среди кустарников, на каменистых горках. Это прежде всего сорта из 12—14-й садовых групп: Агамемнон (Agamemnon) — алый, изнутри атласный; Аддис (Addis) — кремовый с красным пятном у основания листочков околоцветника; Пассион (Passion) — снаружи ярко-красный с кремовым окаймлением, изнутри кремовый; Чайковский (Tschajkovsky) — оранжево-красный; Грэнд Гейла (Grand Gala) — ярко-красный с сизым налетом по спинке; Грэнд Престиж (Grand Prestige) — мандариново-красный и др.

Перспективны, по предварительным данным, для озеленения и выгонки следующие сорта: Атом (Atom) — рубиново-красный; Бинг Кросби (Bing Crosby) — розово-красный; Бленда (Blenda) — сиренево-розовый с белым основанием; Гандер (Gander) — светло-карминово-пурпурный; Диксис Фейворит (Dix'Favourite) — огненно-красный; Перпл Бьюти (Purple Beauty) — малиново-сиреневый; Свит Хармони (Sweet Harmony) — светло-канареечный с кремово-белым краем и т. д.

## АГРОТЕХНИКА ВЫРАЩИВАНИЯ

**Размножение тюльпанов.** При размножении семенами сортовые признаки тюльпанов не сохраняются, поэтому этот способ применяют только в селекционных целях и для репродукции диких видов. Сеянцы культурных тюльпанов зацветают на 3—5-й год жизни, а некоторых дикорастущих видов — даже на 10—12-й.

В производственных условиях сортовые тюльпаны размножают вегетативно — луковичками-детками. Жизнь луковицы складывается из двух периодов: в первый период (год) она развивается за счет материнского растения, внутри ее чешуй, во второй год — самостоятельно. Из одной ма-

теринской луковицы образуется гнездо дочерних луковиц, а материнская луковица погибает (рис. 4). Отношение числа дочерних луковиц к числу выкопанных гнезд называется истинным коэффициентом размножения. Последний зависит не только от сорта, но и от величины материнских луковиц: чем она крупнее, тем больше в ней запасующих чешуй, тем больше и коэффициент размножения. К концу цветения от материнской луковицы остаются одни пленки и жизнедеятельным является только ее донце с корневой системой, за счет которого происходит питание дочерних луковиц. К концу вегетации растения донце с корневой системой также отмирает. Гнездо дочерних луковиц состоит из разных по размеру и качеству луковиц. Более крупные из них (замещающая и развивающаяся у основания второй запасующей чешуи) будут цвести в следующем году, а более мелкие цветков не дадут (Силина, 1953).

Луковицы тюльпанов в зависимости от диаметра и длины окружности делят на ряд разборов. В Белоруссии принято деление по диаметру: 1-й разбор — 3,5—3,9 см и более; 2-й разбор — 3,1—3,4 см; 3-й разбор — 2,5—3 см; 4-й разбор (или детка I категории) — 1,5—2,4 см; 5-й разбор — менее 1,5 см (детка II категории, весовая).

Как у всех многолетних растений, у тюльпана накапливаются возрастные изменения в меристеме, дающей новые органы, и с годами он постепенно стареет.

Сорт тюльпанов представляет собой клон, т. е. потомство одной вегетативно размножающейся особи. Не все особи этого клона равно-

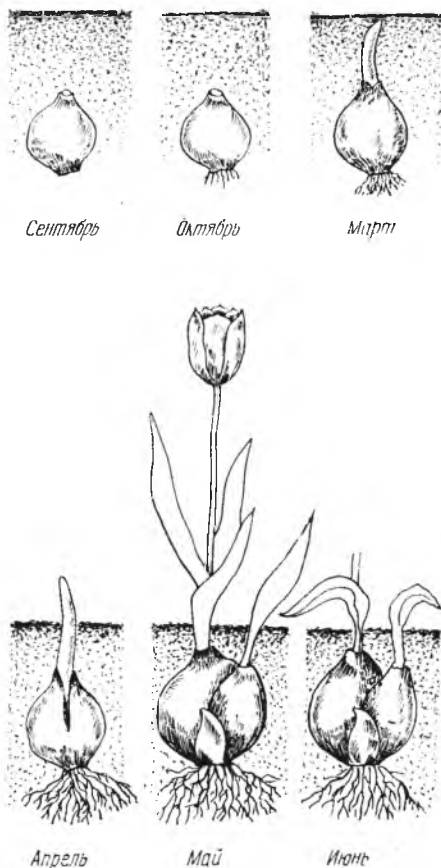


Рис. 4. Вегетативный цикл садового тюльпана (материнская луковица в период посадки осенью, сентябрь; гнездо дочерних луковиц в конце вегетации, июнь)

ценны по своим биологическим качествам, а следовательно, по своей ценности для дальнейшего размножения сорта. Наиболее ценны для размножения сорта луковицы 3-го и 4-го разборов, возникающие обычно как боковые из молодой меристемы и не несущие в себе тех возрастных изменений, которые накапливаются в центральной замещающей луковиче. Именно благодаря тому, что эти боковые луковицы являются омоложенными по сравнению с родительской замещающей луковичей, их размножением обеспечивается на практике постоянная молодость сорта.

Луковицы 1-го разбора дают наибольшее число дочерних луковок, но из-за возрастных изменений (через 2—3 года) замещающая луковича не достигает уже размера материнской, а постепенно мельчает, вырождается. Поэтому луковицы 1-го разбора следует использовать для интенсивного размножения сорта не более 2—3 лет. Их применяют для посадки в садах и парках, для выгонки, срезки.

Что касается луковок 5-го разбора, то в Голландии их обычно уничтожают в связи с тем, что среди них имеется много неполноценных, неправильно сформированных или предельно старых, выродившихся луковок, что может привести к потере сортовых качеств (Силлина, 1974).

При выращивании луковок на размножение следует своевременно проводить декапитацию (удаление цветка) цветочного побега. Цветочный побег у тюльпана занимает центральное положение. На питание цветка тратится большое количество питательных веществ. Луковицы же, являясь боковыми побегами растения, получают меньшее количество питательных веществ. Период особенно сильного роста дочерних и начало заложения внучатых луковок совпадает с периодом бутонизации и цветения растений. В это же время происходит бурный рост всех надземных частей растений — листьев, стебля, цветка. Прирост всего надземного побега коррелятивно связан с ростом цветка. Поэтому обрывание зеленого бутона тотчас прекращает рост всех надземных частей растений. Ассимиляционная поверхность таких растений оказывается меньше, чем у растений, несущих цветки, накопление питательных веществ в дочерних луковицах и рост их соответственно задерживается, поэтому удалять зеленые бутоны нецелесообразно.

*Удалять цветок надо после его полного раскрытия*, но не позже первого-второго дня цветения, так как отток питательных веществ из материнской луковичи на развитие семян отрицательно скажется на величине дочерних луковок.

Срезать цветы с 1—2 листьями не рекомендуется: это вредно отражается на качестве посадочного материала, во-первых, потому, что ведет к вырождению луковок, поскольку срезка части растения уменьшает его ассимиляционную поверхность, а во-вторых, помогает распространению опасного вирусного заболевания тюльпанов — пестролепестности, так как цветки срезаются в полураспуске, когда легко пропустить вирусные растения, а, кроме того, инфекция передается с соком через ножи, которыми производится срезка.

Способность к вегетативному размножению у различных сортов тюльпанов неодинаковая. Хорошо размножаются сорта с поздними и средними сро-

ками цветения. Наибольший коэффициент размножения в условиях Белоруссии у сортов из групп Дарвиновых гибридов, Триумф и Дарвиновых тюльпанов.

Тюльпаны с ранними сроками цветения имеют более мелкие луковицы и низкий коэффициент размножения.

**Выбор участка, подготовка почвы.** Участок, предназначенный для выращивания тюльпанов, выбирают ровный, без впадин, чтобы в весенне-осенний период не застаивалась вода, что приводит к вымоканию луковиц. Расположен он должен быть на открытом, солнечном, защищенном от сильных и холодных ветров месте. На затененных участках у растений быстро мельчают луковицы, тюльпаны теряют декоративный вид, окраска цветка тускнеет, стебли вытягиваются и искривляются.

Успех выращивания тюльпанов во многом зависит от почвенно-климатических условий. Лучше всего они растут и развиваются в умеренно теплом с достаточным количеством осадков климате. В этом смысле условия произрастания для тюльпанов в БССР вполне благоприятны.

Тюльпаны растут в любой почве, которая находится в хорошем состоянии, но для успешной культуры их предпочтительнее хорошо водопроницаемые, легкие, богатые перегноем суглинки или супесчаные почвы. На тяжелых суглинках тюльпаны плохо растут, луковицы их мельчают и в конце концов вырождаются. Эти почвы можно улучшить внесением крупного речного песка, а также органическими смесями (торф). Внесение торфосодержащего компоста в любом случае желательно. Этим самым предотвращается образование летом земляных глыб, которые затрудняют уборку урожая. Малопригодны и чисто песчаные почвы, потому что они легко пересыхают и не обеспечивают равномерно влагой луковицы во время вегетационного периода. В такую почву необходимо добавить перегной, дерновую землю, торф. Нельзя выращивать тюльпаны и на почвах, которые легко заиливаются или имеют высокий уровень грунтовых вод. Более глубокое, чем 140 см, залегание грунтовых вод на легких суглинках уменьшает урожайность луковиц.

Не переносят тюльпаны кислых почв. Участок, где они произрастают, должен иметь нейтральную или слабо щелочную среду (рН 7—8). При необходимости проводят известкование почв: на легких и среднетяжелых почвах вносят медленно действующий углекислый кальций, а на тяжелых почвах — быстродействующую жженую известь.

Перед посадкой (в июле—августе) почву следует обработать на глубину 25—30 см и внести органические и минеральные удобрения.

**Удобрения.** Перед пахотой в почву необходимо внести торфокрошку, хорошо разложившуюся, богатую кальцием с нейтральной реакцией (400 т/га), суперфосфат (6—8 ц/га), калийную соль (3—5 ц/га). Применять в качестве органического удобрения свежий навоз даже в небольших количествах нельзя: это приводит к загниванию корневой системы. Поэтому тюльпаны следует выращивать после предшественника, под который вносился свежий навоз. Лучшим предшественником являются бобовые травы, так как при запашке зеленой массы получается дополнительное органическое удобрение, а также улучшается структура почвы и повышается ее влагоемкость.

Внесение минеральных удобрений определяется наличием питательных веществ в почве, местными условиями произрастания тюльпанов.

Недостаток азота уменьшает урожай луковиц, листовую массу, длину стебля и величину цветков. Кроме того, задерживается цветение, и большинство маленьких луковиц образует один только лист. Благоприятно действует удобрение азотом на коэффициент размножения.

В качестве азотных удобрений применяют сернокислый аммоний (20—21 % действующего вещества), нитрат аммония (35 %), азотнокислый натрий (15—16 %). Хорошим комбинированным удобрением является азотнокислый калий (15—18% действующего вещества). Внесение калия с азотом способствует повышению числа луковиц средней величины.

Фосфорные удобрения совместно с калийными стимулируют развитие более высокого и прочного цветочного стебля. Фосфорные удобрения применяют в виде суперфосфата (14—21 % действующего вещества), фосфата кальция (32—40 %), фосфоритной муки (14—20 %), костной муки (28—50 %); роговой стружки. Костную и фосфоритную муку следует вносить за год до посадки.

В качестве калийных удобрений применяется сильвинит (15—40 % действующего вещества), хлористый калий (50—53%), древесная зола (10%).

**Посадка.** Высаживают тюльпаны с таким расчетом, чтобы луковицы до наступления морозов хорошо укоренились. Наиболее успешно они укореняются при 4—10 °С и при достаточной влажности воздуха (в условиях Белоруссии — с середины сентября до середины октября). Перед посадкой внимательно пересматривают все луковицы, больные изымают и уничтожают. С профилактической целью их протравливают (15—20 мин) в растворе ТМТД (0,4—0,6 %) или бенлайта (0,2 %).

Первыми высаживают ранние сорта, затем средние и, наконец, позднцветущие (крупные луковицы — поштучно, маленькие — высеванием).

В зависимости от размеров луковиц расстояние между ними и рядами различное (табл. 1), как неодинакова и глубина посадки (рис. 5).

Глубина посадки зависит от механического состава почвы: чем легче почва, тем глубже можно садить луковицы и наоборот. На глубину более 20 см высаживать луковицы не рекомендуется в любом случае, так как это при-

Таблица 1

Посадка луковиц в зависимости от размера

Диаметр луковиц, см	Глубина посадки, см	Расстояние между луковицами, см	Количество на 1 пог. м, шт.
3,5—3,9 и более	10—12	10—12	9
3,1—3,4	8—10	8—9	12
2,5—3	6—8	7—8	15—18
1,5—2,4	5	4—5	20—25
Меньше 1,5, весовая	5	2—3	0,5—1 кг на 10 пог. м

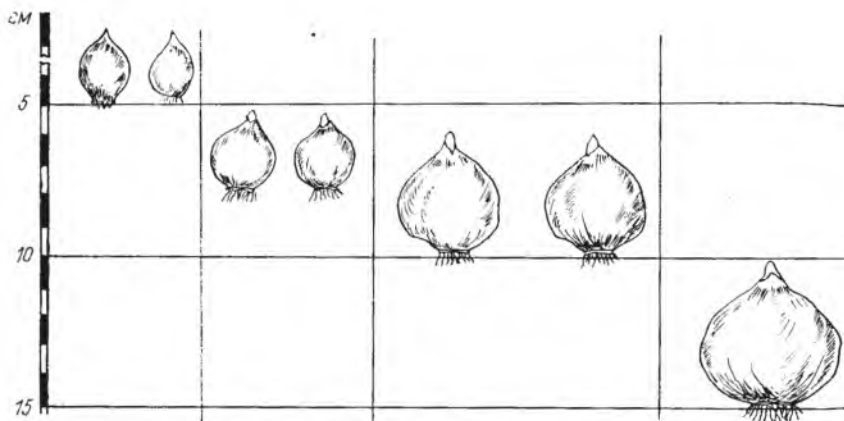


Рис. 5. Глубина посадки луковиц тюльпанов в зависимости от их величины

водит к снижению коэффициента размножения, луковицы мельчают, к тому же выкопка их усложняется. Расстояние между рядками при посадке крупных луковиц должно быть 25—30 см, более мелких — меньше.

Тюльпаны в условиях Белоруссии вполне зимостойки, но в малоснежные зимы луковицы могут пострадать от морозов. Поэтому гряды укрывают (мульчируют). Делать это следует тогда, когда земля промерзнет на 1—2 см. Материалом для укрытия служат торфокрошка, полуперепревший компост, солома и т. д.

Торфокрошку и компост весной не убирают (проводят только рыхление гряд), лист и солому снимают обязательно, как только сойдет снег. При запоздалой посадке мульчирование обязательно.

Укрытые тюльпаны скорее начинают вегетацию, имеют более крепкий и здоровый внешний вид, урожай луковиц повышается, по данным немецких и датских специалистов, на 60 % (Rasmussen, 1973; Зайцева, 1964).

На прежнее место тюльпаны высаживать можно минимум через три года в целях профилактики различных заболеваний. Однако некоторые патогенные микроорганизмы сохраняются в почве более длительное время (например, возбудители фузариоза, склероциальных гнилей и др.).

**Уход за растениями в период вегетации.** Уход за растениями в этот период заключается в прополке, рыхлении почвы, подкормках, поливе, санитарной прочистке.

При появлении ростков проводят первую подкормку в бороздки между рядами с последующей заделкой землей. НРК вносят из расчета 12,5—15 г действующего вещества на погонный метр в соотношении 1 : 2 : 1. Второй раз подкармливают в период бутонизации из того же расчета, но в соотношении 1 : 2 : 2, а третий раз — в период массового цветения калием и фосфором (1 : 1) по 10—12 г/пог. м.

В крупных хозяйствах подкормка осуществляется только сухими размельченными минеральными удобрениями по влажной почве с последующей

их заделкой при рыхлении. Во время подкормок растения должны быть сухими, в противном случае можно вызвать ожог листьев.

Во время цветения проводят санитарную и сортовую прочистку. Особенно большой урон наносит тюльпанам вирусная болезнь — пестролепестность, которая уничтожает присущие сорту признаки, снижает декоративные качества. Вирусную природу этого явления удалось доказать американским исследователям (Проценко, Шатрова, 1975). У пораженных вирусом растений окраска цветка теряет свою однородность, становится пестрой (у розовых, красных, фиолетовых, сиреневых сортов). У белых и желтых сортов болезнь заметить труднее, но внимательный осмотр растений позволяет обнаружить ее симптомы: неоднородная окраска листьев, сужение листочков околоцветника, особенно в нижней части бокала, уменьшение общего габитуса растения.

Разносчиками вируса пестролепестности во время вегетации являются тли, а так как в массе они появляются во второй половине мая, то больше всего поражаются сорта тюльпанов средних и поздних сроков цветения. Основной способ борьбы — удаление и уничтожение всех больных растений вместе с луковицей. Нередко в почве остаются детки от пораженных растений, которые на следующий год прорастают и могут служить источником инфекции. Поэтому прочистку нужно вести в течение двух-трех лет.

Вирус пестролепестности узкоспециализирован и поражает растения семейства лилейных. Передается он, помимо тлей, также через режущие инструменты, которые следует тщательно дезинфицировать (формалином, раствором соды или марганцевокислым калием) во время работы, срезая сначала только здоровые растения и лишь потом больные.

Против тлей растения (обычно в фазе бутонизации) обрабатывают фосфамидом ДДВФ, метафосом (0,1 %) или карбофосом (0,3 %). Эффективность действия химических препаратов повышается, если в рабочий раствор перед опрыскиванием добавить калийные (0,3 %) или фосфорные (1 %-ный раствор суточной водной вытяжки) удобрения (Щурова, 1976).

Меры профилактики против пестролепестности включают также выведение устойчивых к вирусу сортов. По данным А. Е. Проценко, В. М. Шатровой (1975), некоторые виды тюльпанов достаточно устойчивы к данной болезни. В результате скрещивания их с садовыми формами получают сорта, не поражающиеся пестролепестностью.

Сортовую прочистку проводят периодически в течение всей вегетации. Чужесортные примеси удаляют или же, если их немного, оставляют на участке, отметив этикеткой.

Важный прием агротехнического ухода за тюльпанами — своевременный полив растений. Сравнительно короткий период жизни надземной части тюльпана характеризуется очень быстро идущими ростовыми процессами одновременно в надземной и подземной частях растения. Для получения правильной сформированной крупной луковицы с целой неразорванной кроющей чешуей необходимо, чтобы растение регулярно и равномерно снабжалось влагой, особенно в период бутонизации, цветения и по крайней мере 2 недели после цветения.

**Выкопка.** Выкапывать тюльпаны следует ежегодно. При выращивании тюльпанов без выкопки даже в течение двух лет луковицы мельчают, их размножение резко снижается. Своевременная выкопка, сушка и хранение луковиц очень важны. Несоблюдение срока выполнения одного из этих мероприятий, как правило, приводит к заболеванию и гибели луковиц.

К выкопке приступают тогда, когда надземная часть растений пожелтела и начинает засыхать. В условиях БССР это наступает к концу июня — в начале июля.

Не следует затягивать с выкопкой, так как отмершая надземная часть со временем пропадает и тогда найти луковицы трудно, что приводит к значительной потере посадочного материала. Слишком ранняя выкопка также нежелательна. Это ухудшает качество, снижает коэффициент размножения, уменьшает количество цветущих растений в следующем году.

Первыми следует выкапывать ранние тюльпаны, а по мере засыхания надземных органов — средние и поздние. Выкопка проводится по сортам.

После выкопки луковицы просушивают в тени под навесом или в хорошо проветриваемом помещении в течение нескольких дней. Затем их очищают от чешуй, корней материнских луковиц и земли, после чего помещают в специальные хранилища, где они находятся до осенней посадки.

**Хранение луковиц.** Хранение луковиц после выкопки — очень ответственный период жизни тюльпанов. Хотя внешне растение находится в состоянии покоя, луковицы «вызревают», в них происходит формирование почек будущей замещающей луковицы, цветочного стебля. Правильный температурный режим в это время имеет первостепенное значение для получения высококачественных растений в следующем году.

В течение первых 20—25 дней хранения в хранилище должно быть 20—23 °С при влажности воздуха около 70 %. Важное значение имеет постоянная и достаточно сильная вентиляция помещения: 12—18-кратный обмен воздуха в час, что предотвращает появление плесени и загнивание луковиц.

Луковицы, у которых закончилось формирование цветка, на пониженную температуру не реагируют: за 2—3 недели до посадки температуру в хранилище поддерживают в пределах 15—17 °С. Во время чистки и хранения сортируют луковицы на разборы. Для этого используют специальные решета с отверстиями определенного диаметра. Луковицы разных разборов хранят в отдельных ящиках, куда кладется этикетка с названием сорта или номера. При этом для лучшей аэрации луковицы следует насыпать в 1—2 слоя (не толще).

В течение всего срока хранения необходимо периодически просматривать и своевременно удалять все заболевшие луковицы.

## ВЫГОНКА

Способность к выгонке некоторых растений, в частности тюльпанов, позволяет значительно сократить бесцветочный период и получить цветочный срез в заранее планируемые сроки. Особенно плодотворным в этом направле-



нии был совместный эксперимент, проведенный Главным ботаническим садом АН СССР (г. Москва) и Голландской ассоциацией цветоводов.

Жизненный цикл луковичных растений состоит из двух фаз: роста надземных побегов, формирующих цветков и органы ассимиляции, и развития дочерних луковиц, в которых накопленные вещества используются почками возобновления для продолжения следующего годичного цикла.

Первая фаза завершается усыханием надземного побега, и остальное время растение живет в виде луковицы, в которой непрерывно совершаются сложные биохимические и морфологические процессы, течение которых в основном зависит от температуры.

Поэтому решающее значение в период хранения луковиц имеет температурный режим. Регулируя температуру хранения, можно ускорять или задерживать развитие зачатков цветков в луковицах и тем самым изменять сроки их цветения.

Процесс температурной обработки луковиц, подготавливаемых к выгонке, можно разделить на 2 этапа, различающихся по условиям и продолжительности.

На первом из них, связанном с завершением формирования всех органов цветка, используются высокие температуры, ускоряющие этот процесс. У тюльпанов оптимум развития зачатков лежит в пределах 20—23 °С. Более высокие и низкие температуры задерживают этот процесс. Лишь при очень ранней выгонке тюльпанов луковицы в течение одной недели выдерживают при 34 °С для задержки развития зачатков листьев.

После завершения первого этапа подготовки (к этому времени в луковице сформированы все основные органы цветка — стадия Г) наступает второй этап — холодное хранение луковиц. Воздействие пониженных положительных температур — условие для дальнейшего роста цветоносного побега. В растениях образуются физиологически активные вещества, обеспечивающие нормальный рост цветоносного побега. Если период охлаждения недостаточен (или выгонка ведется при слишком высокой температуре), у растений образуются короткие стебли и возможна гибель бутонов («слепые» бутоны). Слишком продолжительный период охлаждения стимулирует ростовые процессы и приводит к снижению прочности стебля. Период охлаждения зависит от сорта и у тюльпанов составляет 16—24 недели. Потребность в свете у тюльпанов невелика.

В связи со сказанным важнейшее значение для успешной выгонки тюльпанов имеют следующие факторы.

**Ассортимент тюльпанов для выгонки.** Подбор сортов диктуется запланированными сроками цветения (табл. 2), которые зависят от периода охлаждения, необходимого каждому сорту в процессе укоренения растений.

Наибольшие трудности возникают при выгонке в декабре (получение цветущих растений к Новому году). Здесь могут быть использованы сорта, период охлаждения у которых длится менее 16 недель.

Менее трудоемок подбор сортов для выгонки к февралю и марту. Период охлаждения для них должен быть 16—18 недель.

Выгонка к 1 апреля и 1 мая несколько осложняется, так как растения

## Сорта тюльпанов, пригодные для выгонки в зимнее время

Сорт	Группа	Окраска	Высота, см		Возможность выгонки в другие сроки
			цветка	растения	
<i>Январь</i>					
Кристалмас Марвел	Простые ранние	Розовая	6,0	38	
Пинк Трофи	Мендель	Розово-красная с розовым краем	6,2	50	
Диксис Фейворит	Простые ранние	Красная	5,8	39	
Эприкот Бьюти	Простые ранние	Кремово-розовая	6,6	43	
<i>Февраль</i>					
Блицшард	Триумф	Белая	6,0	43	Март
Голден Гарвзет	Коттедж	Желтая	5,0	43	»
Лондон	Дарвиновы гибриды	Красная	7,4	56	Март, апрель
Ольга	Мендель	Малиновая с белым краем	5,0	42	
Оксфорд	Дарвиновы гибриды	Красная	7,0	55	Март
Пауль Рихтер	Дарвиновы тюльпаны	Темно-красная	6,5	45	
Проминенс	Триумф	Красная	6,2	40	Март, апрель
Сноу Стар	Триумф	Белая	5,8	36	
Эмми Пик	Триумф	Сиреневая	7,0	50	Март
<i>Март—апрель</i>					
Альбури	Триумф	Красная	5,4	36	
Апельдорн	Дарвиновы гибриды	»	7,0	48	
Дипломат	Дарвиновы гибриды	»	5,6	40	
Джевел оф Спринг	Дарвиновы гибриды	Светло-желтая	6,5	45	
Лефебрс Фейворит	Дарвиновы гибриды	Красная	7,0	50	
Парад	Дарвиновы гибриды	Красная	6,8	50	
Фиделио	Триумф	Оранжевая с красным насыщением	6,8	45	

длительное время находятся в условиях низкой освещенности, что приводит к сильному вытягиванию ростков к моменту переноса их в оранжерею.

В каждой партии выгонки целесообразно использовать несколько сортов с тем, чтобы сократить потери, вызываемые неблагоприятными условиями в период роста луковиц в открытом грунте и возможными нарушениями режима термической обработки.

**Качество посадочного материала.** Так как в процессе выгонки используются только питательные вещества, накопленные в запасающих чешуях луковицы, успешность выгонки зависит в значительной мере от размера и веса посадочного материала.

Луковицы должны быть абсолютно здоровыми, без механических повреждений, правильной формы, с 4—5 запасающими чешуями, плотно прилегающими друг к другу, диаметром не менее 3,5 см или не менее 12 см по длине окружности, весом до 30 г и более.

Посадочный материал высокого качества получается специальным подращиванием луковиц в течение 1—3 лет на хорошо увлажненной почве, при ежегодном удалении цветков по мере определения сортовой принадлежности. Очистка посадочного материала от больных экземпляров — очень важное мероприятие, так как, помимо оздоровляющего действия, оно предупреждает появление «слепых» бутонов, которые нередко бывают у луковиц, пораженных вирусом пестролепестности.

**Температурная обработка луковиц.** Температурный режим обработки луковиц для выгонки определяется главным образом сроками выгонки. Обработка луковиц складывается из двух моментов — воздействия повышенными и пониженными температурами (холодное хранение), поэтому прежде чем переходить к холодному хранению луковиц, надо убедиться в том, что цветок достиг надлежащей фазы. Для этого разрезают выборочно несколько луковиц из каждой партии и просматривают зачаток цветка.

После того как партия луковиц, предназначенная для ранней выгонки, была подвергнута охлаждению (при 9 °С), ни в коем случае нельзя допускать ее содержания при повышенных температурах, ибо это ослабляет действие приемов, ускоряющих цветение, а иногда приводит к повреждению цветка.

Подготовка луковиц для цветения к 1 января. Выкапывают луковицы в обычные сроки и до образования в зачатке цветка тычинок второго круга хранят при 20° и влажности воздуха 70—80 %. После этого температуру снижают до 17° и поддерживают на этом уровне в течение недели для удлинения зачатка стебля. Затем (до момента посадки) луковицы охлаждают при 9°. Посадка должна быть не позже 1—5 октября.

Подготовка луковиц для цветения в конце января — начале февраля. Выкопка проводится в обычные сроки. Затем сорта, за исключением тюльпанов из класса Дарвиновых гибридов, выдерживают при 20° до момента полного формирования всех элементов зачатка цветка и главного пестика. С 1 сентября по 1 октября луковицы охлаждают при 9 °С. Посадка 1—5 октября.

*Дарвиновы гибриды* после выкопки также хранят при 20° до образования в зачатке цветка тычинок второго круга, затем — одну неделю при 17°, после чего температуру снижают до 9° до момента посадки. Посадка 1—5 октября.

Подготовка луковиц для цветения в начале марта. До 1 сентября после уборки в обычные сроки луковицы содержат при 23°, затем до 1 октября (время посадки) — при 17°.

*Дарвиновы гибриды* после выкопки до формирования всех элементов цвет-

ка выдерживают при 20°, затем при 17° до 1 сентября. С 1 сентября до 1 октября луковицы охлаждают при 9°. Посадка 1—5 октября.

Подготовка луковиц для цветения к 1 апреля. После уборки в обычные сроки луковицы содержат при 23° до 1 сентября, затем до 15 октября (посадка) — при 17°.

Подготовка луковиц для цветения к 1 мая. Температурная обработка луковиц не отличается от апрельской выгонки с той лишь разницей, что посадку осуществляют несколько позже — конец октября — начало ноября.

**Посадка луковиц.** Субстратом для посадки луковиц может служить любой нейтральный, влагоемкий и воздухопроницаемый материал: речной песок, в котором нет гравия, торф, смесь речного песка и торфа, вермикулит, перлит, смесь речного песка и садовой земли. Важно, чтобы субстрат имел нейтральную реакцию (рН 6,5—7) и не содержал солей, затрудняющих развитие корневой системы.

Луковицы для выгонки высаживают в деревянные ящики, которые должны быть достаточно прочными и легко устанавливаться в штабеля. Перед посадкой их следует замочить в воде (12 ч), чтобы доски не впитывали влагу из земли. Затем они на  $\frac{2}{3}$  засыпаются субстратом и в него равномерно раскладываются рядами вплотную одна к другой луковицы. В один ящик размером 70×40×7 см высаживают 110—115 шт. луковиц. Сверху их засыпают песком и обильно поливают.

Ящики с высаженными луковицами размещают в помещении по партиям с тем, чтобы после укоренения и охлаждения растений их можно было в нужном порядке перенести в оранжерею.

**Укоренение и охлаждение растений.** Период охлаждения определяется видовой и сортовой принадлежностью и сроками выгонки. В зависимости от сорта он составляет для тюльпанов 16—22 недели. Оптимальная температура укоренения и охлаждения для тюльпанов в пределах 5—9°. При этой температуре луковицы прорастают, ростки к моменту перемещения растений в оранжерею достигают 4—8 см. Для партий, предназначенных к выгонке в марте и апреле, температуру в хранилище после 15 декабря снижают до 2—3°, чтобы задержать развитие ростков и не допустить излишнего вытягивания стеблей.

В помещении, где проходит укоренение и охлаждение луковиц, необходимо постоянно поддерживать высокую влажность как воздуха, так и субстрата. Поэтому ящики с луковицами регулярно поливают (2 раза в неделю) и поддерживают относительную влажность воздуха на уровне 96—99%. Помещение не должно иметь дневных источников света.

**Режим выгонки растений в оранжерее.** После завершения процесса укоренения и охлаждения луковиц наступает период форсированного роста и цветения растений.

Ящики с проросшими луковицами из отделения для укоренения перемещают в помещение, предназначенное для выгонки тюльпанов, куда их вносят за 3 недели до установленного срока цветения. Температура в помещении первые два дня должна быть 14—16°, а затем не более 18°. Резких колебаний

температуры во время выгонки не должно быть. Первое время растения помещают в условия рассеянного света, в последующем освещение увеличивают.

Полив ежедневный, обильный как растений в ящиках, так и в проходах между ними, поскольку влажность в оранжерее должна быть высокой. Необходимо следить, чтобы вода не попадала на цветы, так как это приводит к потере ими декоративных качеств.

Срез цветов рекомендуется делать в утренние часы, до полива, у основания стебля вместе с листьями, в фазе окрашенного бутона. Хранить их следует в помещении, где уютливо поддерживается температура 2—3°.

После того как срезаны все цветы, полив прекращают, луковицы просушивают при 20°, а в сентябре их можно высадить в открытый грунт для дозревания.

## НАРЦИССЫ

Нарциссы принадлежат к роду *Narcissus* L., семейству амариллисовых — *Amaryllidaceae* Jaume, классу однодольных — *Monocotyledoneae*. В природе известно свыше 40 видов нарциссов. Большинство из них произрастает в районе Средиземноморья: в Южной и Центральной Европе (Испания, Португалия, Швейцария, южная Франция, Англия, Италия) — 36 видов, в Северной Африке (африканское побережье Средиземного моря) — 5 видов. Наиболее широкий ареал распространения имеет нарцисс тацетовидный — *N. tazetta* L., который заходит не только на юг, но и растет в Азии до Северо-Восточного Китая и Японии. В СССР (Закарпатье) встречается только один вид — нарцисс узколистный — *N. angustifolius* Curt. (Vaněk a kol., 1974; Фишер, 1974; Grunert, 1970).

В культуре нарцисс известен с давних времен. Его знали и высоко ценили древние греки и римляне.

Предполагают, что свое название нарцисс получил от греческого слова «наркос», что в переводе означает «опьяняющий». Другие связывают это название с алкалоидом, который был выделен из луковиц и использовался в древние времена для наркоза.

Первоначально наибольшее распространение получили тацетовидные нарциссы (букетные), которые уже до нашей эры выращивались в садах Египта. Особенно большое внимание тацетам было уделено в Голландии, где впервые было установлено, что это группа нарциссов хорошо поддается выгонке.

Гибридизация нарциссов началась во второй половине XVIII в. и долгое время велась любителями. Особенно интенсивная селекционная работа с нарциссами проводилась в XIX в. Получение первых сортов нарциссов в Англии связано с именем Э. Лидса, создавшего значительное количество сортов нарциссов с двухцветным венчиком. Большая роль в улучшении и увеличении ассортимента нарциссов принадлежит англичанам П. Бару и Ф. Бурбиджу. Однако наиболее интересная гибридная селекционная работа с нарциссами началась в 1900 г., когда над выведением новых сортов начал работать Г. Энгельхарт. Ему впервые удалось получить сорта с красными чашечками. Много для создания разнообразных сортов нарциссов сделал П. Уильямс.

Выведенный им сорт Карлтон до сих пор является одним из лучших промышленных сортов во всем мире. Широко культивируется в наши дни и сорт Форчун, созданный Варе в 1923 г. До сих пор почти в каждой коллекции выращивается сорт Mrs. R. O. Backhouse, полученный г-жой Р. Бекхаус в 1921 г. и названный в ее честь. Впервые вывел нарциссы с красной трубкой ее сын У. Бекхаус. Его сорт Red Curtain и в настоящее время высоко ценится в Голландии.

Большой вклад в пополнение ассортимента нарциссов новыми великолепными сортами сделали селекционеры из Северной Ирландии Бродие оф Бродие (1868—1943 гг.) и Г. Уилсон, а также селекционер из южной Ирландии Дж. Ричардсон. Созданные ими сорта имеют цветки самой совершенной формы и окраски.

Наряду с известными именами английских селекционеров в историю создания новых сортов нарциссов записаны голландские фирмы «G. A. Uit den Boogaard», «de Graaff Bros.», «C. M. Grullemans», «Warnaar & Co.», «Van Tubergen», «G. Lubbe & Son», «J. W. A. Lefeber» и др. В настоящее время селекционная работа с нарциссами проводится не только в Англии и Голландии, но и в Австралии, Новой Зеландии, Тасмании, США, Японии.

По своему применению в декоративном садоводстве нарциссы представляют собой универсальную культуру. Как первые весенние цветы они незаменимы в озеленении. Их используют для многолетних рабаток и бордюров, высаживают большими группами на полянах, между деревьями и кустарниками в садах и парках. Они прекрасны в композициях с другими цветочными культурами. Хороши нарциссы и в срезанном виде. В зимних условиях представляют замечательную выгоночную культуру. Нарциссы используют в парфюмерии. Из свежих цветков, предпочтительно немахровых, получают эфирные масла. Как эфирно-масличная культура нарциссы культивируются в Алжире, Франции и Италии. Наибольший выход эфирного масла дают виды жонкилевидный и поэтический (Вульф, Малеева, 1969).

В луковицах разных видов нарциссов имеются алкалоиды, а из ложного нарцисса получают лекарства, используемые при глазных болезнях.

## МОРФО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ

Нарцисс относится к группе цветочно-декоративных луковичных культур и отличается большим разнообразием форм и сортов. Мировой ассортимент нарциссов насчитывает около 10 тыс. сортов. Благодаря высокой биологической пластичности нарцисс возделывается в самых различных природно-климатических условиях.

Нарцисс — многолетнее луковичное растение ранне-весеннего цветения. Зимой он вступает в период покоя, надземная часть его отмирает, но он продолжает свое существование в виде луковицы, укрытой от неблагоприятных условий слоем почвы, опавших листьев, снегом. Весной начинается вегетация растений за счет запасов, накопленных в луковице.

Луковица нарцисса представляет собой видоизмененный укороченный стебель (донце), к которому прикреплены многочисленные чешуи (видоиз-

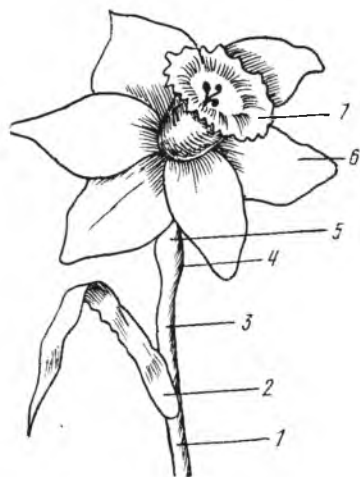
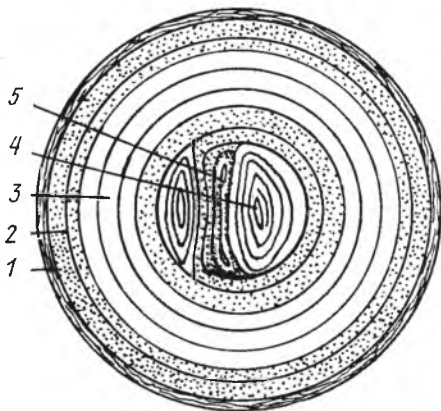


Рис. 6. Поперечный разрез одновершинной луковицы нарцисса: 1 — кроющиеся пленчатые чешуи; 2 — основание зеленых листьев предшествующего года; 3 — основание зеленых листьев текущего года; 4 — цветочная почка текущего года; 5 — основание старого цветоноса

Рис. 7. Цветок нарцисса: 1 — цветоносный стебель; 2 — кроющийся лист; 3 — цветоножка; 4 — завязь; 5 — цветочная трубка; 6 — доли околоцветника; 7 — привенчик (трубка, корона)

менные листья), плотно налагающиеся друг на друга (рис. 6). В период вегетации в чешуях откладываются запасы питательных веществ. Размер и форма луковицы нарцисса зависят от ее возраста и сортовых особенностей. Обычно различают детку, округлые луковицы, одно- или двухвершинные различной величины, и маточные луковицы. Молодая одновершинная луковица бывает округлой или бутылочной формы. С возрастом она становится двухвершинной более сложного строения с увеличенным числом дочерних «почек возобновления». Снаружи луковица покрыта полупрозрачными бурыми сухими оболочками, которые являются усохшими наружными чешуями. Замена старых чешуй у луковиц нарциссов происходит ежегодно. Нарастание луковиц идет от центра. Почка возобновления закладывается в период вегетации в центре луковицы на донце и состоит из цветка, трех-четырех зеленых и нескольких зачатков низовых листьев. Со всех сторон она окружена концентрическими толстыми мясистыми чешуями, которые по мере приближения к периферии утоньшаются и снаружи превращаются в пленки.

Наряду с развитием основной цветочной почки у взрослой луковицы нарцисса между чешуями предшествующего года формируются почки, дающие начало дочерним луковицам. Заложение почек в луковице происходит непрерывно, и их развитие сопровождается увеличением количества цветоносов. Дочерние луковицы-детки отпочковываются от материнской луковицы через два-три года с момента их формирования, когда запасные чешуи,

в пазухах которых они были заложены, окажутся на периферии луковицы (Былов, Зайцева, 1972, 1973).

Надземная часть нарцисса состоит из цветка, стебля и листьев. Цветки крупные или средних размеров, одиночные или в кисти, поникающие или прямостоячие, ароматные или с едва уловимым запахом; околоцветник радиально-симметричный, белый, желтый, кремовый, имеет шесть долей отгиба; привенчик образован сросшимися выростами долей, имеет форму трубки или коронки разной высоты, ширины, формы и окраски (рис. 7); стебель прямостоячий, полый, гладкий, безлистный, круглый или слегка сдавленный, у основания окружен пленчатыми влагалищами листьев; листья прикорневые, зеленые или сизые, линейные, узкие или лентовидные, широкие; завязь овальная или продолговатая, трехгранная, с многочисленными семяпочками; столбик нитевидный, равный тычиночным нитям или длиннее; рыльце головчатое; 6 тычинок разной длины; плод — удлинённая или округлая трехстворчатая коробочка; семена многочисленные, довольно крупные, гладкие, черные, блестящие, круглые, угловатые или овальные.

Цветут нарциссы в наших условиях в конце апреля — мае. Сроки цветения различных сортов нарциссов, по мнению З. Л. Девочкиной (1975), зависят от суммы среднесуточных положительных температур воздуха. По ее данным, сорт считается ранним, если сумма среднесуточных положительных температур воздуха до начала цветения составляет  $250^{\circ}$ , средним — если сумма температур  $250-300^{\circ}$ , поздним — если сумма температур больше  $300^{\circ}$ .

Наиболее раннее цветение нарциссов в наших условиях отмечено в 1975 г. (20—22 апреля). Продолжительность цветения зависит от особенностей сорта и составляет 6—20 дней. Первыми зацветают трубчатые сорта, затем крупнокорончатые, мелкокорончатые, махровые, последними — поэтические. Цветение каждой группы как бы накладывается друг на друга, что позволяет в течение месяца любоваться красотой этих растений.

Нарциссы хорошо растут как на открытых, так и на затененных местах. В полной тени перестают цвести, а затем и погибают. Сорта с розовыми и красными коронками наиболее отчетливо проявляют свою окраску при выращивании на полуватененных участках.

Нарциссы хороши на нейтральных или слабокислых почвах (рН 6,0—7,0) различной механической структуры. Положительно реагируют на внесение торфа.

Большинство сортов нарциссов морозоустойчивы. Однако в условиях Белоруссии требуют ежегодного укрытия на зиму. Так, в 1972—1973 гг. почти полное отсутствие снега и низкие температуры привели к тому, что из 78 сортов 44 вымерзли. Самой незимостойкой оказалась группа тащето-видных, жонкилевидных и триандрусовых нарциссов, сорта которых вымерзли полностью, сильно пострадали трубчатые и крупнокорончатые, меньше — поэтические, махровые и мелкокорончатые.

Нарциссы требуют умеренного увлажнения почвы. Наибольшая потребность во влаге ощущается весной в период усиленного роста растений и осенью при укоренении луковиц.

Большая часть сортов в наших условиях завязывает семена.



## САДОВАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ

Впервые списки нарциссов, распределенных по классам, появились в 1907 г., а официальный регистр — в 1955 г. В настоящее время право регистрации садовых нарциссов получило Королевское садоводческое общество Англии (RHS), которое официально было утверждено на XIV Международном садоводческом конгрессе в Голландии. Это общество периодически выпускает номенклатурные регистры, из которых исключает старые и заносит новые сорта нарциссов. С января 1950 г. существует единая международная классификация, принятая Королевским садоводческим обществом в Лондоне и Обществом по выращиванию нарциссов в Голландии. В основу классификации положены форма и окраска цветка. Согласно современной садовой классификации (Vaněk a kol., 1974; Де Ягер, 1973; Еремин, 1975), все сорта нарциссов делятся на 12 классов.

1. Т р у б ч а т ы е — цветки крупные, одиночные, трубка по высоте равна длине доли околоцветника или превышает ее. Имеются четыре группы, различающиеся по окраске:

1a — околоцветник окрашенный, трубка также окрашенная, но не бледнее околоцветника;

1b — околоцветник белый, трубка окрашенная;

1c — околоцветник и трубка чисто-белые;

1d — все остальные сочетания окрасок.

2. К р у п н о к о р о н ч а т ы е — цветки одиночные, коронка короче доли околоцветника, но больше  $\frac{1}{3}$  ее длины. Этот класс, как и первый, насчитывает 4 группы:

2a — околоцветник окрашенный, коронка окрашенная, не бледнее околоцветника;

2b — околоцветник белый, коронка окрашенная;

2c — околоцветник белый, коронка белая;

2d — все остальные сочетания окрасок.

3. М е л к о к о р о н ч а т ы е — цветки одиночные, коронка по высоте меньше  $\frac{1}{3}$  доли околоцветника. Цветовые группы, как в классе 1 и 2:

3a — околоцветник окрашенный, коронка окрашенная, не бледнее околоцветника;

3b — околоцветник белый, коронка окрашенная;

3c — околоцветник белый, коронка белая;

3d — все остальные сочетания окрасок.

4. М а х р о в ы е — цветковых групп нет.

5. Т р и а н д р о с о в ы е — группа сортов с признаками *N. triandrus* L. Поникающие с чашевидной коронкой цветки в числе 3—4 собраны в соцветия. Делятся на две группы:

5a — коронка не меньше  $\frac{2}{3}$  длины доли околоцветника;

5b — коронка меньше  $\frac{1}{3}$  длины доли околоцветника.

6. Ц и к л а м е н о в и д н ы е — группа сортов с признаками *N. cyclamineus* D. С. Цветки поникающие, доли околоцветника прижаты к завязи. Делятся на две группы:

6а — коронка не меньше  $\frac{2}{3}$  длины доли околоцветника;

6б — коронка меньше  $\frac{2}{3}$  длины доли околоцветника.

7. Жонкилевидные — группа включает сорта с ярко выраженными признаками *N. jonquilla* L. Цветки собраны в соцветия по 2—6, доли околоцветника удлинённые. Делятся на две группы:

7а — коронка не меньше  $\frac{2}{3}$  длины долей околоцветника;

7б — коронка меньше  $\frac{2}{3}$  длины долей околоцветника.

8. Тацетовидные — группа нарциссов с признаками *N. tazetta* L., сорта которых имеют на одном цветоносе 2—5 сравнительно некрупных цветков, желтых или белых с круглыми долями околоцветника, высота коронки меньше  $\frac{1}{3}$  длины долей.

9. Поэтические — небольшая группа сортов с одним молочно-белым цветком и маленькой в виде глазка коронкой, носящая признаки *N. poeticus* L.

10. Виды, дикие формы и гибриды — эти нарциссы характеризуются небольшими размерами цветков и используются в основном для каменистых садов.

11. Нарциссы с расщепленной коронкой — коронка в виде лепестков второго круга.

12. Разные — все нарциссы, не вошедшие по своим признакам ни в один из вышеперечисленных классов.

По мнению некоторых специалистов, приведенная классификация требует дальнейшего усовершенствования и уточнения. На рис. 8 приводятся схематические изображения форм цветков представителей всех указанных классов.

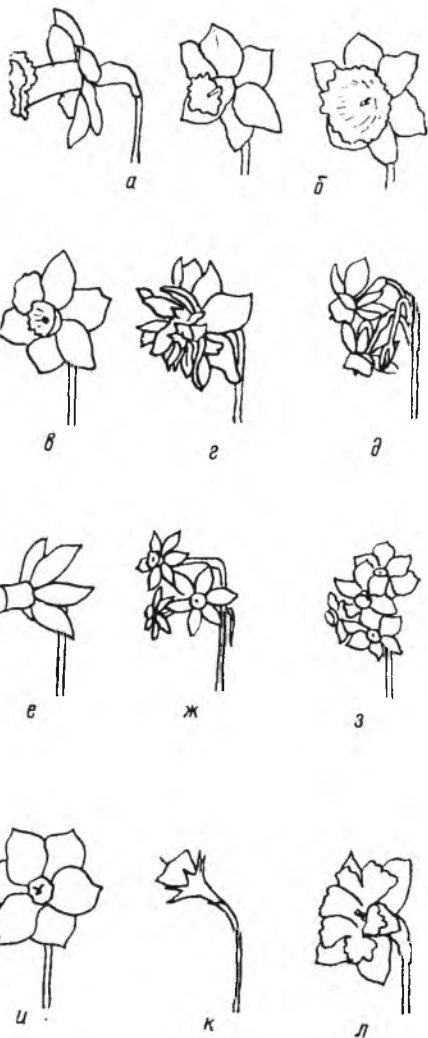


Рис. 8. Садовая классификация нарциссов: а — трубчатые; б — крупнокорончатые; в — мелкокорончатые; г — махровые; д — триандрусовые; е — цикламеновидные; ж — жонкилевидные; з — тацетовидные; и — поэтические; к — дикорастущий вид *N. bulbocodium*; л — нарциссы с расщепленной коронкой.

Коллекция нарциссов Центрального ботанического сада АН БССР в настоящее время насчитывает 75 названий. По строению цветка сорта нашей коллекции относятся к 6 садовым группам: трубчатым, крупнокорончатым, мелкокорончатым, махровым, тацетовидным и поэтическим. В результате всестороннего изучения биологических и декоративных особенностей для зеленого строительства рекомендовано 33 сорта нарциссов, различающихся не только морфологическими признаками (разная форма, окраска цветка, высота растения), но и сроками цветения.

'Актея'—'Actea', 9 (Lubbe, 1927).

Гр. поэтических. Цв. с нежным ароматом, диам. до 8,5 см; лп. белые, дл. до 3,5 см; коронка в виде глазка, желтая с красной бахромчатой каемкой, выс. до 0,4 см, диам. до 1,3 см. Выс. цвн. до 5,7 см. Цветет с 1—15.05 в течение 10—18 дней. Кф. р. 15.

'Айс Фолис'—'Ice Folies', 2с (Konijpenburg & Mark, 1953).

Гр. крупнокорончатых. Цв. ароматные, диам. до 11 см; лп. кремовато-белые, дл. 4,5 см; коронка с гофрированным краем, при роспуске светло-желтая, затем белая, выс. коронки 2,5 см, диам. 4 см. Выс. цвн. до 31 см. Цветет с 20—26.04 в течение 11—19 дней.

'Армада'—'Armada', 2а (Wilson, 1938).

Гр. крупнокорончатых. Цв. со слабым приятным ароматом, диам. 9 см; лп. темно-желтые, дл. до 3,5 см; коронка желто-оранжевая с волнистым краем, выс. 2 см, диам. 4 см. Выс. цвн. до 42 см. Цветет с 23.04—4.05 в течение 12—16 дней.

'Биршеба'—'Beersheba', 1с (Engleheard, 1923).

Гр. трубчатых. Цв. со слабым неприятным ароматом, диам. до 10 см; лп. белые с едва заметным кремовым оттенком, дл. 4 см, отогнутые назад; трубка кремовато-белая, выс. 4 см, диам. 3,8 см, с волнистым краем. Выс. цвн. до 33 см. Цветет с 25.04—8.05 в течение 7—20 дней. Кф. р. 3,7.

'Ван Верельд'с Фаворит'—'Van Wereld's Favourite', 1с.

Гр. трубчатых. Цв. с сильным приятным запахом, диам. 11 см; лп. кремовые, у основания светло-желтые, дл. 4,5 см; трубка светло-желтая с зеленоватым оттенком, расширенная кверху, край зубчатый, выс. трубки 4 см, диам. 6,3 см. Выс. цвн. до 35 см. Цветет с 25.04—4.05 в течение 12—20 дней.

'Голден Харвест'—'Golden Harvest', 1а (Wagpaag & Co., 1927).

Гр. трубчатых. Цв. ароматные, диам. до 9,5 см; лп. желтые, отогнутые назад; трубка также желтая, со слегка гофрированным краем, выс. 5,6 см, диам. 5 см. Выс. цвн. до 40 см. Цветет с 22—26.04 в течение 11—22 дней.

'Датч Мастер'—'Dutch Master', 1а (1948).

Гр. трубчатых. Цв. ароматные, диам. до 11 см; лп. желтые, трубка также желтая, с широким гофрированным раструбом, выс. 4,9 см, диам. 5,4 см. Выс. цвн. до 33 см. Цветет с 29.04—10.05 в течение 9—27 дней.

**'Жюль Верн'**—'Jules Verne', 2b (D. Lefeber, 1949).

Гр. крупнокорончатых. Цв. ароматные, диам. 12 см; лп. белые с чуть кремовым оттенком, дл. 4,5 см; коронка светло-желтая с волнистым краем, выс. 5 см, диам. 5,5 см. Выс. цвн. до 40 см. Цветет с 24.04—12.05 в течение 15 дней.

**'Иеллоу Сан'**—'Yellow Sun', 2a (Lubbe & Son, 1940).

Гр. крупнокорончатых. Цв. со слабым ароматом, диам. до 12,0 см; лп. золотисто-лимонно-желтые, дл. 5,5 см; коронка трубковидная, интенсивно желтая, у основания более светлая, со складчатым краем, выс. трубки до 4 см, диам. до 5 см. Выс. цвн. до 35 см. Один из красивейших желтых сортов, в переводе означает «Желтое Солнце». Цветет с 1—16.05 в течение 7—9 дней.

**'Индиэн Чиф'**—'Indian Chief', 4.

Гр. махровых. Цв. с сильным ароматом, диам. до 9 см; лп. светло-желтые, между ними оранжевые выросты, разм.  $\frac{1}{2}$  основных лп. Выс. цвн. до 33 см. Цветет с 28.04—10.05 в течение 9—18 дней. Кф. р. 3,3.

**'Калифорния'**—'California', 2a.

Гр. крупнокорончатых. Цв. ароматные, диам. до 5,8 см; лп. желтые, дл. до 2 см; коронка оранжевая, к основанию светлее, выс. до 1,2 см, диам. до 1,8 см. Выс. цвн. до 29 см. Цветет с 4.05 в течение 15 дней.

**'Карлтон'**—'Carlton', 2a (Williams, 1927).

Гр. крупнокорончатых. Цв. ароматные, диам. до 11,5 см; лп. желтые, округлые, дл. 3,9 см; коронка желтая, выс. до 5,3 см, диам. до 3,4 см. Выс. цвн. до 40 см. Цветет с 21.04—10.05 в течение 7—29 дней.

**'Леди Берд'**—'Lady Bird', 2b.

Гр. крупнокорончатых. Цв. с очень приятным ароматом, диам. до 7,5 см, лп. зеленовато-белые, дл. до 3 см; коронка трубковидная, розовато-желтая, выс. до 3 см, диам. до 4 см. Выс. цвн. до 28 см. Цветет 7—10.05 в течение 11 дней.

**'Леди Люк'**—'Lady Luck', 2a (Wagner & Co., 1951).

Гр. крупнокорончатых. Цв. ароматные, диам. 9,5 см; лп. густо-желтые, округлые, дл. 4 см; коронка блюдцевидной ф., красно-оранжевая, со складчатым краем, выс. 1,3 см, диам. 3,5 см. Выс. цвн. 40 см. Цветет с 2—12.05 в течение 6—15 дней.

**'Лоран Костер'**—'Laurens Koster', 8 (Vis, 1906).

Гр. тацетовидных. Цв. с сильным ароматом, диам. до 6,5 см, кисти 3—4-цветковые; лп. белые, дл. до 2 см; коронка оранжево-желтая, выс. 0,6 см, диам. до 1,5 см. Выс. цвн. до 47 см. Цветет с 28.04—10.05 в течение 7—16 дней. Кф. р. 6.

**'Ля Аргентина'**—'La Argentina', 2b (Van Deursen, 1953).

Гр. крупнокорончатых. Цв. ароматные, диам. 10 см; лп. округлые, белые, у основания коронки желтые, дл. 3,5 см; коронка очень своеобразная; состоит из отдельных белых лп., находящихся друг на друга, и поэтому она кажется махровой, внутренняя часть имеет вид шестиугольной темно-желтой звез-

дочки с ярко-оранжевыми концами углов, выс. коронки 2 см, диам. 5,2 см. Выс. цвн. до 50 см. Цветет с 10.05 в течение 11 дней. Очень высокорослый и красивый сорт.

**'Маунт Худ'—'Mount Hood', 1c** (Van Deursen, 1938).

Гр. трубчатых. Цв. ароматные, диам. до 11,5 см; лп. кремовато-белые, дл. 4 см; трубка кремовая со светло-желтым краем, на солнце становится белой, гофрированная, выс. 4,5 см, диам. 5 см. Выс. цвн. до 35 см. Цветет с 23.04—4.05 в течение 12—17 дней.

**'Меркато'—'Mercato', 2b.**

Гр. крупнокорончатых. Цв. ароматные, диам. 9,5 см; лп. белые, плотные, у основания лимонно-желтые разводы, блюдцевидной ф., дл. 4 см; коронка темно-желтая, с волнистым краем. Выс. цвн. до 35 см. Цветет с 28.04—8.05 в течение 10—19 дней.

**'Миссис Р. О. Бэхаус'—'Mrs. R. O. Backhouse', 2b** (Backhouse, 1923).

Гр. крупнокорончатых. Цв. ароматные, крупные, с широкими лп., диам. до 11 см, лп. матово-белые, до 4 см дл., коронка трубковидная, нежно-кремовая, у основания розоватая, со складчатым краем, диам. трубки до 5 см. Выс. цвн. 30 см. Цветет с 24.04—4.05 в течение 15—18 дней.

**'Мутер Катерина Груллеман'—'Mouther Catherine Grullemans', 2b** (Grullemans & Sons).

Гр. крупнокорончатых. Цв. ароматные, диам. 9,5 см; лп. кремовые, у основания коронки желтые, округлые, дл. 4 см; коронка блюдцевидная, темно-оранжевая, с волнистым краем, выс. 2 см, диам. 5 см. Выс. цвн. 26 см. Цветет с 26—29.04 в течение 12—26 дней.

**'Мюзик Холл'—'Music Hall', 1b** (Richardson, 1923).

Гр. трубчатых. Цв. ароматные, диам. до 11,5 см; лп. белые со светло-лимонным оттенком, дл. до 4 см; трубка желтая, выс. 4,5 см, диам. 5,7 см; край трубки глубоко-лопастный, отогнутый. Выс. цвн. до 45 см. Цветет с 25.04—4.05 в течение 12—20 дней.

**'Президент Лебран'—'President Lebrun', 1b.**

Гр. трубчатых. Цв. ароматные, диам. до 10 см; лп. кремовые с желтыми прожилками, округлые, дл. до 4 см; трубка ярко-желтая, у основания светлая, выс. 4 см, диам. 5 см; край трубки волнистый, шир. 0,8 см. Выс. цвн. до 36 см. Цветет с 23.04—3.05 в течение 18—21 дня. Кф. р. 4,2.

**'Рустам Паша'—'Rustom Pasha', 2a** (Evelyn, 1930).

Гр. крупнокорончатых. Цв. слабо ароматные, диам. до 10 см; лп. желтые, дл. 4,5 см; коронка оранжево-красная, у основания более светлая, со складчатыми краями, выс. 2 см, диам. 2,5 см. Выс. цвн. до 40 см. Цветет с 30.04—10.05 в течение 7—10 дней.

**'Салфер Феникс'—'Sulphur Phoenix', 4.**

Гр. махровых. Цв. со слабым ароматом, диам. до 8 см; лп. светло-желтые, у основания ярко-желтые, дл. 4,5 см. Выс. цвн. до 33 см. Цветет с 25.04—10.05 в течение 10—18 дней. Кф. р. 2,5.

**'Скарлит Лидер'—'Scarlet Leader'**, 2b (Backhouse, 1933).

Гр. крупнокорончатых. Цв. ароматные, диам. до 9 см; лп. кремовато-белые со слабой желтизной, дл. 3,5 см; коронка ярко-оранжевая, с волнистым краем, выс. 2 см, диам. 3 см. Выс. цвн. 39 см. Цветет с 25.04—10.05 в течение 9—10 дней.

**'Сноупринцесс'—'Sneeuwprincess'** (syn.: 'Snow Princess'), 3b (J. Lefeber, 1944).

Гр. мелкокорончатых. Цв. с очень приятным ароматом, диам. 9,5 см; лп. белые, дл. 4,5 см; коронка ярко-желтая, с красно-оранжевым волнистым краем, выс. 1 см, диам. до 3 см. Выс. цвн. до 41 см. Цветет с 30.04—4.05 в течение 7—21 дня.

**'Спелбиндер'—'Spellbinder'**, 1d (Wilson, 1944).

Гр. трубчатых. Цв. со слабым ароматом, диам. до 10,5 см; лп. светло-желтые с зеленоватым оттенком, дл. 4,5 см; трубка с наружной стороны такого же цвета, как лп., внутри — более светлая, выс. до 4,5 см, диам. до 5,5 см; край трубки разрезной. Выс. цвн. до 38 см. Цветет с 23.04—10.05 в течение 10—12 дней.

**'Техас'—'Texas'**, 4 (Backhouse, 1928).

Гр. махровых. Цв. ароматные, густо-махровые, диам. до 6 см; лп. желтые, чередуются с оранжевыми стаминодиями. Выс. цвн. до 28 см. Цветет с 29.04—17.05 в течение 9—18 дней.

**'Форчун'—'Fortune'**, 2a (Ware, 1923).

Гр. крупнокорончатых. Цв. слабо ароматные, диам. 9 см; лп. желтые, дл. 3,5 см; коронка оранжевая, у основания желто-оранжевая, с волнистым краем, выс. 3,2 см, диам. 3,5 см. Выс. цвн. до 42 см. Цветет с 29—30.04 в течение 11—22 дней.

**'Чайна Мейд'—'China Maid'**, 2b.

Гр. крупнокорончатых. Цв. ароматные, диам. 9,5 см; лп. кремовые; коронка желтая с оранжевым краем, выс. 2 см, диам. 5 см. Выс. цвн. 31 см. Цветет с 30.04—12.05 в течение 8—18 дней.

**'Шампань'—'Champagne'**, 2b.

Гр. крупнокорончатых. Цв. ароматные, диам. 10 см, лп. широкие, зеленовато-белые, дл. до 4,5 см; коронка желтовато-розовая, у основания более светлая, к концу цветения беловато-кремовая, с бахромчатым краем, выс. 3 см, диам. 5 см. Выс. цвн. 30 см. Цветет с 24—30.04 в течение 11—25 дней.

**'Чирфулнес'—'Cheerfulness'**, 4 (Van der Schoot, 1923).

Гр. махровых. Цв. с очень сильным приятным ароматом, диам. до 5 см; кисти 3—5-цветковые; лп. кремовато-белые, дл. до 2,2 см, выросты между ними кремовые. Выс. цвн. до 41 см. Цветет с 4—16.05 в течение 9—23 дней. Кф. р. 1.

**'Эприкот Дистинкшн'—'Apricot Distinction'**, 3a (Van Deursen, 1949).

Гр. мелкокорончатых. Цв. ароматные, диам. до 9,0 см; лп. красновато-

абрикосовые, затем становятся грязновато-розовыми, дл. до 3 см; коронка красная, к центру оранжевая, диам. до 2 см, выс. 0,8 см. Выс. цвн. до 34 см. Цветет с 2—12.05 в течение 5—11 дней.

## АГРОТЕХНИКА ВЫРАЩИВАНИЯ

**Размножение.** Нарциссы размножают вегетативным и семенным способами. Органами вегетативного размножения являются луковицы и детки. Разные сорта нарциссов в зависимости от условий выращивания, хранения, погоды, величины луковицы, числа лет от посадки до выкопки могут образовывать различное количество луковиц. При двулетней культуре сорта нарциссов дают от 3 до 6 луковиц в гнезде. Средний коэффициент вегетативного размножения от полновозрастных маточных луковиц 1:4, от неполновозрастных — 1:2.

Семенное размножение используют при выведении новых сортов, а также при репродукции диких видов. Высевают семена сразу после сбора в июне — июле в ящики или плошки, или в открытый грунт под зиму. Долго хранить семена нарциссов не рекомендуется. Несвежие семена имеют более длительный период прорастания. При размножении дикорастущих видов семенами полноценное цветение большинства из них наблюдается на 6—7-й год. Мелкоцветные группы зацветают на 3—4-й год.

**Подготовка почвы.** Участок для выращивания нарциссов выбирают заранее. Он должен быть ровным или с небольшим склоном, с залеганием грунтовых вод на глубине 50—60 см. При более высоком стоянии грунтовых вод луковицы могут вымокать. Нарциссы к почвам мало требовательны, но предпочитают легкие или среднетяжелые. Плохо развиваются лишь на известковых. Структуру бедных песчаных почв можно улучшить путем внесения глины, торфа, навоза, компоста, зеленого удобрения, а тяжелых глинистых — добавлением песка, выветренного торфа, навоза, различных органических остатков, извести, а также зеленых удобрений.

Перед посадкой проводится двукратная сравнительно глубокая обработка почвы. Первую вспашку проводят на глубину 40—50 см за 1,5—2 месяца до посадки луковиц. В это же время почву обрабатывают гербицидами. Для уничтожения многолетних сорняков в зонах с засушливым климатом наиболее эффективен энтам в дозах 15,0—20,0 кг/га, в районах с достаточным увлажнением лучше применять карбатион — 2,0—2,5 т/га. Так как энтам и карбатион — сильно летучие препараты, после обработки почвы их следует заделывать на глубину 5—15 см. Второй раз участок перепахивают и боронуют за 2—3 недели до посадки на глубину 18—20 см. В это же время в почву добавляют основное органическое удобрение. Кроме того, вторичная обработка почвы способствует быстрому разложению и улетучиванию гербицидов.

В хорошо окультуренную землю на 1 м<sup>2</sup> вносится 10—15 кг перепревшего навоза, перегноя или торфа, 100 г костной муки, 50—80 г золы. Осеннее предпосадочное внесение минеральных удобрений для нарциссов неэффек-

тивно, так как растения в это время только укореняются и питательных веществ потребляют совсем мало. А поскольку со времени посадки до появления всходов проходит 8—9 месяцев, то за это время такие вещества, как фосфор, превращаются в труднорастворимые соединения, а хорошо растворимый азот полностью вымывается из верхних слоев почвы в более глубокие (Мантрова, 1973).

Обязательно проводят анализ на кислотность почвы. Для нейтрализации кислых почв на 1 га вносится 2—5 т извести.

**Подготовка материала и посадка.** Способы высадки нарциссов зависят от объема производства и наличия в хозяйстве средств механизации. На больших площадях нарциссы высаживают механизированным способом: под культиватор-окучник в три строчки (35×35×70 см) или под плуг на конной или тракторной тяге с обычным отвалом и маркером, который прочерчивает желоб на дне борозды. Луковицы высаживают в образовавшийся желоб. Отвал следующей борозды засыпает их почвой. При последнем способе посадки расстояние между рядками составляет 25 см, через каждые пять-шесть рядков оставляют дорожку, с которой затем осуществляют всю последующую обработку. На небольших участках посадку проводят вручную на грядах. К разбивке гряд приступают сразу после подготовки почвы. На влажных почвах гряды делают высотой 15—20 см, на более сухих — до 10 см, ширина гряд может быть 120—140 см, расстояние между грядами 40 см.

Нарциссы лучше растут после пропашных культур, но можно выращивать по любому предшественнику, исключая сами нарциссы. Пересаживают на новый участок через 3—5 лет. На одном месте без пересадки они могут расти до 10 лет. Наиболее пышное цветение нарциссов наблюдается на второй и третий год после пересадки.

Посадку нарциссов начинают в конце августа и заканчивают в сентябре. Проводят ее по возможности в сжатые сроки, чтобы луковицы могли хорошо укорениться. Луковицы перед посадкой просматривают, большие сжигают или заливают 4%-ным формалином или хлорной известью в специальных ямах. Обязательно протравливают. Против луковичного клещика и луковой журчалки применяют обработку такими ядами, как 0,5%-ный хлорофос, 0,4%-ный карбофос, 0,4%-ный кельтан с выдержкой 30—40 мин, 0,2%-ный рогор или антио с экспозицией 20 мин. В странах Западной Европы против нематод и луковой мухи луковицы замачивают в горячей воде при постоянной температуре (43,5°). В воду добавляют нематоциды (0,25%-ный раствор ртутных препаратов), смачиватели и фунгициды.

Глубина посадки нарциссов зависит от типа почв: на легких землях — 15—20 см, на тяжелых — 10—15 см. Глубокая заделка способствует образованию более крупных луковиц и цветков, при мелкой формируется большее количество маленьких луковиц. Расстояние между луковицами в ряду должно быть 7—10 см, между рядами — 20—25 см. При групповых посадках высаживают по 40—50 луковиц на 1 м<sup>2</sup>.

Так как период покоя у нарциссов небольшой, высаживать их необходимо до появления новых корней. Наиболее раннее отрастание новых корней свойственно сортам нарцисса поэтического, поэтому их следует высаживать



первыми. Раннее образование корней наблюдается у плохо очищенных лукович, в хранилищах с высокой влажностью воздуха.

Посадки обязательно мульчируют торфом или перегноем (2—3 см). На зиму укрывают листвой, соломой, торфом или резаным камышом слоем 20 см. Сорта нарциссов из группы поэтических прекрасно перезимовывают без укрытия.

**Уход.** Нарциссы требуют систематического ухода. На протяжении всего периода вегетации почва должна быть чистой от сорняков, рыхлой и влажной. В производственных условиях на больших плантациях применяют химические способы борьбы с сорняками. Осенью посадки обрабатывают предвсходовыми гербицидами, а весной — гербицидами с длительным последствием до или после появления всходов. Хорошие результаты по уничтожению сорняков дает осенняя обработка посадок (на легких достаточно увлажненных почвах) смесью симазина — 1,5 кг/га с прометрином — 1,0 кг/га, на среднесуглинистых почвах дозу гербицидов увеличивают до 2,0 кг/га симазина и 1,5 кг/га прометрина, на тяжелых почвах — симазина — 2,5 кг/га, прометрина — 2,0 кг/га. Гербицидами опрыскивают через 7—10 дней после посадки лукович. На почвах, недостаточно увлажненных, вместо симазина применяют атразин в дозах, указанных для этого препарата. Все гербициды токсичны для человека и животных, поэтому при работе с ними следует соблюдать меры предосторожности. Для обработки посадок нарциссов используют ту же опрыскивающую аппаратуру, что и для гладиолусов (Петоян и др., 1971).

Весной, как только сойдет снег, укрытия с нарциссов снимают и растения подкармливают. Согласно данным Е. З. Мантровой (1965, 1973), для развития нарциссов решающее значение имеют минеральные подкормки. Проводить их нужно дифференцированно по фазам развития в зависимости от потребностей растений в питательных веществах. Первую подкормку нарциссов рекомендуется проводить в период появления всходов только азотными удобрениями, вторую — в фазе бутонизации — азотно-калийными, третью — во время цветения — полным минеральным удобрением (NPK), четвертую — в конце цветения — фосфорно-калийным. Оптимальная норма внесения азотных, фосфорных и калийных удобрений составляет 120 кг/га питательных веществ, но она меняется в зависимости от величины и возраста лукович. Наивысший урожай лукович 2—3-го года жизни наблюдается при внесении  $N_{90}P_{90}K_{90}$ . Для посадок мелких лукович первого года выращивания оптимальной дозой считается 60 кг/га. По данным Т. Н. Волковой (1972), дозы удобрений зависят также от климатических условий. Для южных районов страны, где осенью и весной выпадает большое количество дождей, они должны быть увеличены в 1,5—2 раза, что связано с сильным вымыванием питательных веществ из почвы.

В течение вегетационного периода посадки просматривают, пораженные растения удаляют. Во время цветения проводят сортовую чистку. Завязывания семян не допускают. Отцветшие цветки обрывают с небольшим кусочком цветоноса, так как он тоже является ассимилирующим органом.

Если стоит сухая и жаркая погода, нарциссы поливают, начиная с мо-

мента отрастания листьев и спустя 2 недели после цветения. Полив после цветения обязателен, так как в луковице в это время идет усиленное накопление питательных веществ.

В период отрастания, а также перед началом бутонизации с профилактической целью против серой гнили нарциссы опрыскивают бордосской жидкостью. В борьбе с луковой журчалкой во время яйцекладки мух растения обрабатывают 0,2%-ным раствором карбофоса или хлорофоса.

В открытом грунте нарциссы срезают (вернее, обрывают) в фазе окрашенного бутона, когда лопнет кроющий лист. У сортов, имеющих соцветия из нескольких цветков, срезку проводят, когда имеется хотя бы один окрашенный бутон. Нарциссы обрывают ежедневно, в теплую погоду — два раза в день. Срезанные цветы собирают в небольшие пучки по 20—30 штук, связывают, ставят в воду и помещают в прохладное полузатененное помещение на 2—3 дня. После этого цветы сортируют по величине, качеству и длине цветоносов. Для сортировки и связки цветов существуют специальные станки. Связанные цветы упаковывают в деревянные ящики или картонные коробки соответствующих размеров, выстланные белой непромокаемой бумагой. Пучки укладывают цветками в одну сторону, чтобы не повредить их соком, который выделяется срезанными цветоносами.

В теплицах и под пленочными укрытиями срезку нарциссов проводят в полном роспуске. Если цветы предназначены для транспортировки, их обрывают в фазе окрашенного бутона (Крестникова, Китаева, 1974).

**Уборка и хранение.** К уборке нарциссов приступают после пожелтения и засыхания листьев. В наших условиях выкопку луковиц начинают обычно в середине июля. Убранные луковицы 2—3 дня просушивают в притененном месте в ящиках, после чего помещают в клубнехранилище. До выкопки луковиц хранилище следует обязательно продезинфицировать путем опрыскивания 4%-ным формалином ( $t = 20^\circ$ ), хлорной известью (400 г на 10 л воды), 3—5%-ным раствором медного купороса или окуриванием сернистым газом. Помещение окуривают в течение 1 суток, затем проветривают.

В течение первых 20 дней луковицы просушивают при 20—22°. Хорошо высушенные луковицы очищают от старых корней и земли. Затем отделяют детку и сортируют. Небольшие партии луковиц сортируют на специальных решетках с овальными отверстиями, а крупные — на сортировочных машинах. Очищенные и разобранные луковицы помещают в ящики или корзины, снабженные этикетками с названием сорта, количества посадочного материала, и расставляют на стеллажах в 2—3 яруса. Хранят до высадки в открытый грунт при 16—18° и влажности 70—80%, при хорошей вентиляции воздуха. В период хранения луковицы осматривают и больные уничтожают. Небольшое количество луковиц можно хранить в любом сухом и затененном помещении.

## ВЫГОНКА

Выращивание нарциссов для получения цветущих растений в оранжереях и теплицах в зимнее время существенно отличается от большинства выгоночных культур (розы, гвоздики, хризантемы, гербера и др.). При правиль-

ной подготовке луковиц нарциссы могут давать готовую срезку через 2—3 недели, а в течение зимы с одной стеллажной площади оранжереи можно получить 5—7 партий срезанных растений, что дает возможность использовать для выгонки не только специальные цветочные, но и другие свободные в это время, например овощные, оранжереи.

Подготовка нарциссов начинается после их выкопки. Нарциссы убирают с поля и помещают в хранилище, где их просушивают, сортируют и хранят при особом температурном режиме. Температура в период хранения луковиц зависит от срока выгонки нарциссов. Различают следующие сроки выгонки: ранние — цветение наступает к 1 января и раньше, средние — к 1 февраля — 4—6 марта и поздние — к 1 апреля и к 1 мая. Для каждого срока выгонки подбирают сорта и крупные здоровые луковицы, от которых зависит качество срезанных цветков. Для выгонки в ранние сроки необходимо использовать крупные одновершинные луковицы диаметром 4,5 см и более и крупные двухвершинные, дающие часто 2 цветка. От таких луковиц получается стоцентная высококачественная срезка. Для средних и поздних сроков выгонки пригодны более мелкие двух-, трехвершинные луковицы (диаметром 3,5—4,5 см), но обязательно одинаковые по размеру, в противном случае будет наблюдаться неодновременность цветения. Подобранные к выгонке луковицы непременно должны пройти термическую обработку, которая состоит из двух этапов, различающихся по условиям и продолжительности. Связано это с формированием зачатков цветков в луковицах нарциссов. Ускоряя или задерживая развитие цветочной почки в луковицах, можно изменять сроки их цветения (Былов, Зайцева, 1973, 1974; Крестникова, Китаева, 1974).

У нарциссов цветочная почка обычно закладывается уже до уборки луковиц, однако у различных садовых групп это происходит по-разному. У трубчатых нарциссов цветочные зачатки образуются к моменту выкопки, в то время как у других групп они формируются значительно позже.

В связи с этим на первом этапе температурной обработки луковицы, отобранные для выгонки к 1 января, подвергаются действию высокой температуры, ускоряющей процесс завершения формирования всех органов цветка. Поэтому сразу после выкопки луковицы четыре дня выдерживают при 34°, затем две недели при 17° (до окончания развития цветочной почки).

В течение второго этапа температурной обработки на луковицы воздействуют пониженными положительными температурами, в результате воздействия которых в растениях образуются физиологически активные вещества, обеспечивающие дальнейший рост цветоносного побега. В связи с этим луковицы до посадки (9 октября) хранят при 9°. В это время луковицы проходят так называемый период охлаждения и укоренения, который для нарциссов составляет 16—18 недель и зависит от вида и сорта. Период охлаждения должен строго выдерживаться, так как при недостаточном охлаждении растения имеют короткие цветоносы, а также отмечается гибель бутонов («слепые» бутоны). Слишком продолжительный период охлаждения стимулирует ростовые процессы и приводит к вытягиванию и снижению прочности стебля. Относительная влажность в хранилище в этот период должна поддерживать-

ся на уровне 75—80%. При слишком сухом воздухе луковицы теряют в весе, при слишком влажном начинается преждевременный рост корней. При появлении корней луковицы необходимо срочно высаживать, так как часть их может погибнуть: новые корни не образуются. Лучшие для ранней выгонки сорта: Баррет Броунинг, Голден Харвест, Карлтон.

К выгонке 1 февраля и 3—6 марта луковицы высокими температурами не обрабатываются. Сразу же после выкопки они помещаются в хранилище, где выдерживаются при 17° до посадки (10—15 октября). Укоренение и охлаждение при 8—9° до 15 декабря, при 3—4° — после 15 декабря. Лучшие выгоночные сорта в эти сроки — Баррет Броунинг, Маунт Худ, Голден Харвест.

При выгонке к 1 апреля луковицы после уборки хранят при 17° до посадки (15—18 октября). Укоренение и охлаждение проводят при 8—9° до 15 декабря, затем — при 3—4°.

Цветение наступает через 6—8 дней после размещения растений в оранжерее.

Для этого срока выгонки рекомендуются такие сорта, как Биршеба, Датч Мастер, Голден Харвест, Маунт Худ, Семпре Аванти (Былов, Зайцева, 1974).

## Г И А Ц И Н Т Ы

Гиацинт — (*Hyacinthus* L.) — ранневесеннее луковичное растение семейства лилейных — *Liliaceae*, имеет ароматные, разнообразные по форме и окраске цветки, собранные в кистевидное соцветие.

В естественных условиях известно 3 вида этого растения (Южная Европа и Азия). В Советском Союзе произрастает 2 вида (Средняя Азия).

В декоративном садоводстве используется гиацинт восточный (*H. orientalis* L.), имеющий много сортов и форм. Уже в начале XV ст. красота и аромат этого гиацинта способствовали тому, что он был введен в культуру сначала на родине (Турция, Иран, Сирия), а затем в середине XVI ст., по разным источникам в период с 1550 по 1562 г., попал в Европу: сначала в Италию, потом в Англию и Голландию (Баранова, 1965; Grunert, 1970; Vaněk a kol., 1974). С 1600 г. Голландия стала страной массового выращивания гиацинтов.

Первоначально распространенные в культуре растения отличались от современных сортов: они были одного, бледно-голубого, цвета и с немногочисленными цветками на стебле (Vaněk a kol., 1974). Резкие изменения условий произрастания и культура способствовали появлению у гиацинтов ряда изменений в окраске и форме, а также увеличению размеров и количества цветков в кисти. Собственно селекционная работа с гиацинтом была впервые начата в Голландии около 1700 г. До конца XIX в. единственным способом получения новых сортов был отбор уклоняющихся форм, сортов. С начала XX ст. на помощь селекции пришла гибридизация.

В последние годы в Голландии проводится работа по скрещиванию сортов гиацинта с римским гиацинтом (*Roman Hyacinth*). В результате этой

работы была получена группа сортов с мелкими луковицами, многочисленными цветочными стрелками с малоцветковыми соцветиями и исключительно ранним сроком цветения (группа *Fairy type*): 'Borah', 'Betsy', 'Autumn Surprise' и др.

Культивируют гиацинт в ряде стран Западной Европы, но основным производителем его в настоящее время является Голландия.

В России гиацинт впервые появился в 1730 г. Долгое время луковицы были привозные, ежегодно на закупку их тратились большие средства, и использовались они главным образом для выращивания в закрытом грунте. И лишь после Великой Октябрьской социалистической революции были организованы отечественные крупные цветочные хозяйства по выращиванию луковичных растений, в том числе и гиацинтов.

### МОРФО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ

Гиацинт — многолетнее растение, надземная часть которого (листья, соцветия) эфемерна, а подземная (луковица) — наиболее важный для жизни растения орган.

Луковица имеет шаровидную, яйцевидную или округло-яйцевидную форму, покрыта кроющими тонкими чешуями малиново-красного, фиолетово-малинового или серо-кремового цвета и составлена 15—20 сочными запасующими чешуями, плотно расположенными по спирали на укороченном стебле—донце (рис. 9). На вершине донца находится соцветие, а у его основания — новая замещающая почка. Луковица состоит из низовых чешуй и разросшихся мясистых влагалищ листьев, пластинки которых отмирают с окончанием вегетации. После окончания вегетации отличить низовые чешуи от влагалищ листьев почти невозможно: они очень сходны по внешнему виду и анатомическому строению. Ежегодно к концу вегетации луковица пополняется 12 новыми чешуями, которые вместе с соцветием составляют один годовой, или вегетационный, цикл в луковице. Первые 2—3 чешуи годового цикла низовые, остальные — влагалища листьев. Таких годовых циклов в луковице два, т. е. луковица представлена чешуями текущего и прошлого года. Запасующие чешуи живут четыре года.

В первый год чешуи развиваются в замещающей почке, которая возникает ежегодно в конце июля. К середине сентября в почке закладываются зачатки трех чешуй, а точка роста недифференцирована.

В апреле следующего года замещающая почка увеличивается в размере и имеет зачатки четырех чешуй; в это время начинает дифференцироваться пятая чешуя. После окончания цветения наблюдается наиболее быстрое возрастание числа чешуй замещающей почки, число которых достигает 10—12. Этот процесс заканчивается заложением зачатка генеративного побега (в конце июля).

В начале августа, в период летнего «покоя», в луковице происходит изменение в строении чешуй замещающей почки; 3—4 внешние чешуи превращаются в зачатки низовых листьев, а 5—8 внутренних — в зачатки зеленых

листьев. После этого разрастаются чешуи замещающей почки и она быстро увеличивается в размерах.

Во второй год листовые зачатки превращаются в зеленые листья; нижняя часть их, находящаяся внутри луковицы, в июне после отцветания разрастается и утолщается.

На третий год низовые листья и основания прошлогодних зеленых листьев выполняют функцию запасующих чешуй и морфологических различий между ними не обнаруживается.

В четвертый год запасующие чешуи истощаются и подсыхают; в течение летнего «покоя» их покровы приобретают характерную для сорта окраску крошащей чешуи.

Накопление питательных веществ в луковице происходит только в период вегетации. В остальное время используются запасы текущего года и предшествующих лет. Запасующие чешуи содержат вещества, накопленные в течение нескольких сезонов; от их числа и веса зависит количество листьев, генеративных побегов и цветков, формирующихся в замещающей почке.

Дочерние луковицы закладываются в период летнего «покоя» материнской луковицы в пазухах чешуй. В зависимости от сорта число деток различно.

Листья у гиацинтов ремневидные, желобчатые, выходят из луковиц пучком по 5—8 шт. Цветенос прямостоячий, цилиндрический, оканчивающийся соцветием из 12—35 цветков. Цветки махровые и простые, разнообразной окраски: белые, розовые, голубые, красные, фиолетовые, синие, желтые и т. д. Цветок колокольчатый, вздут у основания и перехвачен у зева. Доли околоцветника отогнуты или сильно закручены. Тычинки (6) расположены в один ряд и прикреплены к середине трубки. Столбик короткий, завязь округлая, трехгнездная, в каждом гнезде по 5—6 семян. Плод — круглая коробочка, семена овальные, бурые.

В декоративном садоводстве гиацинты находят разнообразное применение. Ранние сроки цветения, разнообразие окрасок позволяют широко использовать их для создания весенних клумб, рабаток, бордюров. Хороши они в групповых посадках на фоне газона.

При оформлении участка гиацинты не следует смешивать ни с какими другими многолетниками, за исключением мелких луковичных (подснежники, пролески, мускари, сциллы). Вблизи корней деревьев или в низких тенистых местах высаживать их не рекомендуется.

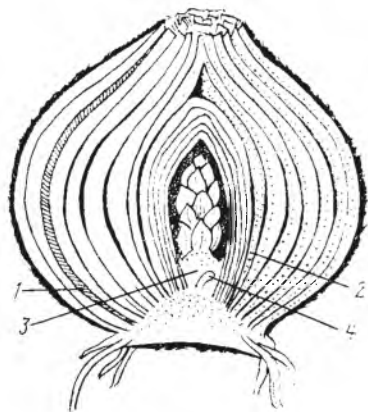


Рис. 9. Продольный разрез луковицы гиацинта: 1 — остаток цветоноса позапрошлого года; 2 — остаток цветоноса прошлого года; 3 — соцветие в почке текущего года; 4 — почка будущего года

Примечательной особенностью гиацинтов является способность к выгонке в зимнее время (с января по апрель), что расширяет возможности их использования в декоративном садоводстве.

## ОПИСАНИЕ СОРТОВ

Мировой ассортимент гиацинтов в настоящее время насчитывает немногим более 100 сортов, хотя в культуре выращивается не менее 3000 (Vaněk a kol., 1974). В коллекции Центрального ботанического сада АН БССР за 20 лет интродукционной работы испытано около 50 сортов. В условиях Белоруссии они цветут в конце апреля — в первой половине мая и по срокам цветения делятся на три группы: ранние, средние и поздние. В каталогах принято деление их на сорта с простыми, махровыми цветками и аметистинусы (Classified List and International Register of Hyacinths, 1975).

На основании многолетнего изучения в условиях ЦБС для использования в озеленении республики, а также для выгонки в зимнее время подобран ассортимент гиацинтов, включающий разнообразные по окраске и форме соцветий, а также по срокам цветения сорта, хорошо размножающиеся и достаточно устойчивые к различным неблагоприятным воздействиям.

**'Аметист'**—**'Amethyst'** (Langelaan-Hulsebosch, 1950).

Спорт от сорта Маркони.

Выс. цв. стрелки 18—20 см. Соцв. цилиндрическое, плотное, выс. 19—11 см и 6 см в диам., состоит из 30—35 цв. Цв. диам. 3,5—4 см, сиренево-розовые с более темной полоской вдоль лп. Ср. дата начала цветения 5.05. Наиболее ранняя 25.04. Продолжительность цветения 14—15 дней. Групп. посадки, бордюры, срезка, январская и февральская выгонка.

**'Бора'**—**'Borah'** (van der Veld, 1946).

На одном раст. развиваются до 6—7 мелких цв. стрелок, выс. которых 10—15 см. Соцв. рыхлое, 7—9 см выс. и 4—5 см в диам., состоит из 6—11 цв. Цв. светло-голубые, диам. 2,5 см, трубка более темная, лп. узкие, закручивающиеся назад. Ср. дата начала цветения 28.04, наиболее ранняя 19.04. Продолжительность цветения 15—16 дней. Групп. посадки, бордюры.

**'Гран Бланш'**—**'Grand Blanche'**.

Выс. цв. стрелки 25—27 см. Соцв. крупное, цилиндрическое, 16—18 см выс. и 7 см в диам., состоит из 25—30 цв. Цв. крупные, до 4,5 см в диам., белые с очень нежным кремово-розовым оттенком; трубка более темная; пыльники сиреневые. Ср. дата начала цветения 28.04, наиболее ранняя 24.04. Продолжительность цветения 12 дней. Групп. посадки, срезка, январская выгонка.

**'Гран Лиля'**—**'Grand Lilac'**.

Выс. цв. стрелки 25—27 см. Соцв. цилиндрическое, плотное, 12—15 см выс. и 8—8,5 см в диам., состоит из 18—25 цв. Цв. до 5 см в диам., мясистые, фарфорово-голубые с нежной лилово-голубой полоской вдоль лп., трубка блестящая, ярко-голубая. Ср. дата начала цветения 3.05, наиболее ранняя 22.04. Продолжительность цветения 15—16 дней. Групп. посадки, срезка, выгонка (январь—февраль).

**Гран Мэтр'—'Grand Maitre'** (van der Veldt, 1873).

Выс. цв. стрелки 26—30 см. Соцв. цилиндрическое, 12—14 см выс. и 6 см в диам., состоит из 18—25 цв. Цв. светло-синие с фиолетовым оттенком, до 4,5 см в диам.; лп. узкие, закручиваются назад; трубка голубовато-синия с более светлыми полосками, блестящая. Ср. дата начала цветения 29.04, наиболее ранняя 19.04. Продолжительность цветения до 20 дней. Групп. посадки, срезка, выгонка (январь, февраль).

**'Инносенс'—'L'Innocence'** (van der Vinne, 1863).

Выс. цв. стрелки до 20—25 см. Соцв. цилиндрическое, 12—16 см выс. и 6—7 см в диам.; состоит из 20—26 цв. Цв. в начале цветения кремовато-белые, к концу чисто-белые, до 3,5—4 см в диам., широко открытые. Ср. дата начала цветения 26.04, наиболее ранняя 22.04. Продолжительность цветения 18—22 дня. Групп. посадки, срезка, выгонка (январь, февраль).

**'Карнежи'—'Carnegie'** (Lefeber, ?).

Выс. цв. стрелки до 20 см. Соцв. до 10 см выс. и 5 см в диам., состоит из 20 цв. Цв. белые, до 3,5—4 см в диам. Продолжительность цветения 10—15 дней. Ср. дата начала цветения 28.04, наиболее ранняя 22.04. Один из лучших белых сортов. Групп. посадки, срезка, выгонка (март—апрель).

**'Куин оф Пинкс'—'Queen of the Pinks'** (? , 1903).

Спорт от сорта Кинг оф зе Блюсс.

Выс. цв. стрелки 20—25 см. Соцв. плотное, 10—12 см выс. и 5—7 см в диам., состоит из 24—27 цв. Цв. розовые, вдоль лп. расплывчатая ярко-розовая полоска, диам. 3,5—4 см. Ср. дата цветения 2.05, наиболее ранняя 25.04. Продолжительность цветения 14—16 дней. Групп. посадки, бордюры, выгонка (январь—февраль).

**'Леди Дерби'—'Lady Derby'** (Veap, 1875).

Выс. цв. стрелки 18—22 см. Соцв. до 11—12 см выс. и 7 см в диам. с 22—27 цв. Цв. светло-фиолетово-розовые с легким оранжевым оттенком, до 4,5 см в диам. Ср. дата цветения 28.04, наиболее ранняя 23.04. Продолжительность цветения 16—18 дней. Групповые посадки, срезка, выгонка (март—апрель).

**'Мари'—'Marie'** (Prinsen, 1860).

Выс. цв. стрелки до 20 см. Соцв. плотное, 11—13 см выс. и 5,5—6 см в диам. с 25—30 цв. Цв. фиолетово-синие с более темной полосой вдоль лп., до 3,5—4 см в диам. Ср. дата начала цветения 27.04, наиболее ранняя 19.04. Продолжительность цветения 15—19 дней. Групп. посадка, срезка, выгонка (январь—февраль).

**'Пинк Перл'—'Pink Pearl'** (Lefeber, 1922).

Выс. цв. стрелки 20—23 см. Соцв. 10—12 см выс. и 5—6 см в диам. состоит из 25—35 цв. Цв. розовые, диам. 3—3,5 см. Ср. дата начала цветения 28.04, наиболее ранняя 22.04. Продолжительность цветения 12—15 дней. Групп. посадки, бордюры, выгонка (апрель—март).



'Сити оф Гаарлем'—'City of Haarlem' (Kersten, 1893).

Выс. цв. стрелки 25—29 см. Соцв. 10—13 см выс. и 6 см в диам., состоит из 18—20 цв. Цв. изящные, кремовые, блестящие, диам. до 3,5 см с узкими отгибающимися лп. Ср. дата начала цветения 2—4.05. Групп. посадки, р-батки, срезка, выгонка.

### АГРОТЕХНИКА ВЫРАЩИВАНИЯ

**Размножение.** Основной способ размножения гиацинтов вегетативный, луковицами-детками. В первый год последние состоят из двух сочных чешуй и 2—3 зачатков листьев. В материнской луковице детка живет 1—2 года, а затем по мере отмирания наружных чешуй оказывается у периферии луковицы. На третий год в луковице-детке формируется соцветие.

Способность к образованию деток у различных сортов неодинакова. Часто детка формируется на крупных луковицах в период хранения при 25—27°C. Если детки оставить на материнской луковице, то чаще всего они не достигают стадии зрелости и засыхают. Для сохранения их необходимо отделить и доращивать первые 2—3 года в ящиках с питательной землей, а затем высаживать в открытый грунт.

Гиацинты можно размножать также семенами, но это очень длительный (6—7 лет) и трудоемкий путь. Им пользуются лишь при выведении новых сортов.

Так как при естественном вегетативном размножении количество луковиц-деток у многих сортов гиацинта невелико, то часто прибегают к препарированию луковиц, которое приводит к образованию большого количества молодых луковиц.

Наиболее часто применяют два способа искусственного размножения гиацинтов — вырезывание донца и надрезание донца.

Способ вырезывания донца в настоящее время стал промышленным и широко используется во всех цветочных луковичных хозяйствах. Луковицы, предназначенные для размножения, выкапывают из земли не позднее первых чисел июля. После очистки их дезинфицируют 1%-ным раствором  $KMnO_4$  в течение 10—15 мин, затем просушивают 2—3 дня при 20—23°. Вырезать донце нужно очень острым инструментом, чтобы не срезать основание чешуй и сохранить верхушечную почку. Препарированные луковицы укладывают в ящики с сетчатым дном плотно друг к другу в один слой и устанавливают в хранилище при 20—23° и влажности не более 70%. Через 7—10 дней место среза подсыхает, а через 3—4 недели начинается образование каллюса. Детки формируются через 2,5 месяца, и на одной луковице их бывает до 20—40 штук. К концу срока температура не должна опускаться ниже 25° и влажность повышаться до 90%. В середине октября луковицы с детками высаживают в ящики с песком в оранжерей (22—25°C), в которых они содержатся в течение двух лет, а затем доращиваются при обычном для гиацинтов агротехническом уходе.

Надрезание донца осуществляют ножом путем нанесения двух или трех пересекающихся крестообразных надрезов. Надрезы должны достигнуть

верхушечной почки и ее разрушить. В остальном условия содержания и уход за препарированными луковицами, как в первом случае. Луковичек-деток здесь образуется меньше (8—15), но они крупнее и дают соцветия иногда на следующий год.

По данным чехословацких специалистов (Vaněk a kol., 1974), наилучшие результаты при препарировании дают следующие сорта: Amsterdam, Anna Marie, Argentine Arendsen, Bismarck, L'Innocence, Pink Pearl, Ostara, Princess Irene, Rosalie и некоторые другие.

**Подготовка почвы.** Для гиацинтов рекомендуются хорошо освещенные участки с питательной, лучше супесчаной почвой, с уровнем грунтовых вод не более 50—60 см. Если почва суглинистая, то перед посадкой в нее необходимо добавить песок и перегной.

За 1,5—2 месяца до посадки в почву вносят хорошо разложившийся перегной и перепахивают на глубину 30—40 см. Так как гиацинты лучше растут на почве со слабо щелочной реакцией, то перед посадкой ее известкуют из расчета 80—100 г/м<sup>2</sup>.

Из минеральных удобрений можно использовать суперфосфат (80—100 г/м<sup>2</sup>) и калийную соль (150 г/м<sup>2</sup>).

**Посадка.** К посадке гиацинтов в условиях БССР приступают с середины сентября и не позже первой декады октября с тем, чтобы они успели хорошо укорениться до наступления заморозков. Посадочный материал тщательно просматривается, при этом удаляются все заболелвшие луковицы.

Не так давно обязательным приемом агротехники выращивания гиацинтов считалась специальная подготовка гряд для посадки. Заключалась она в том, что гряды делали приподнятыми на 15—20 см. Опыт показал, что в почвенно-климатических условиях БССР это мероприятие излишне, так как почвы в республике преобладают легкие, песчаные и супесчаные, хорошо водо- и воздухопроницаемые, что предохраняет растения от переувлажнения. Поэтому в последние годы практикуется посадка луковиц на предварительно размеченных под шнур участках шириной до 1,5 м, длиной 15—20 м с расстоянием между ними 25—30 см. Это намного ускоряет процесс посадки, не ухудшая качества растений.

Луковицы высаживают в зависимости от размера на глубину 10—15 см при расстоянии между ними 5—10 см, а между рядами 25—30 см. Наиболее успешно укоренение проходит при 6—8 °С и достаточной влажности почвы (15—20 дней после посадки).

Гиацинты достаточно зимостойки в условиях средневропейской территории Советского Союза, но укрывать их необходимо для создания благоприятных температурных условий, так как замещающая цветочная почка в луковице продолжает медленно развиваться. Используют для этого лист или торфяную крошку, которые насыпают слоем 10—15 см. Рано весной листья необходимо снять, а торфяную крошку разрыхлить.

**Уход за растениями в период вегетации.** Уход за гиацинтами в период вегетации заключается в своевременном внесении удобрений, удалении сорняков, рыхлении почвы, сортовой и санитарной прочистках коллекции. При недостатке осадков в период бутонизации и цветения обязателен полив.

Подкормки проводят трижды. Первую — сразу после страдания, когда у растений начинается интенсивный рост. На 1 га вносят 300—350 кг аммиачной селитры и 100—150 кг суперфосфата. В период бутонизации растения вторично подкармливают: 300—350 кг суперфосфата, 150—200 кг 30%-ной калийной соли и 100 кг аммиачной селитры. В конце цветения подкармливают в третий раз: 150—200 кг 30%-ной калийной соли, 100—150 кг суперфосфата и 100 кг аммиачной селитры.

Подкармливать лучше после дождя, а в сухую погоду удобренный участок обильно поливают.

**Уборка и хранение луковиц.** В начале июля или даже в конце июня после пожелтения листьев приступают к уборке гиацинтов. Взрослые луковицы нужно выкапывать ежегодно, чтобы заложенные в них цветочные почки могли развиваться при более высокой температуре во время хранения.

Выкопанные луковицы просушивают 3—4 дня под навесом, защищая от прямых солнечных лучей. Затем их очищают от старых корней и отмершего донца, одновременно удаляя больные и порезанные. Перед уборкой на хранение луковицы сортируют по размеру на три или четыре разбора: I разбор — луковицы диаметром 5 см и больше; II разбор — луковицы диаметром 4—4,9 см; III разбор — луковицы диаметром 2,5—3,9 см; IV разбор — весовая детка меньше 2,5 см.

Температурный режим в период хранения гиацинтов исключительно важен для будущего растения. По данным голландских специалистов (цит. по Алферову, Зайцевой, 1963), для развития цветочных почек у луковиц поздних сортов оптимально хранение их в течение 8 недель при 25,5 °С с последующим снижением до 17—18°. Для ранних сортов период воздействия может быть более коротким — 5 недель при 25°, затем до посадки луковицы хранят при 17°.

В период хранения необходимо периодически просматривать весь материал, своевременно удалять больные луковицы, следить за температурой и влажностью воздуха.

При выполнении необходимых агротехнических мероприятий по уходу за гиацинтами в период вегетации и при хранении удается предупредить появление болезней и получить здоровые растения. Вообще же в условиях БССР на гиацинтах не обнаружено достаточно серьезных заболеваний. Из вредителей на луковицах выявлен корневой луковый клещ.

## ВЫГОНКА

Для выгонки отбирают луковицы I разбора весом не менее 80 г с плотно прилегающими чешуями без луковичек-деток. Перед посадкой они должны пройти специальную температурную обработку. Для ранней выгонки (к 1 января) необходим следующий режим обработки. В первые 2 недели температура хранения должна быть 30°, в течение последующих 3—4 недель развитие может происходить при 25,5°, а остальное время до посадки (в середине сентября) луковицы хранятся при 17 °С. Для выгонки к 1 февраля луковицы держат при 25,5° до октября, затем до посадки (середина октября) — при

17°. Для выгонки к марту необходимо хранить луковицы при 25,5° до 1 сентября, затем при 17° до 1 октября, посадка не позже середины октября. Эти же условия необходимо соблюдать и для более поздней выгонки.

Исходя из назначения цветов — на срезку или продажу цветущих растений, их высаживают соответственно в пикировочные ящики или горшки.

Для посадки гиацинтов используют дерновую землю с примесью перегноя и песка. Луковицы сажают таким образом, чтобы  $\frac{2}{3}$  части ее оставались в почве, а верхушка была на одном уровне с краями горшка.

В дальнейшем успех выгонки в большой мере зависит от степени укоренения растений. Гиацинты хорошо укореняются тогда, когда температура почвы бывает в пределах 8—10° при равномерной и довольно высокой влажности окружающей среды. Для этого луковицы следует прикрыть слоем промытого песка (5—7 см) и обильно полить. В дальнейшем полив проводится 1—2 раза в месяц до начала пристановки.

На пристановку растения устанавливают тогда, когда появляется плотный сильный росток не менее 5 см высоты. Его прикрывают опрокинутыми пустыми горшками или бумагой и держат в течение недели при 15—17°, затем температуру повышают в течение недели до 25° и дают при этом хорошее освещение и обильный полив. Цветение начинается через 1—1,5 месяца после начала пристановки. С наступлением массового цветения температуру в оранжерее снижают или переносят растения в более прохладное помещение (6—8°), что способствует увеличению периода цветения. После окончания цветения жизнь растений продолжается, листья ассимилируют и в их влагалищах начинают откладываться питательные вещества. Поэтому посадки содержат на ярком свете при 13—15° и продолжают полив до окончания их вегетации. После того как надземная часть отомрет, луковицы выкапывают и хранят так же, как и после уборки в открытом грунте.

## МЕЛКОЛУКОВИЧНЫЕ РАСТЕНИЯ

Название «мелколуковичные» объединяет в одну группу растения не по систематическому принципу, а по величине органа вегетативного размножения — луковицы. Большинство этих растений относится к семейству лилейных (*Liliaceae*), меньшая часть — к семейству амариллисовых (*Amaryllidaceae*).

По своим биологическим свойствам и требованиям к условиям выращивания они близки к тюльпанам и гиацинтам, описанным выше. Цветут мелколуковичные в основном весной, некоторые виды зацветают буквально из-под снега (мерендера, подснежник), что позволяет создавать в этот бедный цветами период красочные группы на открытых полянах, среди кустарников, вдоль дорожек и т. д. В то же время некоторые виды цветут летом (луки, птицемлечники) и даже осенью (белоцветник осенний).

К числу достоинств мелколуковичных растений следует отнести то, что они нетребовательны к почве, неприхотливы в культуре, а большинство из них к тому же морозостойки. Мелколуковичные растения не боятся конку-

ренции корней деревьев и кустарников, а некоторые хорошо переносят затенение. Особенно привлекательны эти растения на газонах, которым в настоящее время отводится большая роль в озеленении, а также на каменистых участках, альпийских горках, в скальных садах. Необходимо только помнить, что полного декоративного эффекта можно достичь, применяя мелколуковичные для посадок в большом количестве в виде одноцветных или контрастирующих групп из растений одного или разных видов.

### Семейство ЛИЛЕЙНЫЕ — LILIACEAE

**Мышиный гиацинт, гадючий лук, мускари — *Muscari* Mill.** Род включает около 50 видов, распространенных в Европе, Северной Африке и Азии, из них 18 встречаются на территории СССР (Кавказ).

Мускари—небольшие растения до 20—25 см высоты с немногочисленными, прикорневыми листьями, линейными или желобчатыми. Цветки мелкие, собраны в многоцветковую кисть, на крепком прямостоячем стебле. Околоцветник удлинённый или бочонкообразный с перехватом у зева и шестью зубчиками, голубой, синий или фиолетовый, реже белый. На одном месте может расти 5—7 лет. Выкопку проводят в начале июля. До посадки (октябрь) луковички хранят в прохладном сухом помещении. Размножается также семенами, сеянцы зацветают на 2—3-й год. Устойчив к вредителям и болезням.

Все виды и сорта мышиного гиацинта, распространенные в декоративном садоводстве, вполне зимостойки в средней полосе европейской территории нашей страны. Для посадок их пригодна любая окультуренная почва, лишь бы реакция ее была нейтральной. Они хорошо растут как на освещенных местах, так и в полутени и даже в сильном затенении. Все эти качества мускарей создают благоприятные предпосылки для их широкого применения в озеленении территорий разнообразного назначения.

Наиболее часто в культуре используются виды: м. армянский (*M. armeniacum* Leichtl.) с голубовато-лиловыми цветками; м. гроздевидный (*M. botryoides* Mill.) — сине-фиолетовый; м. кистевидный (*M. racemosum* (L.) Mill.) с темно-фиолетовыми соцветиями. Цветет мускари в мае — начале июня.

**Пролеска, сцилла — *Scilla* L.** Сцилла — маленькое или среднерослое луковичное растение от 10 до 25 см высоты. В роду насчитывается около 90 видов, произрастающих в Средиземноморье, частично в Центральной Европе, в Малой Азии и на Дальнем Востоке (Китай, Япония, Корея), а также в Южной Африке. Последние неморозоустойчивы в наших условиях и пригодны лишь для комнатной культуры. В СССР известно 17 видов (Кавказ, Сибирь, Средняя Азия, Европа).

Листья у сцилл линейные, прикорневые. Цветки или одиночные, или собраны в кисть; околоцветник колокольчатый или колесовидный, или при основании сросшийся, голубой, фиолетовый, белый, реже розовый. Цветет главным образом весной, некоторые виды — осенью. Размножается семенами (даже самосевом) и луковичами.

Сцилла растет в полутени, поэтому незаменима в групповых посадках среди деревьев и кустарников. Красивы сциллы на зеленых газонах, где их

следует высаживать небольшими группами, а также в скальном саду и на альпийниках.

Чаще всего в декоративном садоводстве используют с. двулистную (*S. bifolia* L.) с голубыми, пурпурно-голубыми или беловатыми цветками и с. сибирскую (*S. sibirica* Andr.) с более ярко окрашенными цветками. Заслуживает внимания с. колокольчатая (*S. campanulata* Ait.), которая зацветает в конце мая — начале июня, имеет довольно крупные, колокольчатоцилиндрические цветки, разнообразно окрашенные в зависимости от сорта: белые, розовые, пурпурные, разные оттенки голубого цвета.

**Хионодокса — *Chionodoxa* Boiss.** Хионодоксу называют еще снежной красавицей. Это изящное луковичное растение от 10 до 25 см высоты, с прикорневыми, чаще линейными, желобчатыми, темно-зелеными листьями и звездчатой формы цветочками, которые собраны в малоцветковые соцветия от 2 до 6 в кисти. Окраска цветков: светло-розовая, нежно-голубая, пурпурно-фиолетовая.

Хионодокса близка к пролеске, но отличается тем, что доли околоцветника срослись у основания и тычиночные нити более широкие.

Род хионодокса включает пять видов, которые распространены в Малой Азии и на о-ве Крит.

В культуре хионодокса нетребовательна. Она хорошо растет на солнечных открытых местах с достаточной степенью увлажнения, но переносит и легкое затенение среди кустарников. Почвы предпочитает хорошо водо- и воздухопроницаемые, плодородные, но с небольшим содержанием гумуса, легкие, на тяжелых становится менее декоративной.

Для достижения большего декоративного эффекта высаживать ее лучше небольшими группами на глубину 6—10 см и на расстоянии 10 см друг от друга. На зиму посадки следует укрыть торфокрошкой. На одном месте луковички можно выращивать до трех лет, затем требуется пересадка.

Размножают хионодоксу луковицами-детками, но более часто прибегают к семенному посеву, так как сеянцы зацветают уже на второй год и выращивание их не представляет особых затруднений.

Наиболее распространенные виды — х. люцилии (*C. luciliae* Boiss.) с ярко-голубыми и х. Зихи (*C. siehei* Stapf.) с пурпурно-фиолетовыми цветками. Интерес представляет х. гигантская (*C. gigantea* Whittal., syn. *C. luciliae* var. *gigantea* hort.) с более высоким цветоносом и более крупными цветками. Этот вид имеет несколько сортов с цветками чисто-белыми, розовыми и голубыми. Их можно использовать и для среза.

Применяется хионодокса, как и все мелколуковичные, для посадок на альпийских горках в скальном саду, на газонах перед кустарниками и т. д. Особенно декоративна группами.

**Рябчик, фритиллярия — *Fritillaria* L.** Дикорастущие виды рябчиков произрастают в умеренной зоне северного полушария. По имеющимся данным, их насчитывается от 50 до 100 видов (Grunert, 1975). В Советском Союзе известно 26 видов (европейская часть, Сибирь, Средняя Азия). В культуре используются только некоторые виды рябчиков, однако в коллекциях любителей этих растений, особенно за рубежом, они представлены шире.

Среди фритиллярий имеются высокорослые до 100 см высоты растения, но большая часть их значительно меньше (10—40 см), с небольшой луковицей, которая состоит из двух-четырех и больше мясистых чешуй. Покровная чешуя у большинства видов непрочная и быстро пересыхает после выкопки. Поэтому очищенные луковицы хранят в холодном помещении, лучше в торфокрошке и высаживают в грунт в конце августа и до середины сентября.

Стебель простой, олиственный. Листья очередные или мутовчатые. Цветы одиночные или собраны в кистевидное или зонтиковидное соцветие с колокольчатым или кубаревидным околоцветником из шести долей.

Окраска цветов у фритиллярии нежная, несколько тусклая, преобладают желтые, оранжевые, коричневатые тона, но есть белые, фиолетовые, красноватые.

Требования к условиям окружающей среды у различных видов неодинаковы. Большинство рябчиков предпочитают солнечное местоположение и, за некоторым исключением, требуют богатых гумусом почв, умеренно влажных, а зимой нуждаются в небольшом укрытии. Размножаются вегетативно луковицами-детками и семенами.

Наиболее распространенные в культуре мелколуковичные виды рябчиков: р. шахматный (*F. meleagris* L.), р. бледноцветковый (*F. pallidiflora* Schrenk), р. желтый (*F. lutea* Mill.), р. камчатский (*F. camtschatcensis* Ker.-Gawl.), р. золотой (*F. aurea* Schott) и др.

**Птицемлечник — *Ornithogalum* L.** Род охватывает около 100 видов, распространенных в Европе, Азии, Северной и южной Африке. В СССР известно 25 видов. Растения имеют различной величины луковицы, с прочной кроющей чешуей и большей частью прикорневые, линейные и ремневидные листья. Цветы собраны на конце безлистной стрелки в щитковидные или кистеобразные соцветия, различны по величине и форме, белые, реже желтоватые, чаще по спинке с зеленой полосой. В декоративном садоводстве используются в соответствии с биологическими особенностями, величиной цветков и цветочной стрелки: неморозоустойчивые, но с крупными соцветиями выращиваются или как комнатные растения (*O. caudatum* Jacq.), или в открытом грунте как срезочная культура (*O. arabicum* L., *O. lacteum* Jacq., *O. thyrsoides* Jacq. и др.).

Для озеленения в БССР пригодны следующие птицемлечники: п. поникший (*O. nutans* L.) с серебристо-белыми цветками, собранными в кисть по 9—11 шт., цветет в мае; п. пирамидальный (*O. pyramidale* L.) высотой до 55 см с белыми цветками диаметром до 3 см, в кисти по 16—18 шт., цветет в июне—июле; п. зонтичный (*O. umbellatum* L.) также с белыми цветками, более низкорослый, цветет в июне. Они нетребовательны к почве и условиям выращивания, хорошо размножаются самосевом семян, а также луковицами-детками. Высаживать их лучше колониями на глубину 6—8 см в зависимости от величины луковицы. На одном месте могут расти в течение нескольких лет без пересадки. П. поникший и п. зонтичный зимуют без укрытия, два других вида нуждаются в легком укрытии.

**Пушкиния — *Puschkinia* Adams.** Растение названо в честь русского ученого химика и ботаника А. А. Мусина-Пушкина. Очень близка к сцилле и

хионодоксе. Род включает всего 2 вида, произрастающих в СССР (Кавказ), в Иране и Малой Азии.

Листья прикорневые, ремневидные и широколинейные, равные по длине цветочному стеблю. Цветки белые или голубые, собраны в рыхлую кисть длиной 10—30 см, околоцветник колокольчатый с короткой трубкой и более длинными колесовидными отогнутыми долями.

Размножаются пушкинии луковицами-детками и семенами. Высаживают луковицы осенью на глубину 6—9 см и на расстоянии 10 см друг от друга, лучше небольшими группами, на альпинариях, а также в полутенистых местах под кустарниками и деревьями. Почва должна быть достаточно питательной.

В культуре распространена п. пролесковидная (*P. scilloides* Adams.) с голубыми цветками до 2 см в диаметре, одиночными или собранными в кисть. Высота растения 20—25 см. Зимует без укрытия.

### Семейство АМАРИЛЛИСОВЫЕ — AMARYLLIDACEAE

**Подснежник — *Galanthus* L.** Род охватывает до 15 видов, распространенных в Европе и Западной Азии. На территории СССР встречается 7 видов.

Листья линейные или ремневидные, более или менее узкие. У различных видов отличаются тональностью зелени, по которым их можно различать. Появляются они одновременно или сразу за цветением. Цветочная стрелка одноцветковая, реже с несколькими цветками. Околоцветник свободный; наружные доли овальные или яйцевидные, выемчатые, с зеленым или желтым пятном в верхней части. Имеются гибриды и садовые формы с махровыми цветками.

Размножают подснежник луковицами, так как генеративный период при семенном размножении довольно продолжителен (до 4 лет). Ценится за неприхотливость и очень раннее цветение, хотя есть виды, цветущие поздней осенью. Зимостоек, почву предпочитает нейтральную или слабо щелочную.

Большинство видов хорошо растет в легкой тени или полутени среди деревьев и кустарников. Исключение составляет п. Эльвеса родом из Малой Азии, который требует солнечного местоположения и летом довольно сухого содержания, что способствует лучшему вызреванию луковиц.

Как ранневесеннее растение подснежник хорош в сочетании с другими видами, цветущими в это время: ирисом сетчатым, гепатикой, примулой бесстебельной. Пригоден он также для альпинариев и скальных садов. Для достижения большей декоративности высаживать его следует более или менее обширными группами.

Наиболее рекомендуемые для озеленения республики виды: п. белый (*G. nivalis* L.), п. кавказский (*G. caucasicus* Grossh.), п. Эльвеса (*G. elwesii* Hook.).

**Белоцветник (*Leucojum* L.).** Известно 9 видов белоцветника, распространенных в области Средиземноморья и Центральной Европы. Среди них имеются ранневесенние, а также цветущие летом и осенью виды.



Луковица у белоцветника округло-яйцевидная, покрыта коричневатой или зеленоватой чешуей. Листья немногочисленные, узколинейные или ремневидные. Цветки одиночные, похожи на подснежник, но крупнее, округлой формы, с желтым пятном на концах лепестков. Зацветает на неделю позже подснежника.

Растение предъявляет определенные требования к почве: она должна быть умеренно влажной, богата листовным перегноем и содержать немного глины.

Наиболее часто в культуре встречаются 3 вида, условия содержания которых несколько отличны друг от друга.

Б. съедобный (*L. aestivum* L.) хорошо переносит полутень, почвы предпочитает не слишком легкие, прохладные, удобренные перегноем. Осенью его высаживают на глубину 10—20 см на расстоянии 20 см друг от друга, лучше всего небольшими группами. Вид пригоден для увлажненных участков в садах и парках, а также для посадок на фоне кустарников.

Б. осенний (*L. autumnale* L.) незимостоек и требует хорошего укрытия; влажных почв не переносит. Может использоваться как горшечная культура.

Б. весенний (*L. vernalis* L.) менее требователен к почве и условиям обитания и лучше растет в легкой полутени.

Размножаются все виды белоцветника как луковицами, так и семенами. На одном месте растения выращиваются несколько лет без пересадок. Только изредка их выкапывают и после непродолжительного хранения при пониженной температуре снова высаживают на постоянное место.

## КЛУБНЕЛУКОВИЧНЫЕ И КЛУБНЕВЫЕ

### ГЛАДИОЛУСЫ

Род гладиолус — *Gladiolus* L. относится к семейству Ирисовых — *Iridaceae*, подсемейству *Ixioidae*, трибе *Gladioleae*. Насчитывает около 180 видов, основное количество которых относится к секции *Eugladiolus* Bak. К трем остальным секциям (*Hebea* Pers., *Schweiggeria* Meyer и *Homoglossum*) принадлежит около 20 видов.

Ареал рода вытянут с юга на север от 34° ю. ш. до 60° с. ш. Восточного полушария и охватывает районы Южной и Северной Африки, Южной и Средней Европы, Западной Азии. Наибольшее количество видов (103) произрастает в Южной Африке, в Капской провинции, которую считают центром видового разнообразия гладиолусов. Евразийский ареал включает почти всю Европу (кроме самой северной части), районы Средиземноморья, Канарские острова, Балканский полуостров, Кавказ, Турцию, Иран и насчитывает около 20 видов.

На территории СССР виды гладиолусов встречаются в Крыму (*G. segetum* Ker.-Gawl., *G. communis* L., *G. imbricatus* L.), на Кавказе (*G. segetum* Ker.-Gawl., *G. communis* L., *G. tenuiflorus* C. Koch., *G. kotschyanus* Boiss, *G. imbricatus* и др.), в Средней Азии (*G. segetum* Ker.-Gawl., *G. turkmenorum* Szern., *G. atroviolaceus* Boiss). В природных условиях Белоруссии произрастают два вида — *G. imbricatus* L. и *G. palustris* L. (Тамберг, 1972; 1978).

Слово *gladius* в переводе с латинского языка означает «меч». Предполагают, что название «гладиолус» растение получило за сходство листьев с лезвием меча или шпаги. Очевидно, название шпажник, как раньше это растение называли в России, имеет такое же происхождение. Именно из-за этого сходства гладиолус привлек к себе внимание и первоначально был принят за символ победы. Его выращивали специально как растение, помогающее одерживать победу над врагом, а клубнелуковицы его использовали в качестве амулетов, предохраняющих воинов во время сражения от ранений.

Введение гладиолусов в культуру началось в конце XVI—начале XVII в., когда дикорастущие виды (*G. communis* L. и *G. bysantinus* Miller.) стали выращивать в ботанических садах Европы. С середины XVIII в. в Европу завозятся дикорастущие южноафриканские виды гладиолусов: гладиолус печальный — *G. tristis* L. (1739 г.), гладиолус нежный — *G. blandus* Ait.

(1774 г.), гладиолус обильноцветущий — *G. floribundus* Jacq., гладиолус крупноцветковый — *G. grandiflorus* Vаkn. (1788 г.). Два последних вида явились родоначальниками крупноцветковых сортов культурного гладиолуса с белой окраской цветка. Однако исходным материалом в создании других крупноцветковых гладиолусов послужили гладиолус кардинальский — *G. cardinalis* Curt. (1789 г.), гладиолус попугайный — *G. psittacinus* Hook. (1830 г.) и гладиолус супротивноцветковый — *G. oppositiflorus* Herb. (1842 г.).

В XVIII в. интерес к гладиолусам повышается, их выращивают не только как декоративные, но и как лекарственные растения, которые используются для лечения желудочных заболеваний, зубной боли и т. д.

Культурные сорта гладиолусов — результат сложной межвидовой гибридизации, в которой использовались в основном южно- и центральноафриканские виды. Первым гибридизатором гладиолусов был английский ученый В. Герберт, который в 1807 г. получил несколько межвидовых гибридов. Однако начало современным летнецветущим и крупноцветным гладиолусам положили гибриды бельгийского садовода Г. Беддингауза, многие из которых неоднократно демонстрировались на выставках цветов в 1837—1840 гг. Его гибридный сеянец, полученный от скрещивания *G. psittacinus* и *G. cardinalis*, отличался очень высокими декоративными качествами и впоследствии был назван гладиолусом гентским или гандавензис — *G. hybridus gandaensis*. В дальнейшем вся селекция велась с участием гладиолуса гентского.

Большую роль в создании новых групп гладиолусов сыграли французские селекционеры Е. Соше и В. Лемуан (1830—1911 гг.). Гладиолус Лемуана — *G. lemoinei* и гладиолус нантский — *G. × nanceanus* (назван так в честь города, где работал Лемуан), выведенные В. Лемуаном, привлекаются в дальнейшем для селекционной работы как самим автором, так и селекционерами почти всех стран мира.

В 1888 г. в бассейне р. Замбези (Южная Африка) был найден гладиолус первоцветный — *G. primulinus* Vаsk и завезен в Европу. С этого времени его начинают усиленно использовать в селекции и вскоре получают два новых типа гладиолуса: мелкоцветный примулинус и крупноцветный примулинус. Во многих садах и теперь еще выращиваются сорта, относящиеся к этим группам.

Сначала селекция гладиолусов велась в странах Европы, затем в Америке и Австралии. Селекционерам Америки, и в частности А. Кундерду, принадлежит первенство в выведении сортов с гофрированными и разрезными долями околоцветника. Первый сорт с гофрированными лепестками (*Kunderdii Glory*) был получен им в 1907 г., а с разрезными долями околоцветника — в 1923 г. Гофрированные гладиолусы пользуются большой популярностью и в настоящее время (Тамберг, 1972).

В современной цветководческой мировой практике известно около 10 000 сортов гладиолусов.

Но, несмотря на это, огромная селекционная работа ведется почти во всех странах мира: в США (фирмы Бермана, Фишера, Роберта и др.), Голландии (фирмы Ван Тубергена, Кониненбурга и Марка), Канаде (селекционеры

Амстронг, Пальмер, Батт и др.), Австралии (Филиппс, Фалли), Румынии (Палочай), Польше (Грабовская) и др. Из европейских стран ведущей в этой области цветоводства является Голландия. Значительная работа по селекции гладиолусов осуществляется в Советском Союзе (селекционеры Мирошниченко, Панасюк, Тамберг, Азанчеева, Грошикова, Вальтер, Эйхер-Лорка, Громов, Куйве, Лебединский и многие другие).

Гладиолусы — одна из главнейших промышленных культур летне-осеннего периода, дающая прекрасный срезочный материал в течение 3—4 месяцев. Кроме того, низкорослые крупноцветковые и мелкоцветковые сорта с успехом могут применяться в озеленении: для обсадки, групповых и одиночных посадок, в миксбордерах. В последнее время гладиолусы все чаще начинают использовать как выгоночную культуру. В ГБС АН СССР впервые разработана и освоена методика выгонки гладиолусов в закрытом грунте при искусственном освещении. По рекомендуемой методике, гладиолусы можно выгонять к 7 Ноября, Новому году, 8 Марта, 1 Мая. В год с 1 м<sup>2</sup> полезной площади теплицы в среднем можно получить 240—270 соцветий прекрасного качества (Былов, Райков и др., 1976).

Листья этого растения весьма богаты витамином С. Многие сорта по содержанию аскорбиновой кислоты не уступают плодам шиповника.

### МОРФО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ

Гладиолус — многолетнее травянистое клубнелуковичное растение, не зимующее в открытом грунте.

Размножается клубнелуковицами, клубнепочками-детками и семенами. Семенное размножение применяют при выведении новых сортов и при репродукции дикорастущих видов. Гибридные гладиолусы размножаются только вегетативным способом — клубнелуковицами и детками. Клубнелуковица гладиолуса — разросшиеся основания листьев — округлой формы, снаружи покрыта пленчатой чешуей. Взрослая клубнелуковица в диаметре достигает 6—8 см. На вершине и по ее бокам, а также в пазухах листьев располагаются почки возобновления. Наземный побег обычно развивается из одной-двух верхних почек возобновления, в случае их гибели отрастают боковые спящие почки (рис. 10). Ежегодно материнская клубнелуковица отмирает, а вместо нее образуется от 1 до 3 (в зависимости от того, сколько почек возобновления получило развитие) новых замещающих клубнелуковиц (иногда и больше) и некоторое количество деток на коротких подземных побегах у основания донца клубнелуковиц (рис. 11). Число клубнепочек зависит не только от особенностей сорта, но и от величины материнских клубнелуковиц, агротехники выращивания и условий погоды. Существует множество высокодекоративных сортов гладиолусов с низким коэффициентом размножения и, наоборот, есть малодекоративные сорта, имеющие высокий коэффициент вегетативного размножения. Изучение репродуктивной способности гладиолусов в условиях ЦБС АН БССР позволило условно выделить четыре группы сортов: I группа — сорта с очень высоким коэффициентом

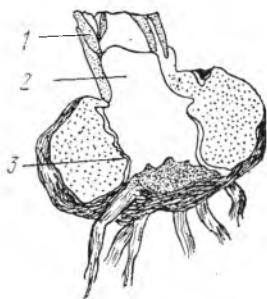


Рис. 10. Разрез проросшей клубнелуковицы: 1 — побег; 2 — конус нарастания; 3 — граница между внешней мелкозернистой и внутренней волокнистой частями

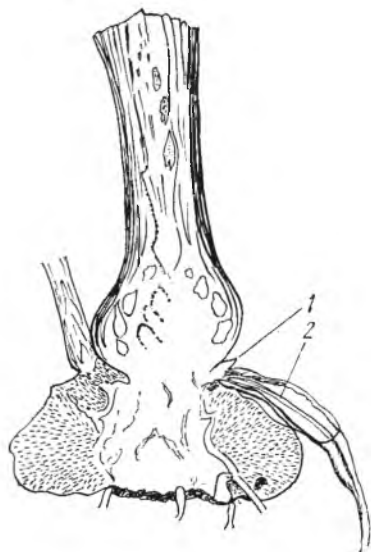


Рис. 11. Разрез растущей клубнелуковицы в июле (в цветочной почке уже выделяются зачатки цветков и кроющих листьев): 1 — первый нижний лист; 2 — стержневой корень

том размножения — свыше 60 деток; II группа — сорта с высоким коэффициентом размножения — 41—60 деток; III группа — сорта со средним коэффициентом размножения — 21—40 деток; IV группа — сорта с низким коэффициентом размножения — 1—20 деток на одну клубнелуковицу.

Постоянное возобновление гладиолуса крупными клубнелуковицами сопровождается биологическим старением растения, в результате чего на 6—7-й год выращивания наблюдается снижение декоративных и хозяйственных показателей. Сохранить сорт можно только путем постоянного обновления клубнелуковиц за счет доращивания молодых клубнелуковиц.

Надземная часть гладиолуса состоит из листьев, стебля и соцветия. Листья зеленые, в количестве 7—15, из них 5—10 клубневых и 2—5 стеблевых, прикрепленные к цветоносу, линейные или мечевидные, охватывают стебель с обеих сторон (рис. 12); стебель прямостоячий, облиственный, иногда ветвящийся, высотой до 1 м и выше; соцветие — однорядный, двухрядный, очередной, двусторонний или спиральный колос, рыхлый, среднеплотный или плотный, имеет 8—30 сидячих цветков, которые заключены в две цветочные обертки, раскрываются акропетально (снизу вверх), одновременно открытыми может быть 3—12; цветок воронковидный,верху расширенный, обоопольный, без запаха или слегка душистый, имеет 6 долей околоцветника неодинаковой формы, размера (верхние доли наружного ряда крупнее нижних) и окраски, 3 тычинки, 1 трехлопастный пестик; завязь овальная, нижняя, трехгнездная, с многочисленными семязпочками (рис. 13); плод — трехстворчатая, яйцевидная коробочка; семена коричневые, круглые или овальные, чаще крылатые.

Продолжительность цветения одного цветка составляет 2—4 дня, а всего со-

цветия — до 20 дней. Цветут гладиолусы в условиях Белоруссии с половины или конца июля до заморозков. По срокам цветения делятся на три группы: ранние — зацветают через 65—70 дней, средние — зацветают через 75—80 дней и поздние — зацветают через 90 дней после посадки. В наших условиях большинство сортов завязывают семена.

### САДОВАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ

Согласно классификации, приведенной Т. Г. Тамберг (1973), все многообразие форм культурного гладиолуса по ритму развития подразделяется на 2 типа: I — зимне-весенней вегетации и цветения; II — летней вегетации и цветения.

К первому типу относятся виды, имеющие ритм развития южного полушария: г. Кольвилля (*G. × colvillei*), г. карликовый (*G. × nanus*), г. гаарлемский (*G. × haarlemensis*) и г. Тубергена (*G. × tubergenii*), а также виды южноафриканского происхождения (*G. tristis*, *G. grandis* и др.).

Второй тип объединяет два гибридных вида — г. первоцветный гибридный (*G. × primulinus hybridus*) и г. гибридный садовый (*G. × hybridus hortensis*), а также дикорастущие виды евразийского происхождения, выращиваемые в культуре и цветущие летом.

Большинство сортов современного мирового ассортимента (кроме первоцветных гибридных) относится к гибридному садовому гладиолусу. Для них характерно сильное варьирование не только по величине, форме, окраске цветка и соцветия, но и по срокам цветения.

В зависимости от величины цветка гладиолусы делят на 5 классов: 100 — Миниатюрные (*minimus*), диаметр цветка до 6 см; 200 — Мелкоцветковые (*parvus*), диаметр цветка от 6 до 9 см; 300 — Среднецветковые (*medius*), диаметр цветка от 9 до 11 см; 400 — Крупноцветковые (*grandis*), диаметр цветка от 11 до 14 см; 500 — Гигантские (*giganteus*), диаметр цветка больше 14 см.

Сорта гладиолуса гибридного садового в

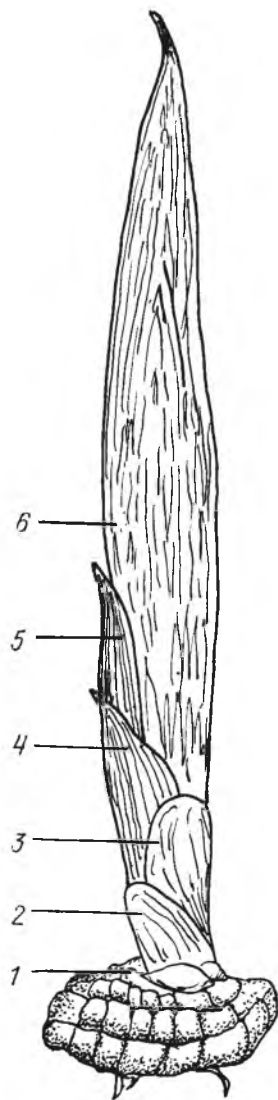
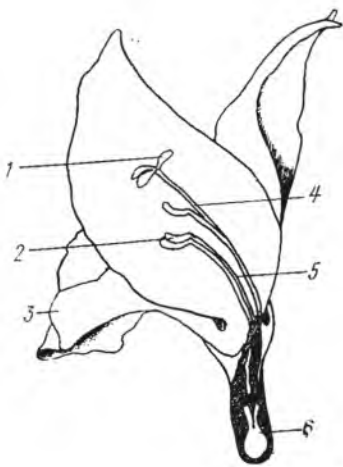


Рис. 12. Нижние (1—4) и настоящие (5, 6) клубневые листья



свою очередь по месту происхождения делятся на два экотипа: американский и европейский.

Американский экотип включает сорта, полученные в США, Канаде и Австралии. По величине цветка он представлен всеми классами — от миниатюрных до гигантских. Значительный процент составляют мелкоцветковые и миниатюрные сорта, однако преобладают крупноцветковые и среднецветковые. Класс миниатюрных гладиолусов впервые был создан американскими селекционерами.

Европейский экотип охватывает сорта, выведенные в Голландии, Румынии, Польше, Чехословакии, Франции, ФРГ и СССР. Большинство европейских сортов представлено гигантскими и крупноцветковыми гладиолусами. Мало мелкоцветковых и совсем отсутствуют миниатюрные. Большой процент составляют среднецветковые сорта, относящиеся к группе Баттерфляй. Сорта

Рис. 13. Цветок гладиолуса в разрезе: 1 — рыльце; 2 — пыльники; 3 — доли околоцветника; 4 — столбик; 5 — тычиночные нити; 6 — завязь

этой группы были созданы в 50-х годах нашего столетия в Голландии. Ниже (табл. 3) приводим схему классификации форм культурного гладиолуса по Т. Г. Тамберг (1973). Для гладиолусов характерно разнообразие окрасок: от снежно-белой до почти черной. Цветки бывают чистых тонов или двухцветные, имеют пятна, мазки, окаймления самой различной формы, величины и расцветки.

Таблица 3

Схема классификации форм культурного гладиолуса

Тип I	Тип II
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>G. × colvillii</i></li> <li>2. <i>G. × nanus</i></li> <li>3. <i>G. × tubergenii</i></li> <li>4. <i>G. × haarlemensis</i></li> <li>5. Виды Южной Африки (<i>G. tristis</i>, <i>G. grandis</i> и др.)</li> </ol> <p>Классы по величине цветка: <i>minimus</i> (100) <i>parvus</i> (200)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>G. × primulinus hybridus</i> Классы по величине цветка: <i>parvus</i> (200) <i>medius</i> (300) <i>grandis</i> (400)</li> <li>2. <i>G. × hybridus hortensis</i> Классы по величине цветка: Экотип Американский      Экотип Европейский <i>minimus</i> (100)                      <i>parvus</i> (200) <i>parvus</i> (200)                          <i>medius</i> (300) <i>medius</i> (300)                        <i>grandis</i> (400) <i>grandis</i> (400)                        <i>giganteus</i> (500) <i>giganteus</i> (500)</li> <li>3. Виды Северной Африки, Европы и Азии (<i>G. byzantinus</i>, <i>G. illyricus</i>, <i>G. imbricatus</i> и др.)</li> </ol>

## Классификация сортов гладиолуса по классам окраски

Новый шифр	Старый шифр	Класс окраски и тон	Новый шифр	Старый шифр	Класс окраски и тон
00	00	<i>Белый</i>	58	58	Черно-красный
02	—	<i>Зеленый</i>			<i>Малиново-розовый и малиновый</i>
04	04	Светло-зеленый			
		Зеленый	60	—	Бледно-малиново-розовый
		<i>Желтый</i>	62	50	Светло-малиново-розовый
10	10	Бледно-желтый и кремовый	64	54	Малиново-розовый
12	14	Светло-желтый	66	56	Малиновый
14	—	Желтый	68	58	Черно-малиновый
16	16	Темно-желтый			<i>Сиреневый и пурпурный</i>
		<i>Оранжевый</i>	70	—	Бледно-сиреневый (бледно-розовато-сиреневый)
20	20	Бледно-оранжевый			
22	24	Светло-оранжевый	72	60	Светло-сиреневый
24	—	Оранжевый	74	—	Сиреневый
26	26	Темно-оранжевый	76	64	Темно-сиреневый
		<i>Лососевый</i>	78	66	Пурпурный
30	—	Бледно-лососевый			<i>Фиолетовый</i>
32	30	Светло-лососевый	80	—	Бледно-фиолетовый (бледно-голубовато-сиреневый)
34	—	Лососевый			
36	34	Темно-лососевый	82	70	Светло-фиолетовый (светло-голубовато-фиолетовый)
		<i>Лососево-розовый</i>	84	—	Фиолетовый
40	—	Бледно-лососево-розовый	86	76	Темно-фиолетовый
42	40	Светло-лососево-розовый			
44	42	Лососево-розовый			<i>Каштановый</i>
46	44	Темно-лососево-розовый	90	90	Каштановый
		<i>Красный</i>			<i>Дымчатый</i>
50	—	Бледно-красный	92	80	Светло-дымчатый
52	46	Светло-красный	94	86	Дымчатый
54	36	Красный	96	—	Темно-дымчатый
56	48	Темно-красный	98	96	<i>Коричневый</i>

Классификация гладиолусов по окраске цветка впервые была разработана в 1958 г. советом Североамериканского общества гладиолусоводов и была принята всеми странами мира.

В основу ее была положена окраска цветков с обозначением каждого оттенка двухзначной цифрой. Этой классификацией гладиолусоводы всех стран пользовались до конца 1972 г.

В январе 1973 г. была утверждена новая, более усовершенствованная классификация окрасок цветка (табл. 4).

По новой классификации для гладиолусов выделено 13 классов окрасок (белый, зеленый, желтый, оранжевый, лососевый, лососево-розовый, красный, малиново-розовый, розовато-сиреневый и пурпурный, голубовато-сиреневый и фиолетовый, каштановый, дымчатый, коричневый).



Каждый класс в свою очередь по степени насыщения включает четыре тона: бледный, светлый, средний и темный. Всего выделено 43 окраски и тона.

Каждая окраска обозначается четными цифрами, нечетные цифры указывают на наличие пятна, мазка или каймы на долях околоцветника. При составлении каталогов или списков шифры окрасок используют в сочетании с шифрами величины цветка. Полученная трехзначная цифра дает представление о величине и окраске цветка.

По времени цветения гладиолусы делят на 7 групп: очень ранние (ОР), ранние (Р), среднеранние (СР), средние (С), среднепоздние (СП), поздние (П), очень поздние (ОП).

Однако в СССР гладиолусы по срокам цветения делят только на 3 группы: ранние (Р), средние (С), поздние (П).

## ОПИСАНИЕ СОРТОВ

Коллекция гладиолусов ЦБС АН БССР в настоящее время насчитывает 711 сортов. В результате всестороннего изучения биологии и декоративных качеств для промышленного выращивания в условиях Белоруссии нами выделено 55 сортов гладиолусов.

В рекомендуемом ассортименте представлены наиболее перспективные в декоративном отношении сорта, устойчивые к болезням, а также к неблагоприятным условиям погоды, с хорошим коэффициентом размножения.

**'Айсикл' — 'Icicle'** (С, 400, США, Ваегман, 1960).

Кл. крупноцветковых. Цв. разм. 12×12 см, белый, с едва заметным сиреневым оттенком, зев салатový, края лп. гофрированные. Соцв. плотное, дл. до 76 см, имеет 20 цв., из них одновременно открыто 6. Выс. раст. 120 см. Сорт ср. сроков цветения, зацветает 19—26.08. Кл.-лук. светло-желтая. Кф. р. 1,0 (27,3).

**'Альфред Нобель' — 'Alfred Nobel'** (СП, 447, Голландия, Salman, 1954).

Кл. крупноцветковых. Цв. разм. 12×11 см, темно-лососево-розовый с большим зеленовато-кремовым остроконечным пятном, края лп. чуть волнистые. Соцв. плотное, 60 см, имеет 16 цв., из них одновременно открыто 4—5. Выс. раст. 120 см. Сорт среднепоздний, зацветает 1—10.09. Кл.-лук. желтая с загаром. Кф. р. 1,0 (39,1).

**'Анна Виржина' — 'Anna Virginia'** (СР, 465, Голландия, Salman, 1947).

Кл. крупноцветковых. Цв. широко раскрытый, разм. 13×14 см, малиново-сиреневый с белыми лучами вдоль долей околоцв. и бархатистым темно-малиновым пятном на нижней доле околоцв., края лп. волнистые. Соцв. плотное, дл. до 60 см, имеет 19 цв., из них одновременно открыто 3—4. Выс. раст. до 140 см. Сорт ср. сроков цветения, зацветает 11—18.08. Кл.-лук. желто-оранжевая. Кф. р. 1,5 (47,2).

**'Биби' — 'Bibi'** (Р, 363, Голландия, Kopijenburg and Mark, 1961).

Кл. среднецветковых, гр. Баттерфляй. Цв. разм. 10×11 см, розовато-сиреневый с более темной растушевкой на всех долях околоцв., на 3 нижних

лиловое пятно с желтой стрелочкой, в горле бордовые лучи, лп. плотные, слегка гофрированные. Соцв. ср. плотности, дл. до 50 см, имеет 18 цв., из них одновременно открыто 4—6. Выс. раст. до 120 см. Сорт среднеранний. Кл.-лук. бордовая. Кф. р. 1,2 (13,9).

**'Блу Найт' — 'Blue Night'** (С, 485, США, Fischer, 1969).

Кл. крупноцветковых. Цв. разм. 12×12 см, голубовато-сиреневый, в центре светло-голубовато-сиреневый, на 1—2 долях околоцв. кремовое пятно с чернильным мазком и бордовой стрелочкой, в зеве бордовые лучи, лп. плотные, гофрированные. Соцв. одностороннее, двухрядное, плотное, дл. 62 см, имеет 18 цв., из них одновременно открыто 6—8. Выс. раст. 125 см. Сорт ср. сроков цветения, зацветает 29.07—9.08. Кл.-лук. желтая. Кф. р. 1,0 (5,6).

**'Блумфонтейн' — 'Bloemfontein'** (СР, 530, Голландия, Konijnenburg and Mark, 1948).

Кл. крупноцветковых. Цв. разм. 11×12 см, светло-лососевый с красным мазком на палевом фоне и желтой полоской, края лп. волнистые. Соцв. плотное, дл. 61 см, имеет 17 цв., из них одновременно открыто 6—7. Выс. раст. 120 см. Сорт среднепоздний, зацветает 1—10.09. Кл.-лук. молочно-желтая. Кф. р. 1,0 (38,8).

**'Вашингтон' — 'Washington'** (СП, 530, Голландия, Salman, 1956).

Кл. гигантских. Цв. разм. 13×15 см, лососево-розовый, в зеве небольшие лучи, на одной нижней доле околоцв. свекольно-красный мазок, края лп. гофрированные. Соцв. плотное, двухрядное, дл. до 60 см, имеет 20 цв., из них одновременно открыто 7. Выс. раст. 140 см. Сорт среднепоздний, зацветает с 1.09. Кл.-лук. кремовая. Кф. р. 1,2 (9,7).

**'Галилей' — 'Galilee'** (С, 482, США, Fischer, 1971).

Кл. крупноцветковых. Разм. цв. 13×12 см, фиолетово-голубой, на 1—3 нижних долях околоцв. кремовое пятно, лп. красиво гофрированные. Соцв. плотное, дл. 78 см, имеет 17 цв., из них одновременно открыто 9—10. Выс. раст. 127 см. Сорт ср. сроков цветения, зацветает 22—28.08. Кл.-лук. бледно-желтая. Кф. р. 1,0 (5,3).

**'Голд Медал' — 'Gold Medal'**.

Кл. крупноцветковых. Цв. разм. 10×10,5 см, чистой лимонной окраски, на 2—3 нижних долях околоцв. бордовое пятно с более ярким желтым окаймлением, лп. плотные, красиво гофрированные. Соцв. дл. 65 см, имеет 18 цв., из них одновременно открыто 6—8. Сорт ср. сроков цветения. Выс. раст. 130 см, зацветает 20—26.08. Кл.-лук. молочно-кремовая. Кф. р. 2,5.

**'Грин Айс' — 'Green Ice'** (СР, 402, США, Barker, 1957).

Кл. крупноцветковых. Цв. разм. 11×13 см, зеленовато-белый, на двух нижних долях околоцв. лимонно-желтое пятно, края лп. околоцв. гофрированные. Соцв. плотное, дл. 70 см, имеет 18 цв., из них одновременно открыто 7. Выс. раст. до 130 см. Сорт среднеранний. Кл.-лук. желтая.

**'Дансинг Коллин' — 'Dancing Colleen'** (СР, 402, США, Rupert, 1964).

Кл. крупноцветковых. Цв. разм. 12×12 см, зеленовато-кремовый, на

1—2 нижних долях околоцв. зеленовато-кремовое пятно, зев салатный, лп. плотные, складчатые. Соцв. с очередным расположением цв., дл. 67 см, имеет 17 цв., из них одновременно открыто 7. Выс. раст. 134 см. Сорт среднеранний, зацветает 2—13.08. Кл.-лук. светло-кремовая. Кф. р. 1,1 (26,6).

**'Дже к оф Спейдз' — 'Jack of Spades'** (СР, 458, Канада, Sisson, 1959).

Кл. крупноцветковых. Цв. разм. 13×13 см, малиново-бордовый, по краям почти черный, бархатистый, с сиреневато-белой стрелочкой на нижней доле околоцв., лп. гофрированные. Соцв. плотное, дл. 60 см, имеет 20 цв., из них одновременно открыто 7. Выс. раст. 125 см. Сорт среднеранний. Кл.-лук. вишневая. Кф. р. 1,3 (5,8).

**'Джой Беллз' — 'Joy Bells'** (СР, 560, США).

Кл. гигантских. Цв. разм. 15×13 см, белый с сиреневато-розовым оттенком, к центру более интенсивным, на 1—2 нижних долях околоцв. кремовое пятно, зев салатный, лп. очень плотные, складчатые. Соцв. одностороннее, двухрядное, плотное, дл. 63 см, имеет 18 цв., из них одновременно открыто 8. Выс. раст. 125 см. Сорт ср. сроков цветения, зацветает 8—20.08. Кл.-лук. кремовая. Кф. р. 1,1 (19,5).

**'Диксиленд' — 'Dixieland'** (Р, 455, США, Fischer, 1973).

Кл. крупноцветковых. Цв. разм. 13×12 см, бархатистый, темно-красный, в центре светло-красный с лиловым оттенком, на 1—3 нижних долях околоцв. крупное зеленовато-желтое пятно, в зеве красные лучи, лп. плотные, изящно гофрированные. Соцв. плотное, дл. 57—60 см, имеет 13—16 цв., из них одновременно открыто 6—8. Выс. раст. до 130 см. Сорт ранний, зацветает 20.07—14.08. Кл.-лук. кремовая с оранжевым налетом. Кф. р. 1,2 (60,1).

**'Дипломат' — 'Diplomat'** (П, 466, США, Fischer, 1971).

Кл. крупноцветковых. Цв. разм. 12×12 см, густо-малиновый, на 2—3 нижних долях околоцв. темно-малиновое пятно с белой узкой стрелочкой, лп. красиво гофрированные. Соцв. плотное, дл. до 75 см, имеет 19 цветков, из них одновременно открыто 10—11. Выс. раст. 175 см. Сорт поздних сроков цветения, зацветает 15—30.08. Кл.-лук. малиновая. Кф. р. 1,1 (10,9).

**'Женевьева' — 'Geneveva'** (СР, 410, Голландия, Kopijenburg and Mark, 1957).

Кл. крупноцветковых. Цв. разм. 13×11 см, кремово-белый, края лп. гофрированные. Соцв. плотное, дл. 60 см, имеет 18 цв., из них одновременно открыто 6. Выс. раст. 125 см. Сорт среднеранний, зацветает в первой декаде августа. Кл.-лук. розовая. Кф. р. 1,1.

**'Инносенс' — 'Innocence'** (СР, 460, США, Fischer, 1957).

Кл. крупноцветковых. Цв. разм. 13×12 см, бело-розовый с салатным пятном на нижних долях околоцв., лп. круглые, гофрированные по краю. Соцв. плотное, дл. 68 см, имеет до 22 цв., из них одновременно открыто 6—7. Выс. раст. 120 см. Сорт среднеранний, зацветает 12—15.08. Кл.-лук. молочного цвета. Кф. р. 1,2 (20,2).

**'Инчантресс' — 'Enchantress'** (Р, 444, США, Roberts, 1960).

Кл. крупноцветковых. Цв. разм. 15×14 см, розовый, в центре светло-

розовый, на одной нижней доле околоцв. крупное белое пятно, в зеве бордовые лучи, лп. очень плотные, складчатые. Соцв. одноостороннее, двухрядное, плотное, дл. 65 см, имеет 17 цв., из них одновременно открыто 7. Выс. раст. 130 см. Сорт среднеранних сроков цветения, зацветает 1—21.08. Кл.-лук. кремовая. Кф. р. 1,4 (16,5).

**'Кинг Дэвид' — 'King David'** (СП, 578, Канада, Carlson, 1951).

Кл. гигантских. Цв. разм. 13,5×14,5 см, свекольный с дымчато-белым окаймлением лп., на 3 нижних долях околоцв. бархатистое темно-бордовое пятно, лп. красиво гофрированные. Соцв. двухрядное, плотное, дл. 52 см, имеет 17 цв., из них одновременно открыто 5. Выс. раст. 110 см. Сорт среднепоздний, зацветает во второй декаде августа. Кл.-лук. свекольная. Кф. р. 1,0 (19,8).

**'Конго Сонг' — 'Congo Song'** (СП, 468, США, Fischer, 1973).

Кл. крупноцветковых. Цв. разм. 11×13,5 см, бархатистый, темно-бордовый, к центру светлее, на 2—3 нижних долях околоцв. небольшая кремовая стрелочка, лп. гофрированные. Соцв. двухрядное, плотное, дл. 75 см, имеет 18 цв., из них одновременно открыто 5. Выс. раст. 130 см. Сорт среднепоздний, зацветает 21.08. Кл.-лук. свекольная. Кф. р. 1,7 (37,6).

**'Кристалл Уайт' — 'Christmas White'** (СП, 400, США, Fischer, 1963).

Кл. крупноцветковых. Цв. разм. 13×12 см, чисто-белый с розовым оттенком, в зеве кремовый, края гофрированные, отогнутые назад. Соцв. очередное, дл. 72 см, имеет 22 цв., из них одновременно открыто 7. Выс. раст. до 160 см. Сорт среднепоздний, зацветает в середине августа. Один из лучших промышленных сортов с белой окраской цветка.

**'Ла Франс' — 'La France'** (С, 444, США, Roberts, 1964).

Кл. крупноцветковых. Цв. разм. 13×12 см, нежно-розовый, в центре почти белый, на 1—3 нижних долях околоцв. зеленовато-кремовое пятно, зев салатный, лп. плотные, складчатые. Соцв. двухрядное, плотное, дл. 60 см, имеет 19—21 цв., из них одновременно открыто 8—9. Выс. раст. 125 см. Сорт ср. сроков цветения, зацветает 16—20.08. Кл.-лук. кремовая. Кф. р. 1,1 (6,9).

**'Лавли Мелоди' — 'Lovely Melody'** (СП, 546, 1955).

Кл. гигантских. Цв. разм. 16×16 см, густо-лососево-розовый с красным оттенком, в зеве слабо заметные красноватые лучи, края лп. гофрированные. Соцв. плотное, очередное, дл. 50 см, имеет 18 цв., из них одновременно открыто 6. Выс. раст. 140 см. Сорт среднепоздний, зацветает в третьей декаде августа. Кл.-лук. светло-оранжевая. Размножение среднее.

**'Лайлек Глоу' — 'Lilac Glow'** (СП, 472, США, Roberts, 1969).

Кл. крупноцветковых. Цв. разм. 13×13 см, нежно-сиреневый, к центру более светлый, на 1—3 нижних долях околоцв. салатное пятно, зев также салатный с лиловыми разводами, лп. плотные, складчатые. Соцв. со спиральным расположением цв., дл. 55 см, имеет 14—17 цв., из них одновременно открыто 7. Выс. раст. 120 см. Сорт среднеранний, зацветает во второй декаде августа. Кл.-лук. светло-кремовая. Кф. р. 1,2 (38,3).

**'Лайф Флэйм' — 'Life Flame'** (Р, 456, Голландия, Kopijpenburg and Mark, 1952).

Кл. крупноцветковых. Цв. разм. 13×12 см, ярко-красный. Соцв. плотное, дл. до 70 см, имеет 15 цв., из них одновременно открыто 5. Выс. раст. до 130 см. Сорт ранний, зацветает 14—24.07. Кл.-лук. оранжево-красная. Кф. р. 1,2 (20,8).

**'Лайф Эриксон' — 'Leif Erikson'** (СР, 510, Голландия, Kopijpenburg and Mark, 1952).

Кл. гигантских. Цв. разм. 15×14 см, кремовый, пятно желтое с белыми крапинками. Соцв. плотное, одностороннее, дл. 58 см, имеет 16 цв., из них одновременно открыто 7. Выс. раст. до 140 см. Сорт среднеранний, зацветает в начале августа. Кл.-лук. желто-оранжевая. Кф. р. 1,0 (40,0).

**'Ландмарк' — 'Landmark'** (СП, 510, Канада, White, 1960).

Кл. гигантских. Цв. разм. 15×14 см, кремовый с красноватыми штрихами в зеве, края лп. сильно гофрированные. Соцв. двухрядное, дл. 60 см, имеет 22 цв., из них одновременно открыто 8—10. Выс. раст. 140 см, сорт среднепоздний, зацветает в конце августа. Кл.-лук. кремовая. Размножается хо-рошо.

**'Маэстро' — 'Maestro'** (Р, 444, США, Melk, 1972).

Кл. крупноцветковых. Цв. разм. 11×10 см, темно-розовый, лп. слегка гофрированные. Соцв. двухрядное, плотное, дл. 70 см, имеет 18 цв., из них одновременно открыто 8—10. Выс. раст. 110 см. Сорт ранних сроков цветения, зацветает в первой декаде августа. Кл.-лук. малиново-розовая. Кф. р. 1,0 (12,4).

**'Мидас Голд' — 'Midas Gold'** (Р, 416, США, Melk, 1972).

Кл. крупноцветковых. Цв. разм. 12,5×12 см, светло-желтый, на 1—3 нижних долях околоцв. желтое пятно, в зеве бордовые разводы, лп. плотные, гофрированные. Соцв. дл. 70 см, имеет до 19 цв., из них одновременно открыто 6—8. Выс. раст. 130 см. Сорт ранних сроков цветения, зацветает в середине августа. Кл.-лук. желтая. Кф. р. 1,2.

**'Мунмейджик' — 'Moonmagic'** (П, 510, США, Ваегман, 1961).

Кл. гигантских. Цв. разм. 15×14 см, беловато-кремовый, на 1—3 нижних долях околоцв. светло-желтое пятно, лп. плотные, гофрированные. Соцв. плотное, дл. 55 см, имеет 18 цв., из них одновременно открыто 8. Выс. раст. 110 см. Сорт поздних сроков цветения, зацветает в конце августа. Кл.-лук. светло-кремовая. Кф. р. 1,3 (28,3).

**'Нирли Перфект' — 'Nearly Perfect'** (СР, 532, США, Ваегман, 1965).

Кл. гигантских. Цв. разм. 14×13,5 см, светло-розовый, на 3 нижних долях околоцв. лимонно-желтое пятно, лп. складчатые. Соцв. плотное, дл. 66 см, имеет 20 цв., из них одновременно открыто 7. Выс. раст. 150. Сорт среднеранний, зацветает в первой декаде августа. Кл.-лук. желтая. Кф. р. 1,0 (25,0).

**'Оскар' — 'Oscar'** (СП, 556, Голландия, Konijnenburg and Mark, 1958).

Кл. гигантских. Цв. разм. 16×13 см, темно-красный с желтым сетчатым рисунком у основания нижней доли околоцв., края лп. с темным налетом и такой же редкой штриховкой, слегка волнистые. Соцв. ср. плотности, дл. 73 см, имеет 21 цв., из них одновременно открыто 6—7. Выс. раст. до 157 см. Сорт среднепоздний, зацветает 15—20.08. Кл.-лук. черно-вишневая. Кф. р. 1,0 (7,5).

**'Пасфайндер' — 'Pathfinder'** (СП, 452, США, Fischer, 1960).

Кл. крупноцветковых. Цв. разм. 14×12 см, ярко-красный с оранжевым оттенком, к центру светлее, горло салатное с бордовыми штрихами, на одной нижней доле околоцв. узкая белая полоска, лп. тонкие, гофрированные. Соцв. ср. плотности, дл. 65—80 см, имеет 19 цв., из них одновременно открыто 6—7. Выс. раст. 130 см. Сорт среднепоздний, зацветает в конце августа. Кл.-лук. вишневая. Кф. р. 1,0 (62,5).

**'Перпл Джайант' — 'Purple Giant'** (С, 578, США, Fischer, 1969).

Кл. гигантских. Цв. разм. 13×13 см, пурпурный, к центру светлее, на 1—2 нижних долях околоцв. лиловое пятно со свекольным мазком и кремовой полосочкой, зев бордовый, лп. гофрированные. Соцв. с очередным расположением цв., дл. 90 см, имеет 21 цв., из них одновременно открыто 8. Выс. раст. 130—140 см. Сорт ср. сроков цветения, зацветает 26.07—15.08. Кл.-лук. светло-желтая. Кф. р. 1,8 (39,6).

**'Пикарди' — 'Picardy'** (СП, 532, Канада, Palmer, 1931).

Кл. гигантских. Цв. разм. 14×13 см, лососево-розовый, соцв. плотное, дл. 65 см, имеет до 20 цв., из них одновременно открыто 4—5. Выс. раст. до 140 см. Сорт среднепоздний, зацветает 10—16.08. Кл.-лук. желтая. Кф. р. 1,0 (11,5).

**'Пинк Проспектор' — 'Pink Prospektor'** (С, 442, США, Ваегман, 1960).

Кл. крупноцветковых. Цв. разм. 12×11 см, светло-розовый, две нижние доли околоцв. светло-желтые, лп. плотные, гофрированные. Соцв. двухрядное, плотное, дл. 70 см, имеет 18 цв., из них одновременно открыто 6. Выс. раст. 130 см. Сорт ср. сроков цветения, зацветает 25.07—9.08. Кл.-лук. светло-кремовая. Кф. р. 1,3 (68,8).

**'Пинк Романс' — 'Pink Romance'** (СП, 444, США, Griesbach, 1967).

Кл. крупноцветковых. Цв. разм. 14×13,5 см, светло-розовый, к центру почти белый, на 1—2 нижних долях околоцв. крупное белое пятно, зев салатный с небольшими бордовыми точками, лп. плотные, складчатые. Соцв. очередное, дл. 63 см, имеет 18—20 цв., из них одновременно открыто 8. Выс. раст. 125 см. Сорт среднепоздних сроков цветения, зацветает 16.08. Кф. р. 1,2 (15,8).

**'Пинк Фаворит' — 'Pink Favorite'** (СП, 447, США, Ваегман, 1960).

Кл. крупноцветковых. Цв. разм. 13×12 см, темно-розовый, к центру светлее, на 1—3 нижних долях околоцв. крупное кремовое пятно, лп. плотные, гофрированные. Соцв. двухрядное, плотное, дл. 79 см, имеет 19—21 цв.,

из них одновременно открыто 6—8. Выс. раст. 130 см. Сорт ср. сроков цветения, зацветает в середине августа. Кл.-лук. кремовая. Кф. р. 1,0 (7,9).

**'Питер Пирс' — 'Peter Pears'** (СР, 425, Голландия, Konijnenburg and Mark, 1948).

Кл. крупноцветковых. Цв. разм. 14×11 см, светло-оранжевый с редкой штриховкой по краю и красным мазком на нижней доле околоцв., края слегка волнистые. Соцв. плотное, дл. 60 см, имеет 20 цв., из них одновременно открыто 7—8. Выс. раст. 140 см. Сорт среднеранний, зацветает 27—31.07. Кл.-лук. оранжево-малиновая. Кф. р. 1,2 (34,3).

**'Помпей' — 'Pompeii'** (Р, 492, США, Fischer, 1955).

Кл. крупноцветковых. Цв. разм. 14×14,5 см, дымчато-розовато-сиреневый, на 3 нижних долях околоцв. кремовое пятно с сиреневым окаймлением, зев салатный, лп. плотные, складчатые. Соцв. очередное, дл. 65 см, имеет 16—20 цв., из них одновременно открыто 5—7. Выс. раст. 137 см. Сорт ранний, зацветает в конце июля. Кл.-лук. кремовая. Кф. р. 1,1 (20,3).

**'Рози Фриллс' — 'Rosy Frills'** (С, 463, США).

Кл. крупноцветковых. Цв. разм. 11×12 см, розовый с карминово-красной мелкой штриховкой по краю и красным мазком на нижней доле околоцв., края гофрированные. Соцв. плотное, дл. 63 см, имеет 17 цв., из них одновременно открыто 11—12. Выс. раст. 136 см. Сорт среднеранний, цветет 28—30.07. Кл.-лук. розово-желтая. Кф. р. 1,1 (27,1).

**'Ройял Стюарт' — 'Royal Stewart'** (СР, 454, США, Pommert, 1956).

Кл. крупноцветковых. Цв. разм. 12×10 см, красный с темно-красным бархатистым пятном, края гофрированные. Соцв. плотное, дл. 70 см, имеет 21 цв., из них одновременно открыто 7. Выс. раст. 140 см. Сорт ср. сроков цветения, зацветает в середине августа. Кл.-лук. оранжевая. Кф. р. ср.

**'Салмон Куин' — 'Salmon Queen'** (СП, 534, Канада, Schrepck, 1955).

Кл. гигантских. Цв. разм. 15×13 см, лососево-оранжевый с кремовым пятном, края гофрированные. Соцв. плотное, дл. 85 см, имеет 19 цв., из них одновременно открыто 8—9. Выс. раст. до 120 см. Сорт среднепоздний, зацветает в третьей декаде августа. Кл.-лук. кремовая.

**'Сан-Суси' — 'Sans-Souci'** (П, 452, Голландия, Konijnenburg and Mark, 1951).

Кл. крупноцветковых. Цв. разм. 13×13 см, оранжево-красный с темно-красным пятном и желтой стрелочкой на нижних долях околоцв., по краю желтые штрихи. Соцв. ср. плотности, дл. 60 см, имеет до 20 цв., из них одновременно открыто 5. Выс. раст. 145 см. Сорт среднепоздний, зацветает 19—28.08. Кл.-лук. вишневая. Кф. р. 1,2 (25,5).

**'Силвер Лайнинг' — 'Silver Lining'** (Р, 464, США, Fischer, 1963).

Кл. крупноцветковых. Цв. разм. 12×11 см, серебристо-розовый с ярко-розовой полоской по центру доли околоцв., соцв. однорядное, дл. 65 см, имеет 21 цв., из них одновременно открыто 7. Выс. раст. 140 см. Сорт среднеранний, зацветает в конце июля — начале августа.

**'Спик энд Спэн' — 'Spic and Span'** (СР, 446, США, Carlson, 1946).

Кл. крупноцветковых. Цв. разм. 12×14 см, розовый с лососевым оттенком, на нижней доле околоцв. лососево-розовое пятно с карминово-розовым мазком, лп. округлые, с гофрированными краями. Соцв. плотное, дл. 74 см, имеет 22 цв., из них одновременно открыто 6—7. Выс. раст. 130 см. Сорт среднепоздний, зацветает 22—28.08. Кл.-лук. желтая. Кф. р. 1,1 (27,3).

**'Спринг Сонг' — 'Spring Song'** (С, 443, США, Fischer, 1963).

Кл. крупноцветковых. Цв. разм. 13×13 см, лососево-розовый со светло-желтым пятном на нижних долях околоцв. и такого же цвета полоской по центру, лп. плотные, сильно гофрированные. Соцв. плотное, дл. 60 см, имеет 18 цв., из них одновременно открыто 7—9. Выс. раст. 135 см. Сорт ср. сроков цветения. Кл.-лук. желтая. Кф. р. 1,1 (14,4).

**'Тартэриен' — 'Tartarian'** (СР, 456, США, Pazderski, 1966).

Кл. крупноцветковых. Цв. разм. 12,5×9,5 см, темно-красный, к центру светлее, лп. гофрированные. Соцв. с очередным расположением цв., дл. 55 см, имеет 18 цв., из них одновременно открыто 7. Выс. раст. 110 см. Сорт среднеранний, зацветает 18—30.08. Кл.-лук. темно-красная. Кф. р. 1,2 (8,5).

**'Уайлд Роуз' — 'Wild Rose'** (С, 465, США, Fischer, 1955).

Кл. крупноцветковых. Цв. разм. 12×10 см, сиреневато-розовый, к центру светлее, на 1—3 нижних долях околоцв. крупное бледно-желтое пятно, лп. плотные, гофрированные. Соцв. двухрядное, плотное, дл. до 76 см, имеет 22 цв., из них одновременно открыто 8. Выс. раст. 137 см. Сорт ср. сроков цветения, зацветает 10—18.08. Кл.-лук. кремовая. Кф. р. 1,4 (27,0).

**'Уайт Френдшип' — 'White Friendship'** (С, 400, США, Fischer, 1959).

Кл. крупноцветковых. Цв. разм. 13×12 см, белый с кремовым пятном на нижней доле околоцв., зев салатный, края лп. гофрированные. Соцв. плотное, дл. 77 см, имеет 20 цв., из них одновременно открыто 6—7. Выс. раст. 140 см. Сорт ср. сроков цветения, зацветает 5—7.08. Кл.-лук. молочная. Кф. р. 1,1 (11,5).

**'Уайт Фростинг' — 'White Frosting'** (Р, 400, США, Fischer, 1964).

Кл. крупноцветковых. Цв. разм. 12×12 см, белый с гофрированными лп. Соцв. очередное, дл. до 60 см, имеет 18 цв., из них одновременно открыто 5—7. Выс. раст. 130 см. Сорт ранний, зацветает в конце июля — начале августа. Кл.-лук. желтая. Кф. р. 1,1 (15,7).

**'Хэппи Энд' — 'Happy End'** (Р, 327, Голландия, Konijnenburg and Mark, 1952).

Кл. среднецветковых. Цв. разм. 10×11 см, шарлахово-красный с большим заостренным кремовым пятном на нижней доле околоцв., края лп. гофрированные. Соцв. ровное, плотное, дл. 61 см, имеет 16—18 цв., из них одновременно открыто 5—6. Выс. раст. 120 см. Сорт ранний, зацветает в конце июля — начале августа. Кл.-лук. кремово-белая. Кф. р. 1,1 (33,4).

**'Хэппинесс' — 'Happiness'** (С, 453, США, Ваегман, 1961).

Кл. крупноцветковых. Цв. разм. 12×13 см, красный с белым крупным



пятном на 2—3 нижних долях околоцв., лп. плотные, складчатые. Соцв. плотное, двухрядное, дл. до 89 см, имеет 17—21 цв., из них одновременно открыто 9. Выс. раст. до 147 см. Сорт ср. сроков цветения, зацветает 1—13.08. Кл.-лук. оранжевая. Кф. р. 1,5 (21,8).

**'Шантеклер' — 'Chanticleer'** (462, ОР, США, Melk, 1968).

Кл. крупноцветковых. Цв. разм. 10×10 см, нежно-розовато-сиреневый, к центру светлее, на 1—3 нижних долях околоцв. кремовое пятно, в горле лиловые разводы, лп. плотные, красиво гофрированные. Соцв. двухрядное, плотное, дл. 70 см, имеет 21 цв., из них одновременно открыто 8—10. Выс. раст. до 135 см. Сорт ранний, зацветает 5—10.08. Кл.-лук. кремовая. Кф. р. 1,3 (125,0).

**'Эпплблоссом' — 'Appleblossom'** (СР, 401, США, Fischer, 1956).

Кл. крупноцветковых. Цв. разм. 13×12 см, розовато-белый с широкой розовато-крапчатой каймой по краю, на 1—2 нижних долях околоцв. светло-кремовое пятно, края лп. гофрированные. Соцв. одностороннее с очердным расположением цв., ср. плотности, дл. 48—50 см, имеет 17 цв., из них одновременно открыто 6. Выс. раст. 120 см. Сорт среднеранний, зацветает в начале августа. Кф. р. 1,1 (17,3).

## АГРОТЕХНИКА ВЫРАЩИВАНИЯ

**Выбор и подготовка участка.** Гладиолусы светолюбивые, поэтому сажать их надо на открытых солнечных местах с хорошо аэрированной почвой. На затененных или частично затененных участках цветение запаздывает, качество цветков, устойчивость к болезням и вредителям снижается. Выбирают участок с небольшим наклоном (от 1 до 3°), лучше всего южный склон, где почва быстрее прогревается, а в дождливое лето гладиолусы меньше страдают от излишней влажности. При выборе участка желательно избегать пониженных мест, где застаивается вода и холодный воздух. Не пригодны для посадок участки с высоким стоянием грунтовых вод.

Не следует выращивать гладиолусы на одном месте несколько лет подряд, так как в почве накапливаются возбудители болезней. Нужно обязательно вести культуuroобороты, предусматривающие исключение данной культуры на 4—5 лет и более. Причем очень важно правильно подобрать предшественников. Для гладиолусов, например, таковыми являются некоторые однолетние цветочные растения: настурция, календула, эшшольция, а также горчица и горох. Все они способствуют очищению почвы от инфекции.

Если участок невелик и вести культуuroоборот невозможно, почву обрабатывают 2,5—3 %-ным карбатионом (на 1 м<sup>2</sup> 250—300 см<sup>3</sup> препарата, разведенного в 10 л воды). Обрабатывают осенью, примерно за 5—6 месяцев до посадки. Можно это делать и весной, за 20—30 дней до посадки, но температура почвы должна быть не ниже 10°. Раствор вносится в хорошо разрыхленную почву. Через 5 дней после обработки участок перепахивают или перекапывают и обильно поливают. Карбатион — сильнодействующий

яд, поэтому все операции по обработке почвы выполняются в спецодежде.

Перед обработкой на участке полностью уничтожают (сжигают или закапывают) все растительные остатки: листья, стебли, старые материнские и больные клубнелуковицы. Особенно тщательно это делают на участках, где гладиолусы выращивают второй год подряд.

Для обеззараживания почвы применяют и другие препараты. 40 %-ный раствор формалина (250 мм<sup>3</sup> на 10 л воды) вносят за 10—30 дней до посадки из расчета 10 л на 1 м<sup>2</sup>. Почву перелопачивают до полного удаления запаха, который в холодную погоду сохраняется до двух недель. Хлорную известь (50—100 г/м<sup>2</sup>) равномерно распределяют по участку и заделывают граблями. Делают это с осени, так как она угнетает растения. ТМТД вносят в смеси с песком из расчета 30—50 г препарата на 1 м<sup>2</sup> или в виде 0,4 %-ной суспензии с последующим рыхлением почвы. Термическую обработку почвы осуществляют с помощью специальных установок при температуре 95—100° от 30 мин до 3 ч.

Ранней весной, как только подсохнет почва, участок дискуют.

Когда почва прогреется, а пахотный слой освободится от избытка влаги, проводят основную весеннюю вспашку на глубину до 30 см. Неокультуренный слой не рекомендуется выворачивать наверх, так как это отрицательно сказывается на развитии гладиолусов. Глубокая обработка почвы связана со специфической особенностью гладиолусов образовывать двухъярусную корневую систему. Корни первого яруса способны проникать на глубину до 45 см, корни второго яруса осваивают почву на глубине 5—6 см от ее поверхности.

**Почва и удобрения.** К почве гладиолусы сравнительно неприхотливы: их можно выращивать как на тяжелых по механическому составу, так и на легких почвах. Наиболее благоприятными для гладиолусов являются плодородные супеси и суглинки. Почвы кислые и с высокой щелочностью для культуры непригодны. Гладиолусы лучше всего развиваются при pH 6,5—6,8. Кислые почвы (pH 0,6 и ниже) обязательно известкуют. Делают это задолго до посадки гладиолусов (в основном осенью, под зяблевую вспашку). На 1 г вносится от 2,5 до 4 т извести-пушонки (в зависимости от кислотности почвы и используемых органических удобрений).

Органические и минеральные удобрения применяют с учетом климатических условий, особенностей почвы и стадии развития гладиолусов. Из органических удобрений используют навоз, перегной, торфокомпост, торфо-минерально-аммиачное удобрение (ТМАУ), птичий помет и мясокостную муку. Вносят их осенью под вспашку из расчета на 1 га 30—50 т перегноя или 80—100 т компоста, или 20 т ТМАУ. Свежий или недостаточно перепревший навоз или компост вносят за 1—2 года до посадки гладиолусов.

Из минеральных применяют азотные (аммиачная селитра, сульфат аммония, мочевины), фосфорные (суперфосфат, фосфоритная и костная мука) и калийные (сернокислый калий) удобрения.

По данным Е. З. Мантровой (1958), оптимальные дозы минеральных удобрений для среднесуглинистых почв равны: азот — 90 кг, фосфор — 45 кг,

калий — 90 кг на 1 га, что соответствует 450 кг сульфата аммония, 225 кг суперфосфата и 450 кг сернокислого калия. Фосфорные удобрения вносят осенью, азотные и калийные — весной.

При окультуривании почв тяжелого механического состава удобрения можно вносить перед посадкой прямо в борозды: на 1 м<sup>2</sup> 4—6 кг навоза, 50—60 г сульфата аммония, 80—90 г сернокислого калия, 15—25 г хлористого калия. Для разрыхления тяжелой почвы в нее заделывают также хорошо выветрившийся торф, неперепревшие листья или гравий.

**Подготовка материала и посадка.** За две-три недели до посадки клубнелуковицы очищают от сухой чешуи, просматривают, больные выбраковывают и сжигают. У пораженных паршой или другой болезнью удаляют больные места, протирают их спиртом или припудривают порошком из древесного угля и серы (1 : 1). Перед посадкой клубнелуковицы обязательно протравливают. Хорошие результаты дает протравливание в 0,1%-ном растворе марганцевокислого калия в течение 30 мин, в суспензии ТМТД (30—50 г на ведро воды) 20—30 мин, в 0,25 %-ном растворе фализана (2 ч), в 1 %-ном растворе каптана (10 г на литр воды) в течение 20—30 мин. Можно протравливать и в разбавленном соке чеснока. Сок, полученный из 1 кг чеснока, разбавляют в 10 л воды, клубнелуковицы перед посадкой погружают в этот раствор на 2—3 ч.

Адохимикаты уничтожают только поверхностную инфекцию и не действуют на фузариоз, серую гниль, которые пронизывают всю клубнелуковицу. Для уничтожения глубинной инфекции применяется тепловая обработка. Клубнелуковицы, поврежденные бактериальной паршой и твердой гнилью, выдерживают 20—30 мин в специальных установках при температуре 53—55°, больные фузариозом — 55—57°.

Замещающие клубнелуковицы используют 4—5 лет. Для посадки оставляют крупные шарообразные диаметром 3—5 см с небольшим донцем (диаметр 1,5 см). Плоские клубнелуковицы диаметром свыше 5 см с донцем большого размера считаются старыми и для выращивания цветов не годятся.

В мировой практике клубнелуковицы по величине подразделяют на шесть разборов, в СССР — на четыре. Первый разбор — диаметр клубнелуковиц более 5 см, второй — 3—5, третий — 2—2,9, четвертый — 1—1,9 см.

Посадку в наших условиях обычно начинают во второй половине апреля и продолжают до середины мая. Весенние заморозки гладиолусам не опасны. В первую очередь высаживают крупные клубнелуковицы ранних сортов, затем позднецветущие. После этого высевают детку, высаживают мелкие клубнелуковицы и, наконец, сорта средних сроков цветения.

Чтобы добиться раннего цветения, клубнелуковицы за 1,5—2 месяца до посадки проращивают. Их раскладывают в ящики в два слоя и выдерживают в темноте при сравнительно низкой влажности воздуха — 60 % и повышенной температуре: 25—28 дней при 30—33°, 40 дней при 25—30° и 55—60 дней при 22—23°.

Раннецветущие гладиолусы можно получить, применив различные агротехнические приемы: мелкую посадку, обработку клубнелуковиц микроэлементами, замачивание в 0,06 %-ной борной кислоте в течение 12 ч.

Продлить сроки цветения отдельных сортов можно посадкой клубнелуковиц разных разборов, а также различными сроками посадки (через 16—20 дней в два—три срока).

В зависимости от величины участка посадку гладиолусов проводят вручную на гряды или под плуг в борозды. На небольших площадях гладиолусы высаживают на гряды длиной 7—9 м, шириной 120—140 см, высотой 20 см, расстояние между грядами 40 см. Расстояние между клубнелуковицами в ряду 10—20 см, между рядами 30—35 см. На тяжелых почвах клубнелуковицы заделывают на глубину 5—7 см. На легких супесчаных почвах сажают в низкие гряды шириной 1 м, без углубления борозд: мелкие — на глубину 3—4 см, средних размеров — на 6—8 см и крупные — на 8—10 см.

В крупных цветоческих хозяйствах применяют ленточную 1—2- или 4—6-строчную посадку с проходами между лентами 60—80 см. Мелкие клубнелуковицы, предназначенные для дальнейшего доращивания, а также крупные маточные сажают под плуг в борозды, нарезаемые на глубину 20—25 см, взрослые клубнелуковицы — на глубину 10 см (расстояние в рядке 10 см), детку — рядками на глубину 5—6 см (расстояние в рядке 2,5—3 см и между рядами 20—25 см). Наиболее целесообразна двухстрочная посадка (расстояние между строками 25—30 см и ширина между парами строк 50—70 см).

На тяжелых и влажных почвах клубнелуковицы рекомендуется высаживать на гребнях между бороздами, чтобы посадки не страдали от слишком большой влажности. Посадки обязательно мульчируют торфом или перегноем. На 1 га высаживается от 300 до 700 тыс. клубнелуковиц в зависимости от их размера и расстояния между ними при посадке.

**Уход.** Уход за гладиолусами заключается в своевременных прополках, рыхлении, поливе и подкормках.

Уничтожение сорняков осуществляется как агротехническими приемами (прополка вручную), так и химическими (обработка гербицидами). Путем применения химических средств можно бороться как с одно-, двухлетними, так и с многолетними сорняками. Против многолетних сорняков, особенно корневищных злаков, борьбу начинают осенью. Почву опрыскивают далапоном из расчета 10—15 кг/га. Против многолетних двудольных сорняков применяют смесь аминной 2,4-Д (1 кг/га) с натриевой солью 2,4,5-Т (0,7 кг/га).

Весной при достаточной влажности почв легкого механического состава на посадках гладиолусов первого и второго разборов эффективен симазин 2—3 кг/га, на тяжелых глинистых почвах — до 4 кг/га. На посадках клубнелуковиц третьего разбора дозу гербицидов снижают соответственно до 1,5—2 и 3 кг/га. В зоне недостаточного увлажнения вместо симазина применяется атразин в тех же дозах. Для обработки клубнелуковичных плантаций гербицидами используют самую различную опрыскивающую аппаратуру. Небольшие участки можно обрабатывать ранцевым (Автомакс, ОРЛ-А, Фонтан и др.) и конномоторным (ОКМ-А) опрыскивателями. На больших площадях клубнелуковичных для обработки гербицидами применяют тракторный опрыскиватель ОНК-Б, опрыскиватели ОСШ-15, ОН-10, ОКН-4,2А и гербицидно-аммиачные машины ГАН-8 и ГАН-15.

Обрабатывать почву гербицидами нужно утром или вечером в безветренную, ясную, сухую погоду. После обработки гербицидами почву в течение 1—2 недель рыхлить не рекомендуется: сорняки снова начинают быстро расти. Затем рыхление обязательно, так как корка, образующаяся на почве, мешает доступу воздуха и клубнелуковицы долго не прорастают. Между-рядья рыхлят регулярно (не реже чем через 10 дней) в течение вегетационного периода.

Гладиолусы поливают, начиная с посадки, до массового цветения. Особенно много влаги требуется в период закладки и формирования соцветий, а также окрашивания бутонов и раскрытия цветков. Если влаги мало, деформируются цветочные стрелки. В сухую жаркую погоду поливают ежедневно по 60—80 л/м<sup>2</sup>. Лучше это делать рано утром или вечером. После полива верхний слой почвы желательно подрыхлить, чтобы обеспечить доступ воздуха и уменьшить испарение влаги из почвы. В период, когда цветоносы готовы к срезке, полив уменьшают.

В течение вегетационного периода растения трижды подкармливают минеральными удобрениями, которые вносятся дифференцированно в зависимости от фазы развития растения.

Первая подкормка — в фазе 3—4-го листа — только азотными удобрениями (15 г аммиачной селитры на 1 м<sup>2</sup>), вторая — в фазе 5—6-го листа — азотно-калийными удобрениями (15 г аммиачной селитры и 7 г калийной соли на 1 м<sup>2</sup>), третья — в фазе бутонизации — фосфорно-калийными (25 г гранулированного суперфосфата и 10 г калийной соли на 1 м<sup>2</sup>). Удобрения засыпают в борозды на глубину до 10 см после дождя или полива. Затем закрывают почвой. На небольших площадях вместо сухих подкормок возможны жидкие. Минеральные удобрения можно заменить настоями коровяка или птичьего помета, разбавленными 1 : 10 и 1 : 20. Большое значение для развития гладиолусов имеет применение стимуляторов роста (НРВ, гетероауксин, гиббереллин, янтарная кислота), а также микроэлементов (бор, бром, йод, медь, марганец, никель, литий, кобальт, цинк и др.). Эффект достигается как в год обработки, так и в последующие годы при условии правильного применения данных веществ.

Для получения здоровых растений проводят профилактическую обработку гладиолусов. Если лето влажное и прохладное, посадки опрыскивают следующими химикатами: 0,2—0,3 %-ным цинебом, 0,4 %-ной хлорокисью меди, 1 %-ной бордосской жидкостью, 0,5 %-ной суспензией ТМТД, мыльно-мыльным препаратом (200 г мыла и 20 г медного купороса на 10 л воды). Во время роста тщательно осматриваются плантации гладиолусов и больные экземпляры удаляются.

При выращивании гладиолусов для получения высококачественного посадочного материала в период массовой бутонизации после окрашивания первого бутона соцветия удаляют. Этот прием ускоряет развитие клубнелуковиц и способствует повышению урожая.

**Уборка и хранение.** Убирают гладиолусы в конце сентября или в первой половине октября в сухую погоду. Растения подкапывают лопатой или садовыми вилами, осторожно выдергивают из почвы, чтобы не осыпалась детка, и

помещают в ящик или раскладывают на полиэтиленовую пленку или брезент. Каждый сорт снабжают этикеткой. Секатором обрезают стебли до клубнелуковицы или оставляют небольшой пенек в 2—3 см. В течение дня клубнелуковицы просушивают на свежем воздухе, а на ночь, если не ожидается заморозков, переносят под навес, где в течение 2—3 дней просушивают на сквозняке.

В хозяйствах, где выращиваемый ассортимент небольшой, клубнелуковицы перед закладкой на хранение рекомендуется промыть водяной струей в озере или реке. Для этой цели используются ящики с мелким металлическим ситом. У промытых клубнелуковиц легче обнаружить признаки того или иного заболевания.

Промытые клубнелуковицы протравливаются соответствующими ядохимикатами, просушиваются на солнце и на ветру и только после этого помещаются в хранилище.

В производственных условиях клубнелуковицы хранят в специальных клубнехранилищах, снабженных сушилками. Помещения для хранения посадочного материала должны быть подготовлены заранее (вычищены и протравлены).

Дезинфекцию хранилищ проводят путем опрыскивания 3—5 %-ным раствором медного купороса или окуриванием сернистым газом, который получают при сжигании серы. Расход серы — 50—80 г/м<sup>3</sup>. Продолжительность окуривания 1—2 суток, затем помещение следует проветрить.

Ящики с клубнелуковицами ставятся на стеллажи в 2—3 яруса. Сушка осуществляется при хорошей вентиляции и температуре 22—30° в течение 3—4 недель. Можно сушить 1—2 недели, но после чистки материал следует просушить еще 2—3 дня при такой же температуре.

К чистке приступают, когда старая клубнелуковица с деткой и корнями хорошо отделяется от донца. Нельзя пересушивать материал, иначе для отделения старой материнской клубнелуковицы необходимо применять нож, вследствие чего зачастую повреждаются донца, что ведет к различного рода заболеваниям. Детку очищают от мусора и земли на специальных ситах. Хранят ее в отдельных ящиках, пакетах или мешочках. Больные клубнелуковицы сжигают.

После чистки клубнелуковицы делят на фракции. Сортируют специальными машинами или вручную через калибровочные сита, соответствующие размерам клубнелуковиц. Отсортированные клубнелуковицы раскладываются в ящики в два слоя. На дно каждого ящика кладется этикетка с названием сорта и количеством посадочных единиц, вторая наклеивается на стенку ящика.

Хранятся клубнелуковицы при температуре 4—10° и относительной влажности воздуха 60—70 %. В период хранения следует внимательно следить за состоянием посадочного материала и температуры. Заболевшие или поврежденные вредителями клубнелуковицы необходимо своевременно удалить.

## ГЕОРГИНЫ

Среди цветочных травянистых растений, используемых в декоративном садоводстве, одними из наиболее популярных являются георгины — *Dahlia Cav. (Georgina Willd.)*. Широкое распространение в культуре они получили сравнительно недавно, в начале XX ст. В настоящее время уже известны почти во всех странах мира. Широкое распространение этих растений объясняется многими причинами. Георгины легко размножаются, отличаются разнообразием форм и окрасок соцветий, обильным и продолжительным цветением, сравнительно простой агротехникой возделывания.

Родина георгин — горные районы Мексики, Колумбии и Гватемалы. В благоприятных климатических условиях этого региона (среднегодовая температура 18 °С) георгины произрастают как многолетние корнеклубневые растения. Путешественники XVI в. первыми отметили культурные георгины в Мексике. Местное население — ацтеки употребляли в пищу корнеклубни георгин, а сами растения называли «акоктоли» (водяная труба). Испанский врач Ф. Хернандес описал увиденные им растения и нарисовал с них гравюры. На этих изображениях были показаны простые и полумахровые соцветия. Эти сведения были опубликованы значительно позже, в 1651 г. Примерно около 1784 г. георгины описал директор ботанического сада в Мексике В. Сервантес.

В Европе георгины стали известны в 1790 г. Они были выращены из семян, присланных В. Сервантесом директору Мадридского ботанического сада А. Каваниллесу. В 1791 г. он описал растения, дав им научное ботаническое название (*Dahlia*) в честь А. Даля, ученика знаменитого естествоиспытателя К. Линнея. Несколько позже, около 1795 г., в связи с тем, что такое же название было дано другому южноафриканскому растению, упомянутое «далия» было заменено на «георгина» (*Georgina*) в честь заслуженного профессора ботаники Петербургской академии И. Г. Георги.

Из Испании георгины распространились во многие европейские страны. В 1798 г. они были завезены в Англию, несколько позже во Францию и Германию (Dänhardt, 1963). Точных сведений об интродукции георгин в Россию не имеется, но предполагается, что они к нам попали примерно в первом десятилетии XIX в. (Дудик, 1959).

Вначале георгины выращивались как оранжерейные растения. После того как А. Гумбольдт и С. Пернус обнаружили естественное произрастание георгин в горах на высоте 1800 м и более, их начали культивировать как растения открытого грунта. Последнее обстоятельство способствовало более широкому распространению их в культуре.

Выращенные европейцами георгины имели простые и полумахровые соцветия. Но уже в начале XIX в. в результате проводимой селекции и отбора появляются сорта с махровыми соцветиями. Так, в 1808 г. возникли шаровидные (Рэнард, 1929), в 1829 г. в английской литературе упоминаются анемоновидные, а в 1850 г. в Германии получили первые помпанные георгины. В 1886 г. скрещиванием *Dahlia juarezii* с шаровидными были получены кактусовидные георгины (Dänhardt, 1963), несколько позже — декоративные,

а в 1900 г. профессор Герард из Лиона вывел воротничковые георгины. Интенсивно нарастало и сортовое разнообразие георгин. Уже в 1806 г. в коллекции придворного садовника Брайтера из Лейпцига, первого селекционера георгин, насчитывалось 103 сорта, а в 1836 г. в английском журнале "The Dahlia Register" приводятся данные уже о 3 тыс. сортов (Рэнард, 1929). В настоящее время мировой ассортимент составляет свыше 12 тыс. сортов (Гладкий, 1977).

## МОРФО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ

Георгина — *Dahlia Cav. (Georgina Willd.)* является представителем одного из самых богатых видами (18—20 тыс.) семейства астровых — *Asteraceae (Compositae)*. Огнositельно количества видов этого растения у большинства исследователей нет единого мнения. Так, К. Ренард (1929) описывает 9, а Л. Бейли (1944) — 10—12 видов; Г. Виллис (1966) указывает на наличие 27 видов.

Современные георгины представлены сортами гибридного происхождения, объединяемыми в один вид — георгина культурная (*Dahlia × cultorum* Thorsg. et Reis). Это травянистые, многолетние безрозеточные поликарпики с запасующими корнями (Лавриченко, 1969).

Стебель прямой, ветвистый, полый в междоузлиях, древеснеющий у основания, достигает высоты 30—190 см. Ветвление главного стебля у большинства сортов базипетальное (снизу вверх), у некоторых — акропетальное. В нем различают репродуктивную и вегетативную части (Лавриченко, 1969). К репродуктивной относится надземная часть побега с удлинненными междоузлиями, несущая репродуктивные органы (соцветия). Вегетативная представлена утолщенной базальной частью побега с укороченными междоузлиями (в практическом цветоводстве так называемая «корневая шейка»). В пазухах низовых листьев этой части находятся почки возобновления (глазки), которые, как правило, располагаются коллатерально (группами). Из почек возобновления развиваются побеги текущего года, а закладываются они в предшествующем году. Продолжительность жизни репродуктивной части побега ограничивается периодом вегетации. Вегетативная часть живет 2—3 года.

Корневое питание осуществляется системой придаточных корней (запасующие и питающие). Запасующие корни (корнеклубни) по форме удлинненные или округлые, мясистые и составляют значительную часть общего веса (85—90 %) корневой системы (Яценко, 1970). Они содержат до 40 % инулина, кроме того, ванилин, эфирное масло, воду и растительный сахар левулезу, хорошо переносимый при сахарных заболеваниях (Dänhardt, 1963). Запасующие корни живут 4—5 лет, а возможно, и больше. Новые корнеклубни формируются только на побегах текущего года, а старые утолщаются в средней части.

Корнеклубни наряду с функцией запасаания выполняют также функцию всасывания питательных веществ из почвы. Осуществляется она многочисленными боковыми корнями на корнеклубнях. Питающие корни незначитель-



ны по весу, но главные по функции всасывания, распространяются они на глубину до 60 см. Основная же масса этих корней располагается в пахотном слое на глубине до 25—30 см (Ященко, 1970). Питающие придаточные корни отмирают ежегодно при помещении в хранилище.

Листья у георгин супротивные, непарноперистые, иногда цельные. Окраска их преимущественно зеленая, но может быть синеватой до красно-бурой. Величина и форма листьев различны.

Соцветие — корзинка, — состоящее из ложноязычковых<sup>1</sup> и трубчатых цветков, сидящих на расширенном, плоском цветоложе. Диаметр соцветия 3—30 см. Язычковые цветки пестичные, без тычинок или бесполое, расположены по периферии корзинки, трубчатые — обоеполые, находятся в центре.

Андроцей представлен 5 тычинками со свободными тычиночными нитями и спаянными в трубку пыльника. Пестик один, столбик находится внутри тычиночной трубки, над которой возвышается двухлопастное рыльце. Для трубчатых цветков характерно явление протерандрии (пыльники созревают раньше готовности рыльца к оплодотворению), что обуславливает перекрестное опыление. Однако в пределах соцветия имеют место и случаи как спонтанного (естественного), так и принудительного самоопыления. Плод — удлиненная, плоская семянка серо-коричневого цвета.

Язычковые цветки своим великолепием окрасок и разнообразием форм создают декоративность всего соцветия. Они бывают белыми, розовыми, желтыми, красными, фиолетовыми со всевозможными переходными тонами и оттенками; могут иметь различную штриховку или крапчатость, другую окраску кончиков лепестков. Трубчатые цветки чаще золотистого, реже коричневого цвета. Ценное свойство георгин — махровость определяется количеством язычковых цветков, образовавшихся из трубчатых (ложная махровость).

Начало цветения у георгин колеблется по годам незначительно. В Белоруссии ранние сорта зацветают в начале июля (в среднем через 2 месяца после посадки), средние, самые многочисленны, — во второй половине июля (через 2,5 месяца) и, наконец, поздние — в начале августа (через 3 месяца после посадки). Цветение растений, выращенных из мартовско-апрельских черенков, наступает на две недели позже посаженных корнеклубнями.

Продолжительность цветения у разных сортов варьирует значительно (30—93 дня). Она зависит не только от биологических свойств сорта, но и от времени наступления осенних заморозков, а также от состояния корнеклубней после хранения и погодных условий весны.

## САДОВАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ

Согласно международной классификации, в зависимости от степени махровости и формы язычковых цветков все сорта подразделяются на соответствующие группы (Тигс, 1975).

<sup>1</sup> Ботанически правильный термин «ложноязычковые цветки» в дальнейшем будет заменен на «язычковые цветки».

1. Немахровые. Язычковые цветки расположены в один ряд вокруг плоского диска мелких трубчатых.
2. Анемоновидные. Соцветие с одним-тремя рядами плоских язычковых цветков и большим выпуклым диском крупных трубчатых.
3. Воротничковые. У соцветия один ряд длинных язычковых, другой — коротких и иначе окрашенных, расположенных вокруг диска мелких трубчатых цветков.
4. Пионовидные. Соцветие с двумя и более рядами язычковых и небольшим диском мелких трубчатых цветков.
5. Декоративные. Соцветие махровое, состоит из широких плоских или волнистых язычковых цветков.
6. Шаровидные. Соцветие махровое, шаровидной формы. Язычковые цветки закруглены на кончиках, края свернуты более чем наполовину их длины в воронковидные трубочки.
7. Помпонные. Соцветие махровое, полушаровидное, более мелкое (до 5 см), чем у предшествующей группы. Язычковые цветки свернуты в трубочку по всей длине.
8. Кактусовидные. Соцветие махровое, состоит из узких, свернутых более чем наполовину своей длины в трубочки, прямых или изогнутых на концах язычковых цветков.
9. Полукактусовидные. Соцветие махровое, отличается от предшествующей группы более широкими у основания язычковыми цветками, кончики которых обычно заострены и свернуты наполовину или меньше своей длины в трубочки.
10. Объединяет сорта, не вошедшие в перечисленные группы.

## ОПИСАНИЕ СОРТОВ

Произведенное изучение биолого-декоративных особенностей ассортимента георгин Центрального ботанического сада АН БССР, состоящего из 259 сортов, позволило выделить для применения в озеленении лучшие из них. Ниже приводится краткое описание их.

**'Амбассадор ван Клеффенс'** — *'Ambassadeur van Kleffens'* (de Ruyter).

Соцв. декоративное, оранжево-желтое, диам. 15 см. Цвн. прочный, дл. 40 см. Зацветает в середине июля, цветение обильное. К. компактный, среднеолиственный, выс. 110 см. Пригоден для солитерных посадок и гр.

**'Арсенал'** — *'Arsenal'*

Соцв. кактусовидное, светло-сернисто-желтое, диам. 13 см. Зацветает в конце июля — начале августа, цветение среднее. Цвн. прочный, дл. 15 см. К. раскидистый, сильноолиственный, выс. 110 см. Хорош для бордюров и гр.

**'Брандарис'** — *'Brandaris'* (Topsvoort).

Соцв. полукактусовидное, оранжево-красное с желтым основанием, диам. 15 см. Цвн. прочный, дл. 30 см. Зацветает в конце июля. К. компактный, густоолиственный, выс. 159 см. Пригоден для среза и груп. посадок.

**'Вельта Рукс'** (Рукс).

Соцв. кактусовидное, нежно-сиреневое, диам. 15 см. Цвн. прочный, дл. 25 см. Зацветает в конце июля, цветение обильное. К. компактный, выс. 100 см. Пригоден для групп. посадок.

**'Герри Хок'** — **'Gerry Hoek'** (Hoek).

Соцв. декоративное, нежно-розовое, диам. 15 см. Цвн. прочный, дл. 30 см. Зацветает в первой половине июля, цветение обильное. К. компактный, выс. 130 см. Замечательный сорт для среза, пригоден для групп. посадок.

**'Гретхен Гейне'** — **'Gretchen Heine'**.

Соцв. помпонное, светло-розовое с фиолетовыми кончиками, диам. 5 см. Цвн. прочный, дл. 20 см. Зацветает в конце июля, цветение обильное. К. раскидистый, выс. 100 см. Пригоден для среза и групп. посадок. ▶

**'Комет'** — **'Comet'** (van Oosten).

Соцв. анемоновидное, красное, диам. 10 см. Цвн. прочный, дл. 30 см. Зацветает в конце июля, цветение среднее. К. компактный, выс. 100 см. Пригоден для среза и групп. посадок.

**'Кроха'** (Алишоева).

Соцв. помпонное, светло-желтое, кончики рябиновые, диам. 4 см. Цвн. прочный, дл. 20 см. Зацветает в конце июля, цветение обильное. К. компактный, выс. 110 см. Пригоден для среза и групп. посадок.

**'Ксантина'** — **'Xantine'**.

Соцв. декоративное, красное с белыми кончиками, диам. 14 см. Цвн. прочный, дл. 25 см. Зацветает во второй половине июля, цветение обильное. К. компактный, выс. 120 см. Пригоден для среза и групп. посадок.

**'Лут Витхен'** — **'Lutt Wittchen'**.

Соцв. декоративное, белое, диам. 7 см. Зацветает в середине июля, цветение обильное. К. компактный, выс. 60 см. Пригоден для бордюрной и массовой посадки.

**'Монарх оф Ист'** — **'Monarch of the East'**.

Соцв. декоративное, желто-абрикосовое, диам. 25 см. Цвн. прочный, выс. 25 см. Зацветает в начале августа, цветение среднее. К. компактный, выс. 130 см. Пригоден для солитерной и групп. посадки.

**'Нордлихт'** — **'Nordlicht'**.

Соцв. помпонное, белое, диам. 5 см. Цвн. прочный, дл. 18 см. Зацветает в начале июля, цветение обильное. К. компактный, выс. 90 см. Пригоден для среза и групп. посадки.

**'Памяти Франца Водяка'**.

Соцв. кактусовидное, оранжево-красное с золотистыми кончиками, диам. 17 см. Цвн. прочный, дл. 25 см. Зацветает в конце июля, цветение обильное. К. среднекомпактный, выс. 140 см. Пригоден для среза и групп. посадки.

**'Розанчик'** (Береснева).

Соцв. помпонное, коричнево-красное, диам. 5 см. Цвн. прочный, дл.

20 см. Зацветает в середине июля, цветение обильное. К. полураскидистый, выс. 100 см. Пригоден для среза и групп. посадки.

#### **'Снежная Вершина'.**

Соцв. кактусовидное, белое, диам. 16 см. Цвн. прочный, дл. 25 см. Зацветает в середине июля, цветение умеренное. К. среднекомпактный, выс. 120 см. Пригоден для среза и групп. посадок.

#### **'Ширли Вестл' — 'Shirley Westwell'.**

Соцв. декоративное, огненно-красное, диам. 15 см. Цвн. прочный, дл. 17 см. Цветение обильное, зацветает в конце июля. К. прочный, выс. 90 см. Пригоден для групп. посадки.

#### **'Сион' — 'Sion'.**

Соцв. немахровое, язычковые цветки светло-оранжевые с красным основанием, трубчатые — желтые, диам. 10 см. Зацветает в конце июля. К. компактный, выс. 50 см. Пригоден для бордюрных посадок.

#### **'Роте Функен' — 'Rote Funken'.**

Соцв. немахровое, язычковые цв. карминные, трубчатые — темно-коричневые, диам. 10 см. Зацветает в конце июля, цветение среднее. К. компактный, выс. 50 см. Пригоден для бордюрных посадок.

#### **'Хекс Йеллоу' — 'Hoeks Jellow' (Hoek).**

Соцв. кактусовидное, кремово-лимонное, диам. 16 см. Цвн. прочный, дл. 30 см. Зацветает в середине июля. К. компактный, выс. 130 см. Пригоден для среза и групп. посадок.

#### **'Хонкер' — 'Honker'.**

Соцв. полукактусовидное, красное, диам. 20 см. Цвн. прочный, дл. 35 см. Зацветает в конце июля, цветение средней. К. компактный, выс. 150 см. Пригоден для среза и групп. посадки.

#### **'Прелюдиум' — 'Praeludium'.**

Соцв. воротничковое, диам. 10 см. Язычковые цв. одного ряда красномалиновые с желтыми кончиками, другого — желтые. Цвн. среднепрочный, дл. 25 см. К. раскидистый, выс. 130 см. Пригоден для групп. посадки.

#### **'Преферанс' — 'Preferanc'.**

Соцв. полукактусовидное, лососево-розовое, диам. 12 см. Цвн. прочный, дл. 30 см. Зацветает в конце июля, цветение обильное. К. прочный, выс. 110 см. Пригоден для среза и групп. посадки.

#### **'Орфео' — 'Orfeo'.**

Соцв. полукактусовидное, бордово-фиолетовое, диам. 16 см. Цвн. прочный, дл. 28 см. Зацветает в конце июля, цветение обильное. К. прочный, выс. 90 см. Пригоден для среза и групп. посадки.

#### **'Эрфуртер Пфирзихрот' — 'Erfurter Pfirsichrot'.**

Соцв. декоративное, оранжево-красное, диам. 10 см. Цвн. прочный, дл. 20 см. Зацветает во второй половине июля, цветение обильное. К. компактный, выс. 90 см. Пригоден для среза и групп. посадки.

Георгины используют в различных типах цветочного оформления. Низкорослые сорта пригодны для создания рабаток, бордюров, массовых посадок и озеленения балконов. Хороши георгины в групповых посадках на газоне в свободной композиции. Группы составляют из одного или нескольких (2—3) сортов, подобранных по высоте, окраске и форме соцветия. Очень часто около группы со стороны просмотра сажают более низкорослые растения, отцветающие до начала цветения георгин. Хорошо сочетаются георгины с пионами, периллой, ирисом и др. Обильноцветущие и крупноцветные сорта георгин применяются в солитерных (одиночных) посадках. Растения с темноокрашенными соцветиями сажают ближе к местам просмотра и, наоборот, растения с яркими соцветиями размещают на заднем плане, так как они хорошо просматриваются издали.

Сорта с длинным прочным цветоносом используются на срезку. Однако в срезке георгины не очень стойки. При температуре воздуха 16 °С букеты сохраняются 3—4 дня, а при 22 °С — от 1 до 3 дней. К концу лета и осенью устойчивость соцветий в срезке повышается. Повышенной устойчивостью отличаются сорта помпонной группы георгин. Очень нарядны приготовленные из них корзины и миниатюрные композиции с веточками гипсофилы, сосны, хосты и других декорирующих растений. Срезают соцветия в полном роспуске и располагают в вазе свободно. Особенно подходят для георгин вазы с наколками.

### АГРОТЕХНИКА ВЫРАЩИВАНИЯ

**Размножение.** Георгины размножаются вегетативно: черенками, делением корнеклубня и очень редко прививками. Семенное размножение применяется для дикорастущих видов и в селекционных целях.

**Черенкование.** Из вегетативных способов размножения наибольшее значение и распространение имеет черенкование. Этим способом можно значительно повысить коэффициент размножения и, что очень важно, получить из черенков растения, наиболее полно проявляющие свои сортовые признаки.

Черенки снимаются с предварительно пророщенных корнеклубней. Внешение их для проращивания из места хранения в теплицу осуществляется в конце февраля — начале марта. Корнеклубни подбирают здоровые. После обработки 0,1 %-ным раствором марганцевокислого калия в течение 15—20 мин их плотно укладывают на стеллажи или в ящики и засыпают на  $\frac{1}{3}$  высоты питательной легкой землей. Полив очень умеренный. В теплице поддерживается 20—25 °С. Когда почки тронутся в рост, температуру в помещении снижают до 15—18 °С.

Снятие черенков начинают спустя 3—4 недели (в конце марта) и прекращают в конце мая. Для черенкования используют побеги длиной до 10 см с двумя-тремя междоузлиями, снятые «с пяткой» в зоне сближенных междоузлий или срезанные под листовым узлом. Наиболее пригоден для черенко-

вания способ снятия с «пяткой». В зависимости от сорта за 1 месяц черенкования с одного маточного корнеклубня этим способом можно снять до 36 черенков. При черенковании с «пяткой» значительно повышается по сравнению с верхушечными не только скорость укоренения, но и выход черенков (в 1,5—3,2 раза). Кроме того, полученные растения способны быстро образовывать запасяющие корни и в дальнейшем их корнеклубни по весу в 1,5—3 раза больше (Ященко, 1970).

На черенки можно также использовать побеги, развивающиеся на оставшейся части полуодревесневшего прошлогоднего стебля. Такие черенки хорошо приживаются и быстро образуют запасяющие корни.

Для повышения укореняемости и увеличения веса корнеклубней черенки обрабатывают в течение 2 ч перед посадкой гетероауксином в виде ростовой пудры (100 мг на 100 г талька) или в виде водного раствора (0,01 %) в течение 2 ч (Ященко, 1970).

Черенки, заготовленные в марте—апреле, сажают для укоренения в ящики, а снятые в мае — в грунт парника. Ящики и парники заполняют питательной почвенной смесью. Сверху слоем в 2—3 см насыпают речной песок или смесь песка с торфом (1 : 1). Субстрат уплотняют, поливают лейкой с мелким ситечком, а затем на глубину 2 см сажают черенки. Посадка рядовая (расстояние в ряду 2 см, между рядами 3—5 см). Удобно черенки для укоренения сажать в поллитровые горшки с субстратом, приготовленным вышеуказанным способом.

По рекомендации Ботанического сада АН ЛатвССР (Аматниесе, Григолонович, 1967), в качестве заменителя почвы для выращивания черенков георгин применяют подстилочный торф (рН 3,2—3,5). Предварительно его нейтрализуют мелом (4,5 кг на 1 м<sup>3</sup>) и пропитывают раствором, который готовят следующим образом: на 100 л воды берут 1,7 кг калиевой селитры, 0,5 кг преципитата или 1,0 кг суперфосфата, 0,3 кг сульфата магния, 5 г борной кислоты, 3 г сернистого марганца, 5 г железного купороса, 0,5 г сернистого цинка, 0,5 г медного купороса.

После посадки черенки поливают из лейки с мелким ситечком, покрывают пленкой или рамами, притеняют от солнечных лучей, а в дальнейшем опрыскивают 1—2 раза в день, не допуская увядания их. Укоренение черенков происходит при температуре 18—22 °С в среднем через 10—15 дней после посадки, о чем свидетельствует специфический блеск листьев, а затем и рост верхушки побега. Укореняемость черенков 90—94 %. Если посадка черенков проводилась в ящики, то через две недели после укоренения их пересаживают в поллитровые горшочки в ту же почвенную смесь, что и для укоренения. Майско-июньские черенки, укореняемые в парнике, можно высаживать в открытый грунт, минуя этот процесс. Перед высадкой растения необходимо предварительно закалить.

Деление корнеклубней — самый простой метод размножения, который проводят незадолго до посадки (в конце апреля). Деление проводится не только с целью получения большего количества посадочного материала, но и для предупреждения появления признаков «вырождения» георгин. У растений, выращенных из неделинных корнеклубней, уменьша-

ется число соцветий, число запасующих корней и диаметр их утолщенной части (Лавриченко, 1975).

Прежде чем приступить к делению корнеклубней, температуру в хранилище повышают до 15 °С для того, чтобы вызвать пробуждение глазков (перерастание их недопустимо). Корнеклубни перед делением тщательно просматривают, удаляют больные, а здоровые разрезают острым ножом вдоль остатка стебля на 2—4 части так, чтобы каждая состояла из корнеклубня и кусочка «шейки» с 2—3 глазками. На практике деление проводят непосредственно перед посадкой. Все порезы присыпают толченым древесным углем с серой (1 : 1).

**Семенное размножение карликовых георгин** получило широкое распространение в озеленении Белоруссии. Для этой цели используют георгину перистую (*Dahlia pinnata* Cav.). Растения достигают высоты 35—60 см. Зацветают в июне простыми немахровыми разнообразной окраски соцветиями диаметром 6 см. Семена (в 1 г насчитывается около 120 семян) высевают в конце марта в полутеплый парник или теплицы. Всходы появляются через 3—4 дня. В стадии полного развития семядольных листьев или при появлении первого настоящего листа (через 10—12 дней) сеянцы пикируют в парники на расстоянии 5 см. Закаленную рассаду высаживают в открытый грунт в начале июня на расстоянии 20 × 20 см.

**Выбор и подготовка участка.** Для георгин подбирается солнечный, защищенный от сильных ветров участок. При внесении органических удобрений они хорошо развиваются как на супесчаных, так и на суглинистых почвах. Почву под посадку готовят в конце апреля. Ее вспахивают (перекапывают) на глубину 20—25 см. При этом вносят 6—8 кг/м<sup>2</sup> навоза или торфо-навозного компоста, 20—30 г/м<sup>2</sup> суперфосфата, 15—20 г калийных и 10—15 г азотных удобрений. На кислых почвах одновременно вносят по 200—300 г/м<sup>2</sup> извести.

**Посадка.** В условиях Белоруссии посадка корнеклубней проводится во второй декаде мая, выращенных черенков — в начале июня. Сажают георгины группами или рядами на расстоянии 60—80 см (лунки размером 30 × 30 × 30 см). При посадке корнеклубнями «корневая шейка» заглубляется на 3—5 см, а укорененные черенки — до первой пары листьев. Сразу после посадки растения поливают.

В питомнике лучше всего, кроме обычной посадки, применять способ наклонного выращивания георгин по методике Н. П. Яценко (1964). Для этой цели укорененные черенки выращивают несколько загущенно, чтобы получить вытянутые междоузлия. После такой подготовки их высаживают под углом 45—60° в траншеи шириной 30—40 см и глубиной 10—15 см. Сразу же после подвядания листьев растения пригибают к самой земле и закрепляют возле верхушки специальными деревянными колышками. По мере отрастания верхушечного и пазушных побегов (через 1,5—2 недели) растения полностью присыпают землей. Дальнейший уход за ними ничем не отличается от обычного. При этом способе выращивания от одного растения получают 2—3, иногда 6 гнезд корнеклубней.

**Уход.** Общие приемы ухода за георгинами состоят в удалении «лишних»

побегов, пасынковании, периодической подвязке к колышкам, регулярном поливе, рыхлении почвы, удалении сорняков и отцветших соцветий, своевременной подкормке.

Высаженные в открытый грунт корнеклубни в среднем через 16 дней дают несколько побегов. Из них для дальнейшего роста оставляют 1—2, а остальные удаляют. Затем проводится пасынкование (удаление пазушных побегов). Начиная с четвертой пары листьев, пазушные побеги оставляют для формирования куста. Карликовые сорта в пасынковании не нуждаются.

Подкормку георгин осуществляют после дождя или полива. Ориентировочно можно рекомендовать следующие дозы и сроки. Черенкованные растения до высадки на постоянное место подкармливают три раза раствором жидкого коровьего навоза (1 : 10), растения, выращиваемые на подстилочном торфе, — минеральными удобрениями (на 10 м<sup>3</sup> воды 20 кг калиевой селитры, 3 кг сульфата магния, 15 кг суперфосфата, 0,3 кг железного купороса, 0,04 кг борной кислоты, 0,04 кг сернистого марганца, 0,02 кг сернистокислого цинка, 0,02 кг медного купороса).

В открытом грунте первую подкормку проводят в начале бутонизации (вторая декада июня) минеральными удобрениями: на 1 м<sup>2</sup> вносят 10—15 г аммиачной селитры, 20—25 г суперфосфата, 10—15 г хлористого калия; вторую — в начале цветения (вторая декада июля) фосфорно-калийными удобрениями: 20—30 г суперфосфата, 15—20 г хлористого калия на 1 м<sup>2</sup>.

**Уборка и хранение корнеклубней.** Непосредственно к уборке корнеклубней приступают в конце сентября — начале октября, после первых осенних заморозков, от которых гибнет вся надземная часть растений. Перед выкопкой стебли растений срезают на высоте 8—12 см от «корневой шейки». На оставленные пенки навешивается этикетка с названием сорта. Выкопанные корнеклубни просушивают в хорошо вентилируемом помещении при 15—18 °С в течение 1—2 недель, удаляют отмершие и поврежденные части, мелкие корешки и переносят на постоянное место хранения. Оптимальная температура хранения 3—5 до 7°, относительная влажность воздуха 75—85 %.

При более низкой относительной влажности рекомендуется помещать корнеклубни в ящики и засыпать их торфом слоем 5—15 см или хранить в туго завязанных полиэтиленовых мешочках, заполненных торфом. При хранении в теплых влажных помещениях обсушенные корнеклубни следует обработать расплавленным парафином и, пересыпая торфом, упаковать в полиэтиленовые мешочки.

При неблагоприятных условиях хранения необходимо: удаление остатков стеблей до зоны «корневой шейки»; деление корнеклубней на несколько частей; промывание водой и обработка их в течение 10—15 мин 0,1 %-ным раствором марганцевокислого калия и 2 %-ной суспензией препарата ТМТД (Рукс, 1971).

В период хранения, который длится у георгин свыше 7 месяцев, осуществляется 3—5-разовый просмотр корнеклубней; полностью больные удаляются, заболевшие отделяют от здоровых, удаляя поврежденные участки от здоровой ткани. Все порезы присыпают древесным углем с молотой серой (1 : 1).



## КОРНЕВИЩНЫЕ

### И Р И С Ы

---

Ирис — *Iris* L. как объект декоративного садоводства заслуживает пристального внимания. Его изящные, крупные, часто ароматные цветки отличаются большим разнообразием форм и богатой гаммой красок. Красивая ярко-зеленая сочная листва сохраняет декоративность до заморозков. Большинство видов и сортов отличается морозоустойчивостью, сравнительной неприхотливостью к приемам возделывания, простотой размножения, длительностью пребывания на одном месте без потери декоративности (5—10 лет). Наличие среди видов ириса мезофитов, ксерофитов и гидрофитов обуславливает широкий диапазон применения этого многолетника в озеленении.

Ирисом как декоративным растением человек заинтересовался очень давно. Об этом говорят фрески, найденные среди развалин Кносского дворца с о-ва Крит, которым более 4000 лет.

Первым европейцем, занимавшимся ирисами как декоративными растениями, был К. Клузиус, еще в 1601 г. обнаруживший варьирование окрасок у так называемых «бородатых» ирисов при выращивании их из семян. В 1840 г. во Франции садоводом Лемоном был опубликован первый каталог, посвященный 100 лучшим известным к тому времени сортам ириса.

Сорта, созданные до 1900 г., происходят от скрещивания диплоидных видов: *Iris aphylla* L., *I. variegata* L., *I. germanica* L., *I. kochii* L., *I. pallida* Lam. (Dykes, 1913). В конце XIX ст. У. Фостер привлек к гибридизации ирисов тетраплоидные виды: *I. cypriana* Foster с о-ва Кипр и *I. mesopotamica* Dykes из Сирии. Были созданы первые сорта ирисов, отличавшиеся более крупными цветками и мощными цветоносами.

В послевоенные годы гибридационная работа с ирисами во многих зарубежных странах приняла поистине массовый характер. Были созданы сорта с розовыми, коричнево-красными, чисто-голубыми и синими цветками, с гофрированными долями околоцветника. Наряду с межсортовой гибридизацией проводится межвидовая и внутривидовая. Получены низкорослые и среднерослые группы сортов. Ирисами увлекаются в Австрии, ФРГ и ГДР, Франции, ЧССР, Италии, Англии. Особой популярностью пользуется этот многолетник в США. В 1919 г. возникло Американское общество ирисоводов, издающее бюллетени, где печатаются статьи о биологии, систематике ирисов, справки о новых сортах, отчеты о выставках. В 1955 г. Американскому обществу 14-й Международный садоводческий конгресс присвоил право

регистрировать новые сорта ирисов в международном масштабе. Начиная с 1929 г. это общество стало раз в 10 лет издавать сборники, посвященные регистрации сортов и видов ириса, — *Alphabetical Iris Chek List*. Вышло шесть томов (1929, 1939, 1949, 1959, 1969, 1979 гг.). Эти справочники — незаменимое пособие для работы с ирисами. В Советском Союзе ими располагает только библиотека Ботанического сада БИНа. Согласно данным упомянутых регистрационных справочников, к 1979 г. было зарегистрировано свыше 30 000 сортов ириса. Таким образом, ирис по количеству сортов вышел на одно из первых мест среди декоративных многолетников.

В нашей стране ирисом заинтересовались лишь в послевоенные годы, когда в ряде ботанических садов были созданы богатые коллекции касатиков. По линии первичной интродукции сортов ириса наибольший объем работ был выполнен ГБС (Москва), БИНОм и ВИРОм (Ленинград). Однако иностранные сорта не всегда отличаются жизнестойкостью в местных условиях. Назрела необходимость создания отечественных сортов, не уступающих по декоративным качествам интродуцированным и отличающихся устойчивостью. Большая заслуга принадлежит Г. И. Родионенко (БИН), создавшему ряд сортов, зимующих в Ленинграде без укрытия (Г. Уланова, А. Князев, А. Райкин, Золото Канады, Абхазия, Белая Ночь и другие из высоких бородатых, великолепный сорт Фиалка из сибирских ирисов). Немалое значение имеют его работы по продвижению на север японских ирисов. Методом отдаленной гибридизации получены сеянцы Василий Алферов и Чайка, отличающиеся высокой декоративностью и холодостойкостью. И. В. Дрягина и Г. Е. Казаринов (МГУ) успешно работают над получением новых сортов, воздействуя ионизирующей радиацией на семена ирисов. Облучение стимулирует всхожесть семян и способствует более раннему цветению, ускоряя тем самым работу селекционера (Дрягина, Казаринов, 1976).

Если селекционная работа с ирисами, выполняемая у нас в Советском Союзе, оставляет желать лучшего, то исследования, касающиеся изучения эволюции ирисов, их биологии, систематики, вопросов отдаленной гибридизации, ведутся у нас интенсивно (Родионенко, 1955, 1956, 1957, 1961; Рожановская, 1960; Кахеладзе, 1955, 1960; Гавриленко, 1955, 1959; Матвеев, 1948 и др.). В ботаническом саду Ленинграда создан иридариум, где прошли испытание свыше 7000 образцов ириса и других представителей касатиковых. Здесь разработана новая система рода Ирис, которая характеризуется тем, что построена на эволюционных принципах и отражает в наиболее полной форме естественную группировку видов сложного и очень неоднородного рода, каким является род Ирис, степень их родства, что весьма важно при интродукции и гибридизации (Родионенко, 1961).

Согласно новой системе, род Ирис подразделяется на шесть подродов: Лимнирис, Ксиридион, Непалензис, Пардантопсис, Кросирис и Ирис, которые в свою очередь подразделяются на секции и подсекции. Наибольшее распространение в садах получили растения секции *Iris*, известные в садовой практике под именем «бородатых ирисов». На второе место по значению для целей цветоводства можно поставить секцию *Limniris*, характерным представителем которой является наш болотный ирис.

Ирис относится к семейству касатиковых — *Iridaceae* Juss. Произрастает в естественном состоянии в Европе, Азии, Северной Америке и Северной Африке. Флора СССР богата дикорастущими видами. Из 250 описанных видов в нашей стране насчитывается 60, в том числе в Белоруссии три вида: *Iris aphylla* L., *I. pseudacorus* L., *I. sibirica* L.

Ирис — многолетнее, травянистое, зимующее в открытом грунте растение. Ему свойственны два типа побегов: вегетативные, представляющие собой многолетнее подземное корневище, состоящее из отдельных годичных звеньев, несущих веерообразные пучки листьев, и монокорпические генеративные побеги — цветоносы с 1—8 (11) цветками.

Цветок ириса простой, несет шесть (у отдельных видов три внутренние доли редуцированы) лепестковидных долей околоцветника, в садовой практике нередко именуемых «лепестками». Три наружные доли отогнуты книзу, три внутренние приподняты вверх и загнуты к центру цветка (рис. 14). Такое пространственное положение делает цветок ириса необычным, изящным и более заметным для насекомых, обуславливает функциональную дифференциацию долей околоцветника. Нижнюю, узкую часть каждой доли околоцветника принято называть ноготком, расширенную — пластинкой. Пластинки разнообразны по величине, форме, окраске. Срастаясь при основании, доли околоцветника образуют трубку, длина которой значительно варьирует. Снизу цветок покрыт листьями обертки, которая защищает завязь.

Наружные доли околоцветника, кроме сигнальной функции, выполняют главную роль в механизме открытия и закрытия цветка, они служат посадочной площадкой для насекомых-опылителей. У сортов *Iris hybrida* hort. и у видов из группы так называемых бородатых ирисов (*Bearded irises*), относимых к секции Ирис, на наружных долях околоцветника имеются многоклеточные волоски — «бородка». Роль «бородки» сводится к косвенному участию в опылении цветка: насекомое-опылитель, как по дорожке-указателю, пробирается по волоскам к хранилищу нектара — нектаротеке, при этом оно вынуждено из-за волосков несколько приподняться и спинкой задеть лопасть рыльца, нанеся на него пыльцу. Кроме того, «бородка» украшает цветок, особенно тогда, когда ее окраска контрастирует с основным колером долей околоцветника.

Внутренние доли околоцветника выполняют в основном сигнальную функцию. Их явно подчиненная роль в цветке привела к тому, что у некоторых видов (*I. pseudacorus* L., *I. setosa* Pall.) внутренние доли полностью редуцированы.

Гинецей состоит из нижней трехгнездовой завязи, трех лепестковидных лопастей столбика, трехлопастного (реже шестилопастного) рыльца и надрыльцевых гребней, достигающих у некоторых видов значительных размеров, удачно маскирующих и защищающих от дождя лопасти рыльца. Лопастей рыльца чаще имеют губовидную форму, реже треугольную или шиловидную, в бутоне и в только что раскрывшемся цветке они плотно прижаты к гребням.

При благоприятных погодных условиях через 12—20 ч после раскрытия цветка лопасти рыльца отходят от гребней и готовы к восприятию пыльцы. У большинства видов и сортов ириса гибридного или садового жизнеспособность рыльца сохраняется 2—3 дня.

Андроцей представлен тремя тычинками, нити которых в нижней части срослись с трубкой околоцветника. Для ирисов характерно явление протерандрии. Пыльцевые щели вскрываются иногда в зрелом бутоне, чаще одновременно с раскрытием цветка, опережая в отдельных случаях созревание рыльца на целые сутки.

Цветок ириса гибридного в наших условиях живет три дня. Цветки в соцветии раскрываются постепенно сверху вниз, одновременно цветет 1—5 цветков. Цветочная почка закладывается летом. Наиболее ранние сорта и виды зацветают в начале мая, поздние — в июле.

Плод у ирисов — нижняя синкарпная коробочка, сложенная из трех плодолистиков. Величина и форма коробочек значительно варьируют. Период полного созревания плодов и семян зависит от биологических особенностей вида и условий местопроизрастания (40—90 дней). Семена крупные, ребристые от светло- до темно-коричневого, яйцевидные, удлиненошаровидные, грушевидные, клиновидные. В коробочке обычно бывает 25—45 семян, в одном грамме — 10—16.

Листья широко- или узкомечевидные, двухрядные, реже линейные, чаще всего собраны в веерообразный пучок на конце растущих вегетативных побегов. Листья в веерообразном пучке тесно прижаты друг к другу,

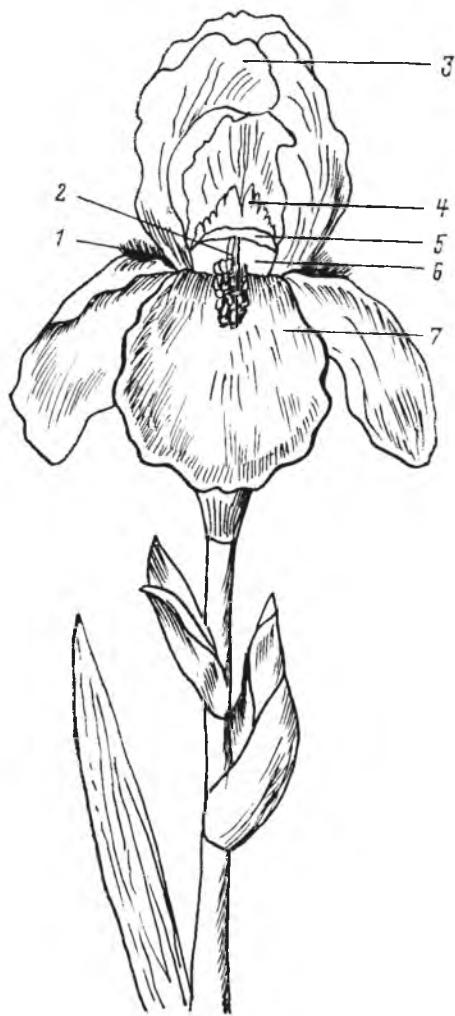


Рис. 14. Цветок ириса: 1 — бородка; 2 — пыльник; 3 — внутренние доли околоцветника; 4 — надрыльцевые гребни; 5 — рыльце; 6 — лопасть столбика; 7 — наружные доли околоцветника

причем в нижней части лист ириса складчатый. Веер состоит из 5—10, иногда 12 листьев и более. Размеры листовых пластинок у ирисов колеблются от 5—15 см (*Iris pumila*) до 120—200 см длины (*Iris pseudacorus*), от 1—3 (*I. tenuifolia* Pall.) до 25—55 мм ширины (*I. hybrida* hort.) Интенсивность окраски листьев меняется в зависимости от сезона. Ранней весной растущие листья светло-зеленые, иногда с желтизной, затем приобретают темно-зеленый тон. У большинства сортов ириса гибридного зрелая листовая пластинка становится голубовато-сизой, так как на ней появляется восковой налет. Листовой пучок здоровых растений большинства видов и сортов ириса гибридного сохраняет форму и окраску до поздней осени. В Белоруссии обычно в конце сентября — начале октября крайние листья листового пучка в верхней части буреют. Заморозки убивают крайние листья, средние же уходят зелеными под снег и весной могут вегетировать до появления молодой розетки, затем погибают.

Генеративные побеги-цветоносы одиночные, простые или ветвистые, строго вертикальные. У сортовых гибридных ирисов различают три основных типа ветвления: сидячецветный, коротковетвистый, длинноветвистый. Продолжительность цветения растения зависит от ветвистости стебля. Однако многоветвистые стебли, как правило, менее устойчивы и требуют опоры. Для срезки же такие стебли хороши. Длина цветоносных побегов колеблется от 10—15 см (*I. pumila*) до 120—180 см (*I. pseudacorus*, *I. hybrida* hort.). Генеративный побег большинства видов интенсивно растет до цветения, отмирает с созреванием семян.

Вегетативные побеги-корневища большинства видов и сортов ириса состоят из утолщенных и укороченных годичных отрезков-звеньев корневища, нередко достигающих значительной величины — 8—12 см в длину и 20—30 мм в диаметре (сорта *I. hybrida* hort.). Корневища ирисов погружены в почву или распространены по ее поверхности. Если куст долго не пересаживать, отдельные звенья корневища вытесняются на поверхность. Корневище живет недолго: в одних частях его идет нарастание, в других медленное отмирание. Так, в Ленинграде корневища отмирают на 3—4-й год, в Крыму — на 6—7-й год, в Минске корневища сортовых ирисов живут до 5 лет. Молодые растущие корневища прикрыты влагалищами листьев и несут придаточные корни, старые же (у некоторых видов и у сортовых гибридных ирисов) полностью освобождаются и от листовых влагалищ и от корней, у других, наоборот, корневища покрыты сверху остатками листьев, как войлоком (*I. sibirica* L., *I. pseudacorus* L. и др.). На годичном отрезке корневища ириса после отмирания листьев остаются резко заметными листовые следы — поперечные рубцы, после усыхания цветоноса на вершине корневища остаются углубления. Так что по годичным звеньям можно определить не только возраст растения, но и условия местопроизрастания, и частоту цветения.

Развитие одного звена корневища продолжается два года. К концу вегетации закладываются боковые листовые почки и центральная цветочная почка. Второй год развития корневища завершается цветением и после созревания коробочек отмиранием цветоноса. Таким образом, цветение — это

как бы конечный этап развития отрезка корневища. С боков отмирающего цветоноса на вегетативном побеге откладываются две наиболее крупные почки — начало двух новых годовичных звеньев, которые через год при благоприятном развитии вновь выпустят цветоносные побеги, при основании которых вновь формируется по две почки, и т. д. Двулетний цикл развития побега ириса (дициклический) наблюдается в условиях Белоруссии, Ленинграда, в средней полосе СССР; в Ашхабаде, Кишиневе иногда весь цикл от прорастания почки до цветения протекает за один вегетационный период — в этом случае вместо обычных дициклических у ирисов образуются моноциклические побеги.

При плохом уходе на истощенных почвах в засушливый период цветочная почка у ирисов закладывается не всегда, годовичные звенья вегетативного побега становятся тонкими, короткими. Корневище теряет способность ветвиться, все боковые почки остаются спящими, и побег может пребывать в вегетативной фазе несколько лет, затем перейти к цветению, образовав так называемые полициклические побеги (Бурова, 1974).

### САДОВАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ

В целях удобства распознавания все нарастающего количества сортов пользуются принятыми для каждой конкретной культуры садовыми классификациями по таким признакам, как форма, размер или окраска цветка, высота растения, время цветения и т. д. В Европе в последние годы среди цветочных ирисов привилось общее для всех гибридных сортов секции *Iris hybrida hort.* или сорта ириса германского. По высоте цветоноса их делят на три группы: 1) низкие — до 40 см; 2) среднерослые — 40—75 см; 3) высокие — свыше 75 см.

Согласно принятой классификации для сортовых бородатых ирисов по размеру цветка, мелкими считаются цветки при ширине поперечника околоцветника в пределах отгиба наружных долей — 6—8 см, средними — при ширине околоцветника 8—10 см и крупными — более 10 см (Декоративные многолетники, 1960).

Современные сорта также группируют по окраскам: 1) одноцветные; 2) двухцветные; 3) пликатные (Корнилова, 1971).

### ОПИСАНИЕ СОРТОВ

В Центральном ботаническом саду АН БССР прошли коллекционное испытание свыше 40 видов и 700 сортов ириса гибридного. В настоящее время коллекция ЦБС насчитывает 23 вида и 300 сортов ирисов. Изучение биологических и декоративных особенностей ирисов проводится с 1957 г., систематически ведутся фенологические наблюдения, осуществляется комплекс агротехнических мероприятий, отбраковываются виды и сорта неустойчивые, нежизненные. обстоятельное всестороннее изучение особенностей роста и развития ирисов в наших условиях позволило рекомендовать для зеленого строительства Белоруссии ряд видов и сортов ириса. Рекомендованный

ассортимент отличается декоративностью и устойчивостью в местных условиях, размножен в большом количестве, передан озеленительным организациями г. Минска и других городов республики и с успехом использован при озеленении заводских территорий, парков, скверов, школ и т. д.

Ниже приводится краткая характеристика 6 видов и 25 сортов ирисов, рекомендованных для различных приемов озеленения в БССР. При описании сортов ириса гибридного пользовались указанными выше садовыми классификациями.

## Секция *Limniris*

Виды этой секции отличаются отсутствием бородки на долях околоцветника.

### **Ирис сибирский — *Iris sibirica* L.**

Цв. мелкий, почти одноцветный, чаще всего фиолетово-синий, голубовато-синий; имеются формы с белым цв., к центру с фиолетовыми прожилками. Лопастя столбика более светлые. Наружн. доли околоцв. продолговатые, внутр.— более узкие. Цвн. до 100 см выс., несет 2—5 цв., одновременно раскрыты два цв. Цветет 6—10.06. Листья линейные, темно-зеленые, до 75 см дл., образуют густой к. Встречается на лугах, по опушкам лесов, поймам рек. Используется для групп. посадок, обсадки дорожек, в смешанных миксбордерах, для срезки.

### **Ирис щетиноносный — *Iris setosa* Pall.**

Цв. мелкие, сине-фиолетовые. Внутр. доли околоцв. редуцированы до коротких щетиновидных выступов. Цвн. ветвистый, до 75 см дл., несет 2—5 цв. Л. линейные, темно-зеленые, полегающие, образуют плотную густую куртинку. Цветет 6—20.06. Встречается на увлажненных грунтах. Обильно плодоносит. Исключительно морозостойкий вид. Хорош для бордюров, альпийских гор.

### **Ирис восточный, сорт Шнеекёнигин — *Iris sanguinea* 'Schneekönigin' (= *I. orientalis* Thunb.)**

Цв. мелкий, белый. Наружн. доли околоцв. продолговатые, внутр. уже. Цвн. обычно не превышает дл. листьев и достигает 75 см, несет 1—4 цв. Л. линейные, темно-зеленые, образуют плотный к. Цветет 26.06—10.07. Неприхотлив. Может использоваться для гр., миксбордеров, срезки.

### **Ирис восточный, сорт Фиалка — *Iris sanguinea* 'Fialka' (Родионенко, 1960).**

Цв. ср., яркий, бархатистый, лилово-фиолетовый. Цвн. дл. до 80 см, несет 2—4 цв. Л. линейные, темно-зеленые, образуют густой, плотный к. Цветет обильно с 6—10.06. Хорош для гр., бордюров, миксбордеров, срезки.

### **Ирис молочноцветный — *Iris lactea* Pall.**

Цв. мелкие; наружн. доли околоцв. по краю светло-голубые, в центре темные; внутр. доли околоцв. уже и короче наружных, более интенсивно окрашены. Тонкий цвн., выс. до 60 см, несет 2—3 цв., одновременно раскрыт один цв. Л. очень декоративные, узколинейные, образуют голубовато-зе-

леную густую куртинку, сохраняют форму и окраску до глубокой осени. Цветет в конце мая — начале июня. Солевынослив. Может расти на чрезвычайно уплотненных грунтах. Незаменим для альпийских горок, хорош для бордюров, гр.

### **Ирис желтый (болотный) — *Iris pseudacorus* L.**

Цв. ср., светло-желтые; внутр. доли околоцв. мелкие — 15—25 мм дл. Цвн. прочные, ветвистые, дл. до 130 см, несут 3—7 цв. Л. темно-зеленые, широколинейные, достигают до 145 см дл. Цветет в конце июня — начале июля. Обильно плодоносит, семена обладают отличной всхожестью. Встречается в составе озерной и болотной растительности. Хорош для обсадки водоемов, бассейнов.

### **Ирис Кемпфера — *Iris ensata* Thunb. (syn.: *I. kaempferi* Sieb.)**

Цв. крупный, лилово-фиолетовый, без аромата. Внутр. доли околоцв. в 2 раза короче наружн., снабженных желобчатым узким ноготком, посередине которого имеется гребневидный выступ. Цвн. до 80 см дл., несет обычно 2 цв. Л. линейные, к концу суженные, светло-зеленые. Цветет в середине июля. Луговой вид. Обильно плодоносит. Хорош для срезки, групп. посадок, в смешанных миксбордерах. Этот вид является родоначальником сортов, известных под названием «японских ирисов».

## [Секция *Iris*

Виды этой секции отличаются наличием бородки из многоклеточных волосков на наружных долях околоцветника.

### **Ирис безлистный — *Iris aphylla* L.**

Цв. ярко-фиолетовые, мелкие, со слабым ароматом. Наружн. доли околоцв. снабжены оранжево-желтой «бородкой». Цвн. ср., до 50 см дл., несет 2—3 цв. Л. линейно-мечевидные. Зацветает в начале мая. В условиях культуры цветет повторно в июле или августе, но менее обильно, чем весной. В природе распространен преимущественно в лесостепной зоне по опушкам леса, в Белоруссии найден в поймах рек. Прекрасное растение для создания бордюров, пятен на газоне, хорош для обсадки дорожек.

## Сортовые гибридные ирисы

### **'Альфем' — 'Alfem' (Goos et Коелеманн, 1926).**

Цв. крупный, наружн. доли околоцв. бархатистые, фиолетово-лиловые со светло-голубой каймой и синей полоской по центру, внутр. — лавандовые. Аромат сильный, специфический. Выс. цвн. 55—60 см. Цветет с 7—13.06. Хорош для паркового оформления, срезки.

### **'Андрей Князев' — 'Andrei Kniazev' (сеянец Родионенко, 1957).**

Цв. ср., доли околоцв. розовые с коричнево-красными штрихами. Цвн. выс. до 65 см, несет 2—5 цв., одновременно раскрыты 2—3 цв. Цветет с 3—10.06. Хорош для гр., обсадки, миксбордеров, срезки.



**'Бразье'—'Brassier'** (Cayeux et Leclers, 1934).

Цв. крупный, наружн. доли околоцв. бархатистые, красно-коричневатые с желтоватой каймой, внутр.—коричневые с бронзовым отливом. Запах сильный, приятный. Цвн. до 80 см, несет 5—7 цв., одновременно раскрыты 2—3 цв. Цветет с 3—9.06. Хорош для срезки, групп. посадок.

**'Гандвик'—'Gandvic'** (Goos et Koenemann, 1927).

Цв. средн., двухцветный. Наружн. доли околоцв. бархатистые, фиолетово-красноватые с узкой голубой каймой, внутр. лавандовые. Цв. с сильным приятным запахом. Цвн. дл. 65—75 см, несет 5—7 цв., одновременно раскрыты 2—3 цв. Цветет с 5—15.06. Для срезки, паркового оформления.

**'Директор Пинель'—'Directeur Pinelle'** (Cayeux et Leclers, 1932).

Цв. крупный, наружн. доли околоцв. бархатистые, винно-красные, внутр.—дымчато-сиренево-розоватые. Цвн. выс. 95—100 см, несет 5—9 цв., одновременно раскрыты 3—5 цв. Цветет с 31.05—8.06. Хорош для срезки, гр.

**'Ивейн'—'Iwein'** (Goos et Koenemann, 1926).

Цв. крупный, наружн. доли околоцв. бархатистые, фиолетовые со светло-голубой каймой, внутр. голубые. Цвн. 75—80 см. дл., несет 2—7 цв., одновременно раскрыты 2—3 цв. Запах слабый. Цветет с 7—13.06. Хорош для групп. посадок, срезки.

**'Ильза и Поль'—'Ilsa et Pollis'**.

Цв. ср., наружн. доли околоцв. светло-фиолетовые с белой каймой, внутр. белые, обладает приятным ароматом. Выс. цвн. 65—75 см, цв. до 6, одновременно раскрыты 2—3 цв. Цветет с 6—14.06. Хорош для срезки, гр.

**'Индиэн Хилс'—'Indien Hills'** (Grant, 1935).

Цв. крупный, доли околоцв. бархатистые, лилово-фиолетовые, бородка оранжевая. Запах приятный. Цвн. выс. 86—90 см, несет 5—7 цв. Цветет с 6—11.06. Красив для срезки, паркового оформления. Отличается обильным цветением.

**'Иван Сусанин'—'Ivan Sysanin'** (Харченко).

Цв. ср., доли околоцв. густо-фиолетовые. Аромат сильный, приятный. Цвн. дл. 55—60 см, несет 3—7 цв. Цветет с 5—14.06. Красив для паркового оформления, срезки.

**'Калифорния Голд'—'California Gold'** (Mitshel, 1933).

Цв. крупный, оранжево-желтый, с приятным запахом. Бородка яркая, оранжевая. Цвн. тонкие, дл. 95—100 см, цв. 5—7. Цветет с 9—11.06. Хорош для срезки, групп. посадок.

**'Ла Боте'—'La Beaute'** (Clark, 1913).

Цв. крупный, наружн. доли околоцв. сине-фиолетовые, внутр. светлые. Аромат тонкий, приятный. Выс. цвн. 60—65 см, цв. 3—6. Цветет с 5—9.06. Хорош для паркового оформления, срезки.

**'Лент А. Виллиамсон'—'Lent A. Williamson'** (Williamson, 1918).

Цв. крупный, наружн. доли околоцв. бархатистые, темно-фиолетовые,

внутр.— дымчатые, голубовато-фиолетовые. Аромат тонкий, приятный. Выс. цвн. 85—90 см, цв. 4—7. Цветет с 3—7.06. Хорош для срезки, гр.

**Ленцшнее'**—'Lenzschnee' (Goos et Koenemann, 1927).

Цв. крупный, доли околоцв. белые с голубоватым оттенком. Аромат нежный. Выс. цвн. 60—65 см., цв. 3—5. Цветет с 9—18.06. Хорош для паркового оформления и срезки.

**'Маори Кинг'**—'Maori King' (Rheuthe, 1890).

Цв. ср., наружн. доли околоцв. бархатистые, шоколадные с пурпуровым отливом и яркой золотистой каймой, внутр. золотисто-желтые. Выс. цв. 45—60 см, цв. 3—6. Цветет с 5—9.06. Хорош для бордюров, групп. посадок, миксбордеров.

**Мейзи Лоу'**—'Maisie Lowe' (Gibson, 1930).

Цв. крупный, наружн. доли околоцв. бархатистые, красно-фиолетовые, внутр.— синие. Бородка желтая, яркая. Цвн. дл. 90—95 см, несет 4—7 цв. Цветет с 31.05—5.06. Для срезки, гр.

**'Нежный'**—'Nejnyi' (Харченко).

Цв. крупный, наружн. доли околоцв. бархатистые, фиолетовые со светло-голубой каймой, внутр.— лавандовые. Аромат приятный. Цвн. 50—55 см дл., несет 2—5 цв. Цветет с 4—11.06. Прекрасен для паркового оформления.

**'Пограничник'**—'Pogranitschnik' (сеянец Харченко).

Цв. ср., наружн. доли околоцв. розовато-лиловые, внутр.— светлые. Аромат слабый. Цвн. 65—70 см дл., несет 2—5 цв. Цветет с 6—9.06. Хорош для срезки, гр.

**'Сапфир'**—'Sapphire' (Dykes, 1922).

Цв. ср., доли околоцв. фиолетовые, с голубоватым отливом, внутр. светлее. Бородка золотисто-желтая. Аромат слабый. Цвн. тонкий, дл. 60—65 см, цв. 3—5. Цветет с 28.05—3.06. Хорош для паркового оформления, срезки.

**Сольферино'**—'Solferino' (Cayeux et Leclers, 1925).

Цв. ср., доли околоцв. светло-фиолетовые с розовым отливом. Аромат приятный. Цвн. тонкий, дл. 85—90 см, цв. 3—6. Цветет с 30.05—6.06. Хорош для срезки, гр.

**'Фолькванг'**—'Folkwang' (Goos et Koenemann, 1925).

Цв. крупный, наружн. доли околоцв. фиолетово-красные с сиреневой каймой, внутр. белые с розовым оттенком. Цвн. дл. 80—85 см с 4—7 цв. Цветет с 1—6.06. Хорош для срезки, гр.

**Фро'**—'Fro' (Goos et Koenemann, 1909).

Цв. ср., наружн. доли околоцв. размыто-бордовые с узкой тускло-желтой каймой, внутр.— золотисто-желтые. Цвн. дл. 70—75 см, несет 4—6 цв. Цветет с 28.05—6.06. Хорош для срезки, гр.

**'Эльза Сасс'**—'Elsa Sass' (Sass, 1939).

Цв. крупный, доли околоцв. светло-желтые. Цвн. дл. 75—80 см, несет 5—7 цв. Цветет с 8—12.06. Для срезки, гр.

### Эспада'—'Espada'.

Цв. крупный, наружн. доли околоцв. бархатистые, красно-фиолетовые с белой каймой, внутр. голубовато-сиреневые. Цвн. 70—75 см дл. с 5—7 цв. Цветет с 4—9.06. Хорош для срезки, гр.

### 'Эппо'—'Ерро' (Goos et Коенеманн, 1929).

Цв. крупный, доли околоцв. бело-голубоватые. Аромат сильный, приятный. Цвн. дл. 65—70 см с 5—7 цв. Цветет с 1—8.06. Хорош для срезки, паркового оформления.

В ближайшее время этот список будет пополнен за счет сортов, интродуцированных в последние годы. Растения прошли испытания, отличаются устойчивостью, однако еще не размножены в достаточном количестве. Ниже приводится список этих растений, классифицированных по окраске.

#### *Сорта ириса сибирского сине-голубых и фиолетовых колеров:*

Кингфишер — Kingfisher  
Император — Imperator  
Кемберли — Camberly  
Перрис Пигме — Perry's Pygmae  
Цезарь — Caesar  
Цезарс Бразэр — Caesar's Brother

#### *Сорта ириса гибридного:*

I. Однотонные — верхние и нижние доли околоцветника окрашены одинаково

##### 1. Цветки белые

Винтер Карнивел — Winter Carnival  
Канченджанга — Kangchenjunga  
Нью Сноу — New Snow  
Фрост энд Флейм — Frost and Flame  
Шаркскин — Sharkskin

##### 2. Цветки сине-голубые, фиолетовые

Блу Данубе — Blue Danube  
Блу Ритм — Blue Rhythm  
Блэк Форест — Black Forest  
Блэк Уингс — Black Wings  
Мараон Кейпер — Maraon Cape  
Пасифик Панорама — Pacific Panorama  
Сейбл Найт — Sable Night  
Францес Крэйг — Frances Craig

##### 3. Цветки розовые

Абрикот Сэпраме — Apricot Supreme  
Кадиллак — Cadillac  
Мемориес — Memories

Пинк Талькум — Pink Talcum  
Эстер Фэй — Esther Fay

4. Цветки красные, красно-коричневые, красно-вишневые  
Бразилия — Brasilia  
Бэнг — Bang  
Дарк Муд — Dark Mood  
Куинг Тэйт — Queen Taste  
Кэптин Гэлент — Captain Gallant  
Тол Чиф — Tall Chief  
Томеко — Tomeco  
Фойерфогель — Feuervogel
5. Доли околоцветника желтые  
Гольден Альпс — Golden Alps  
Ляймляйт — Limelight
- II. Цветки двухколерные — наружные и внутренние доли околоцветника различны по окраске  
Бродвей Стар — Broadway Star  
(наружн. доли красно-коричневые, внутр.— желто-зеленоватые)  
Пинэкл — Pinnacle  
(наружн. доли лимонно-желтые, внутр.— белые)  
Сюперлейшн — Superlotion  
(наружн. доли светло-фиолетовые, внутр.— белые).
- III. Пликатные или окаймленные — цветки имеют на нижних долях околоцветника широкую кайму из точек и штрихов:  
Базаар — Bazaar  
Каролина Жана — Carolina Jana  
Порт Вайн — Port Wine  
Уайлд Джингер — Wild Ginger

## ПРИМЕНЕНИЕ В ДЕКОРАТИВНОМ САДОВОДСТВЕ

Ирисы могут широко использоваться в различных приемах цветочно-декоративного оформления. Они хороши на фоне газона при посадке большими группами свободной формы. В этом случае нужно знать высоту цветоносов, срок цветения, окраску цветков. Подобные группы не следует перенасыщать количеством сортов. Усыхающие цветки и цветоносы удаляются, так как они снижают декоративность. Очень эффектна голубоватая мечевидная листва ирисов на фоне ели колючей, в сочетании с красивоцветущими кустарниками — сиренью, чубушником, дейцией. Ирис гибридный можно использовать в миксбордерах с гемерокалисом, люпином, восточным маком, пионами, дельфиниумами, астильбами. Низкие ирисы хороши для бордюров, рабаток в сочетании с колокольчиком карпатским, седумами, примулами. Красивы и долговечны дорожки из ириса безлистного и сибирского. Отдельные низкостебельные ирисы благодаря форме своей листвы,

способности образовывать плотные куртинки, раннему цветению являются перспективными многолетниками для альпийских горok (ирис безлистный, ирис карликовый, ирис русский, ирис мечевидный и др.).

Очень эффектно выглядят водоемы, обсаженные удачно подобранным ассортиментом многолетников. В этом случае также незаменимы ирисы. Ярко-зеленая крупная листва, золотистые цветки ириса болотного способны сделать живописным любой водоем. Пунцово-синие цветки ириса гладкого (*Iris laevigata* Fisch.), изящные цветки на тонких длинных цветоносах ириса сибирского прекрасно сочетаются с водной гладью и красиво отражаются в воде.

Ирисы являются также прекрасным материалом для срезки, так как цветки их яркие, изящны, ажурны, а все бутоны у поставленных в воду соцветий постепенно раскрываются. Срезать нужно утром, когда первый бутон на соцветии только начинает раскрываться.

Ирисы хороши на наколках, когда стебли расположены в разных плоскостях. В качестве зелени можно использовать листья ириса желтого, сибирского и мечевидного.

### АГРОТЕХНИКА ВЫРАЩИВАНИЯ

**Размножение.** Ирисы размножают семенами и вегетативным способом. Семенной способ применяется только при гибридизации и интродукции видов. Многие виды (*I. sibirica*, *I. pseudacorus*, *I. lactea*) и в природе и при культивировании обильно плодоносят. Семена у этих растений собирают в самом начале растрескивания коробочек (в наших условиях сентябрь — октябрь) и высевают непосредственно в грядки или площадки, ящики. Глубина заделки 2 см. Почва должна быть рыхлой, питательной. Дружные всходы при осеннем и весеннем посеве наблюдаются у *I. sibirica*, *I. aphylla*, *I. lactea*; *I. pseudacorus*. *I. setosa* при весеннем посеве дают всходы весной следующего года. Для лучшего прорастания семена *I. aphylla* высевают в плошки и промораживают под снегом 3—4 недели, затем хранят при 5—10 °С. Через год перезимовавшие растения высаживают на постоянное место. При семенном способе размножения ирисы зацветают на 2—3-й год.

Наибольшее распространение получил вегетативный способ размножения ирисов как более простой, позволяющий в первый год получить цветущие растения. Вегетативным способом, т. е. делением корневищ, размножают как сортовые, так и дикорастущие ирисы.

Выкапывается хорошо развитый куст, отряхивается от земли. Разветвленное корневище разламывается руками, разрезается острым ножом или лопатой так, чтобы каждая часть имела листовую пучок — «веер» и кусок корневища, состоящий из одного или двух годичных звеньев (рис. 15). Листья подрезаются наполовину, корни укорачиваются на  $\frac{1}{3}$ , старые звенья корневища выбрасываются. Удаляются сухие и большие листья, вырезаются подгнившие части корневища. Подготовленный таким образом материал дезинфицируется в слабом растворе марганцевокислого калия в течение 15—20 мин. Полезно разрезанные корневища подсушить на солнце и опуд-

ритель серой или древесным углем. При посадке следует сделать ямку с небольшим холмиком в центре. На холмик кладут корневище, а корни направляют по сторонам (рис. 16). Глубина посадки корневища не должна превышать 1—3 см, расстояние между растениями 50 см.

Пересаживать ирисы следует или сразу после цветения, когда цветочная почка еще не заложилась, или в конце вегетации, когда у растений вновь возобновляются активные процессы роста корней и листьев. Если посадить растения позже, они не успевают укорениться и могут погибнуть зимой.

В условиях Белоруссии лучшим сроком массовой посадки ирисов считается конец августа — начало сентября. В случае позднего приобретения посадочного материала лучше всего корневища посадить в горшки и держать в прохладных оранжереях при 7—8 °С, а весной посадить в открытый грунт. Растения, посаженные в конце лета после деления, частично зацветают следующей весной, особенно же пышно цветут на 2-й и 3-й год после пересадки.

При обычном делении корневищ из одного маточного куста получается 3—7 растений. Размножение же кусочками корневищ с почкой (почковый способ) дает возможность резко повысить выход посадочного материала. При этом способе размножения от одного достаточно развитого маточного растения можно получить до 50 посадочных единиц и более. При почковом способе размножения ирисов предназначенное для деления материнское растение извлекается из почвы, отмывается и обязательно обсушивается. Корневище разрезается на шесть-восемь частей так, чтобы каждая часть его имела почку и один-два корешка.

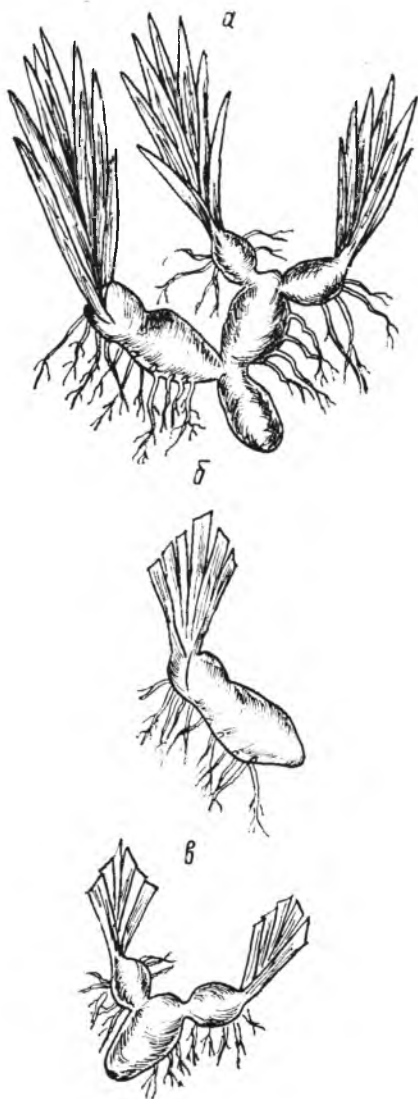


Рис. 15. Вегетативное размножение ириса: а — корневище, извлеченное из почвы; б, в — отделенные части корневища, подготовленные к посадке

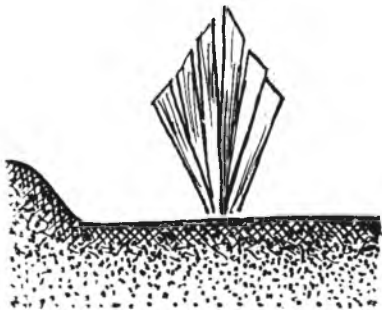
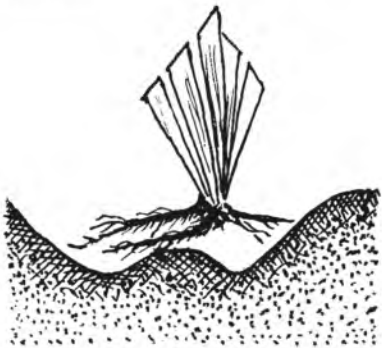
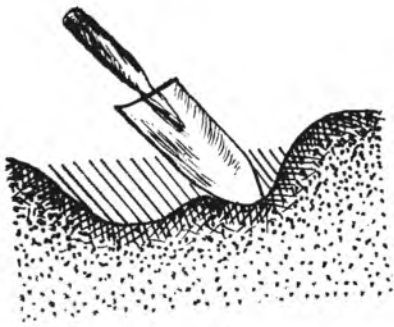


Рис. 16. Посадка ирисов

Лучше всего делать поперечный разрез корневища. Кусочки корневища укладывают один около другого на глубину до 5 см в бороздки грядки, сверху присыпают рыхлой легкой почвой и при необходимости поливают. На следующий год весной развивающиеся растения высаживают на постоянное место. Можно высаживать кусочки корневищ в пикировочные ящики. При этом способе размножения в наших условиях лучше всего посадку проводить в конце июля.

Есть еще один способ размножения сортовых гибридных ирисов. Во время цветения ростки без бутонов с кусочком ткани корневища острым ножом отделяют от материнского растения, сажают в холодный парник, притеняют, по мере надобности опрыскивают. Через две-три недели черенки укореняются. Этот способ размножения выгоден тем, что позволяет безошибочно во время цветения размножить именно тот сорт, который более ценен. Кроме того, маточное растение остается неповрежденным, а черенки укореняются на 90 %.

Если ирисы долго не пересаживать, отдельные звенья корневища вытесняются на поверхность, площадь питания уменьшается, цветение наступает не каждый год, листья мельчают, декоративность снижается. Зеленые листья остаются вокруг, а в центре куста образуется как бы «мертвая зона». Поэтому необходимо делить и пересаживать ирисы садовые гибридные и ирис безлиственный каждые 3—5 лет, ирис сибирский — 6—8 лет, ирис желтый — 8—10 лет.

**Выбор участка.** Ирисы светолюбивы: чем более солнечное место их произрастания, тем лучше созревают корневища, а следовательно, лучше перимовывают. Оказавшись в затенен-

ном месте, многие сорта и виды ириса вегетируют, но цветут редко, цветки их мельчают. Участки под культуру следует выбирать хорошо освещенные, защищенные от сильных ветров. Для бородатых ирисов не подходят сырые почвы с высоким уровнем грунтовых вод. Корневища в этом случае загнивают, растения гибнут. Участки должны быть хорошо дренированными, с уровнем грунтовых вод не выше 60 см, обеспеченные водой для полива. Ирис сибирский требователен к увлажнению почвы, хорошо переносит затопление весной талыми водами.

Ирисы могут расти на любых окультуренных почвах, но предпочитают суглинистые, с нейтральной или слабо кислой реакцией (рН 5—6).

**Почва и удобрение.** Для посадки ирисов следует перекопать почву на глубину не менее 20 см, внести на 1 м<sup>2</sup> 10—15 кг перегноя, 15—20 г калия и фосфора, 10 г азота. Свежий навоз можно вносить только за год до посадки. При такой заправке почвы первый год после пересадки растения можно не подкармливать.

**Уход.** Уход за растениями после пересадки заключается в своевременной прополке, рыхлении почвы, подкормках, поливе. После цветения генеративные побеги срезают, если не собирают семена, так как они нарушают декоративность растений, по этой же причине удаляют отцветшие цветы. Следует отметить, что во второй половине лета обильное увлажнение способствует поражению корневищ бактериальной гнилью, поэтому полив в этот период нежелателен. Ранней весной (обычно в середине апреля) по влажной почве (на 1 м<sup>2</sup> площади) проводится первая подкормка растений смесью сухих минеральных удобрений: 12 г действующего вещества (д. в.) азотных, 8 г д. в. фосфорных и 10 г д. в. калийных. При жидкой подкормке указанное количество удобрений растворяют в одной десятилитровой лейке воды.

Вторую подкормку проводят в фазе бутонизации — начале цветения (конец мая — начало июня). В этот период вносят те же компоненты, но в иных соотношениях: N<sub>4</sub>P<sub>12</sub>K<sub>12</sub> на 1 м<sup>2</sup>.

Третья подкормка обычно приурочивается ко второму периоду роста растений, т. е. к августу, и способствует лучшей перезимовке. Смесью для подкормки в этот период состоит из калийных и фосфорных удобрений (P<sub>12</sub>K<sub>12</sub> на 1 м<sup>2</sup>). На рост, цветение и перезимовку ирисов хорошее действие оказывает осеннее мульчирование почвы вокруг кустов выветрившимся торфом слоем 3—5 см.

По сравнению с другими цветочно-декоративными растениями ирисы считаются сравнительно устойчивыми к болезням и вредителям. На основании проведенных наблюдений можно сказать, что наиболее опасны в условиях республики гетероспороз и бактериоз ирисов.

Заболеванию гетероспорозом подвержены в основном сортовые гибридные ирисы. У пораженных растений вначале на крайних листьях появляются небольшие коричневые расплывчатые пятна, затем количество пятен увеличивается, заполняя всю пластинку, заболевают соседние листья. Листья становятся коричневыми, декоративность снижается. Старые давно не деленные растения чаще повреждаются грибом, чем молодые. В борьбе с болезнью эффективны удаление всех пораженных листьев с последующим



сжиганием, своевременная пересадка, регулярные прополки, ранневесенняя обработка 0,5 %-ным ДНОКом или 1 %-ным нитрафеном. В период вегетации следует провести не менее трех обработок медьсодержащими фунгицидами или ТМТД.

Бактериальная гниль в наших условиях в массе не встречалась, но в отдельные годы наблюдалось поражение сортов ириса гибридного (Аза, Северный Полюс, Дездемона, Лейтенант А. Виллиамсон). Особенно опасно это заболевание для новейших сортов ириса, интродуцированных в последние годы из Америки. У пораженных растений загнивают корневища, затем основания листьев. При выдергивании листовая пучок легко вырывается, а загнившее корневище издает неприятный запах. Благоприятна для развития бактериальной гнили сырая и теплая погода. Наблюдается различная устойчивость сортов и видов ириса к заболеванию. Совершенно не отмечается бактериоз у ириса сибирского и его культурных форм, ириса светложелтого, ириса Клатта, ириса карталинского.

В борьбе с бактериальной гнилью эффективна летняя подсушка корневищ, которую необходимо проводить после цветения в солнечную погоду. Корневища очищают от почвы, поврежденные участки вырезают и присыпают смесью серы с древесным углем (1 : 1). Осенью открытые корневища присыпают землей.

Наши наблюдения показали, что в условиях Белоруссии к вредителям ирисы гораздо устойчивее, чем к болезням. Вредителей на них довольно мало, и их вред незначителен.

## Ф Л О К С Ы

Флокс — *Phlox* L. относится к корневищным растениям семейства синюховых — *Polemoniaceae* Juss. Слово «флокс» греческого происхождения и в переводе означает «пламя». Название этим растениям было дано, по-видимому, за их яркие красные цветки (дикие виды высокорослых флоксов).

Род насчитывает до 50 видов, из которых только один флокс Друммонда (*Phlox drummondii* Hook.) однолетний, все остальные виды многолетние. Родина их (за исключением флокса сибирского) Северная Америка. В горах и на предгорьях, на равнинах и в лесах, на сухих песчаных и каменистых почвах встречаются виды многолетнего флокса с ползучими и лежащими стеблями, образующими цветущие «ковры» или «подушки». Это флоксы весеннего цветения.

Другая группа — флоксы летне-осеннего цветения — отличается довольно высоким ростом, прямостоячими стеблями и мочковатой корневой системой с поверхностным размещением тонких корней. На родине они растут на опушках лесов, хорошо освещенных солнцем, на плодородной почве или в низинах и болотистых местах.

Посадки многолетних флоксов на их родине, в Америке, появились в начале XVIII в. — в садах штатов Виргиния и Каролина. По данным Е. Звайгзните (1958), из Виргинии, Каролины и Пенсильвании Витт и Бартрам в 1732 г. прислали флоксы Коллинсону в Англию, а в 1743 г. они были завезены во

Францию. По всей вероятности, в эти годы (возможно, и позже) флоксы были завезены и в Россию. В каталоге И. Цигри, изданном в 1805 г. в г. Риге, наряду с другими цветочными растениями указывается девять видов флокса. Позже в других работах И. Цигри описано 19 видов и разновидностей флокса.

В 1852—1855 гг. в Петербурге у цветовода-любителя П. Букка была собрана большая коллекция флоксов, которая в то время считалась наиболее полной в Европе. П. Букк (Харченко, 1975) не только коллекционировал флоксы, но и проводил селекционную работу. В это время в Петербурге в ботаническом саду Р. Регеля и В. Кессельринга также была большая коллекция флоксов. К началу XX в. в их каталоге насчитывалось до 8 видов и 30 сортов весенних и 150 сортов летне-осенних флоксов.

В цветоводствах Мейера и Иммера в Москве также имелась коллекция флоксов, но это были исключительно иностранные сорта. То же самое было и в Сырецком хозяйстве под Киевом (Гаганов, 1963).

В нашей стране большое внимание флоксам начали уделять с 1930 г. (Гаганов, 1963; Харченко, 1975).

### МОРФО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ

Наиболее широкое распространение из группы флоксов летне-осеннего цветения получил флокс метельчатый (*Phlox paniculata* L.), который явился родоначальником большинства садовых форм и сортов, объединенных под названием *Phlox paniculata* hort. или *Phlox hybrida* hort. Флокс метельчатый зарегистрирован в 1700 г. В диком виде произрастает на полянах влажных лесов и кустарников, в низинах и других сырых местах, расположенных вдоль речных долин. Распространен в штатах Нью-Йорк, Виргиния, Пенсильвания до Флориды и на западе до Луизианы, Оклахомы, Канзаса и Небраски. В горах этот вид не встречается, так как является типичным равнинным растением. Это высокорослый куст, 60—180 см, состоящий из прямостоячих гладких стеблей (с древеснеющими к осени основаниями), которые заканчиваются крупными соцветиями. Листья голые, овально-ланцетовидные, от 5 до 15 см длины и 1,5—4 см ширины, супротивные, по два в каждом узле, при этом каждая пара листьев расположена по отношению к другой крестообразно. Цветки обоеполые на коротких цветоножках пурпурной или гвоздично-красной окраски, иногда белые, около 2,0—4,5 см в поперечнике, собраны в пышные соцветия (метелки); лепестки широкие, овальные, образуют круглый венчик. Чашечка плотно обжимает трубку венчика; зубцы чашечки длинные, шиловидные, доходят почти до ее середины. Завязь трехгнездная. Плод — трехкамерная продолговатояйцевидная коробочка. Цветет в июле — сентябре; обильно завязывает семена, которых в коробочке бывает два, реже одно и очень редко три.

Флокс паникулята обладает большим полиморфизмом; в литературе имеются указания на то, что гибриды его встречались и в естественных условиях.

Флокссы — одна из ведущих многолетних цветочных культур, пользующихся заслуженной популярностью. Благодаря разнообразию окрасок, тонкости рисунка цветков, пышности соцветий, приятному своеобразному аромату, длительности цветения они могут быть отнесены к первоклассным декоративным растениям.

Способность хорошо и быстро размножаться стеблевыми и листовыми черенками, делением кустов, а также относительная простота культуры делают флокссы незаменимыми в промышленном цветоводстве.

Используя существующее многообразие сортов по срокам цветения (ранние, средние и поздние сорта), окраске и высоте, можно подобрать группы с непрерывным цветением с середины июля до заморозков.

Богатство и разнообразие расцветок позволяет применять флокссы как для посадки в больших, одноцветных массивах, так и в гармоничной комбинации друг с другом, а также с другими многолетними цветами и декоративными кустарниками.

Низкорослые сорта флокссов применяют для бордюрных посадок, а высокорослые с успехом могут быть использованы для декорирования изгороди, невысоких стен или крутого откоса. Некоторые сорта используются в срезке, они весьма эффектны в букетах.

### ОПИСАНИЕ СОРТОВ

Коллекция флокссов Центрального ботанического сада АН БССР насчитывает 119 сортов. Однако она далеко не исчерпывает мирового ассортимента, который представлен огромным количеством сортов зарубежной и отечественной селекции и продолжает ежегодно пополняться. Все описанные ниже сорта флокссов успешно прошли первичные испытания в ЦБС. Они оказались довольно перспективными для Белоруссии, поэтому размножаются и передаются для озеленения городов и поселков республики.

**'Аврора' — 'Auroga'** (Лучник).

Цв. кораллово-розовые с ярким белым центром, диам. до 3,7 см; соцветий средней плотности, пирамидальное, разм. до 20×16 см. Ст. прямостоячие, выс. 70—80 см. Цветет с 14—20.07. Продолжительность цветения до 30 дней.

**'Аленький Цветочек' — 'Alenkii Zvetotschek'** (Грошикова, 1941).

Цв. карминно-розовые с более темным центром, слегка выпуклые, диам. до 3,5 см, расположение лп. плотное. Соцветий компактное, шаровидное, разм. 13×13 см. К. раскидистый, выс. до 65 см, ст. среднеоблиственные. Л. овальные с заостренной верхушкой. Цветет с 4—15.07. Продолжительность цветения свыше 40 дней.

**'Африка' — 'Africa'** (иностранный селекционер).

Цв. ярко-пурпурные с более темным центром, диам. до 4 см. Соцветий рыхлое, пирамидальное, разм. 20×30 см. К. компактный, выс. до 78 см, ст. пря-

мостоячие, хорошо облиственные. Л. ланцетные. Цветет с 19.07—14.08. Продолжительность цветения до 40 дней.

**'Видар'—'Widar'** (Goss i Kennemann, 1912).

Цв. пурпурные с белым центром, в конце цветения сиреневые, диам. до 3—7 см, расположение лп. плотное. Соцв. округлое, разм. 18×14 см. К. компактный, выс. до 60 см, сильно облиственный. Цветет с 13.07—1.08. Продолжительность цветения свыше 40 дней.

**'Викинг'—'Viking'** (Goss i Kennemann).

Цв. светло-розовые с неярким малиново-розовым глазком, диам. до 4 см. Соцв. плотное, овальной формы, разм. 12×15 см. К. прямостоячий, до 55 см выс. Цветет с 25—28.07. Продолжительность цветения около 30 дней.

**'Винтермерхен'—'Wintermärchen'** (иностранный селекция).

Цв. белые с сиренево-розовым оттенком и сиреневым глазком, диам. до 4 см. Соцв. плотное, пирамидально-округлое, разм. 17×14 см. К. компактный, выс. до 60 см. Ст. прямостоячие, разветвленные, сильнооблиственные. Цветет с 4.08—1.09. Продолжительность цветения около 40 дней.

**'Восход'—'Voskhod'** (Краснова, 1948).

Цв. светло-карминовые, диам. до 4 см. Соцв. коническое, плотное, разм. 12×18 см. К. рыхловатый, выс. до 100 см. Ст. прямые, прочные, неветвистые. Цветет с 25—27.07. Продолжительность цветения около 40 дней.

**'Донар'—'Donar'** (иностранный селекция).

Цв. оранжево-красные, диам. 3,3 см. Соцв. рыхлое, овальное, 10—15 см. К. прямостоячий до 50 см выс. Цветет с 20—28.07. Продолжительность цветения до 35 дней.

**'Кирмеслендор'—'Kirmesländer'** (Foerster, 1949).

Цв. белые с розовым налетом и ярким карминовым глазком, диам. до 4 см, соцв. плотное, округлое, разм. 16×19 см. К. компактный, выс. до 70 см, ст. прямостоячие, хорошо облиственные. Цветет с 17.07—10.08. Продолжительность цветения свыше 30 дней.

**'Кобзарь'—'Kobzar'** (Харченко, 1952).

Цв. вишнево-красные, диам. до 3 см, соцв. овальное, ср. плотности, разм. 20×15 см. К. прямостоячий, выс. до 90 см, ст. сильнооблиственные. Цветет с 22—28.06. Продолжительность цветения около 40 дней.

**'Краса'—'Krasa'** (Краснова).

Цв. розово-малиновые, диам. до 4,2 см, соцв. пирамидальное, плотное, разм. 18×13 см. К. прямостоячий, выс. до 80 см, ст. среднеоблиственные. Цветет с 15—28.07. Продолжительность цветения около 40 дней.

**'Могучий'—'Mogutschy'** (Бедингауз).

Цв. бледно-фиолетовые, ровной окраски, диам. до 4,5 см, выпуклые, расположение лп. неплотное. Соцв. рыхлое, полушаровидное, разм. 13×15 см. К. раскидистый, выс. до 90 см, ст. среднеоблиственные. Л. почти ланцетные. Цветет с 9—14.07. Продолжительность цветения до 40 дней.

'Москвичка'—'Moskvitschka' (Нагибина, 1939).

Цв. густо-сиренево-розовые с пурпуровым глазком, диам. до 3,7 см. Соцв. плотное, округло-продолговатое, разм. 18×15 см. К. компактный, выс. до 60 см, ст. прямостоячие, хорошо облиственные. Цветет с 9—20.07. Продолжительность цветения до 40 дней.

'Новинка'—'Novinka' (Харченко, 1952).

Цв. сиренево-голубые с более темным центром, диам. до 3,8 см, расположение лп. плотное. Соцв. компактное, округлое, разм. 13×16 см. К. выс. до 55 см, ст. прямостоячие, хорошо облиственные. Цветет с 20.07—12.08. Продолжительность цветения до 55 дней.

'Н. Щорс'—'N. Schors' (Харченко, 1952).

Цв. карминно-розовые с малиновой серединой, диам. до 4,4 см. Соцв. рыхлое, пирамидальное. К. компактный, выс. до 100 см, ст. среднеоблиственные, прямостоячие. Цветет с 10—20.07. Продолжительность цветения около 60 дней.

'Панама'—'Panama' (иностранный селекция).

Цв. белые, диам. до 3,2 см, соцв. средней плотности, округло-пирамидальное, разм. 15×13 см. К. компактный, выс. до 70 см, ст. прямостоячие, сильно облиственные. Цветет с 16—25.07. Продолжительность цветения до 40 дней.

'Профессор Вент'—'Professor Went' (иностранный селекция).

Цв. ярко-карминовые, до 3,5 см в диам. Соцв. ср. плотности, пирамидальное, разм. 22×17. К. компактный, выс. до 70 см, ст. прямостоячие, среднеоблиственные. Цветет с 7—27.07. Продолжительность цветения до 50 дней.

'Сказка'—'Skazka' (Гаганов, 1938).

Цв. нежно-телесно-розовые, почти белые, с карминным глазком, колесовидной формы, до 4 см в диам., собраны по 60 в одном соцв. Соцв. шарообразное, плотное, в диам. до 30 см. К. прочный, сомкнутый, прямостоячий, выс. до 65 см, среднеоблиственный. Цветет с 24—28.07. Продолжительность цветения около 40 дней.

'Тор'—'Thor' (Goss i Kennemann, 1910).

Цв. лососево-розовые, блестящие, с более светлым центром и карминовым глазком, диам. до 4 см. Соцв. рыхлое, пирамидальное, разм. 10×14 см. К. компактный, выс. до 55 см, ст. прямостоячие, среднеоблиственные. Цветет с 7—18.07. Продолжительность цветения свыше 30 дней.

'Успех'—'Uspekh' (Гаганов, 1937).

Цв. темно-фиолетовые, с большой резко очерченной звездой в центре, до 4,5 см в диам. Соцв. шарообразно-коническое, плотное, выс. 35 см, шир. 30 см. К. прямостоячий, очень прочный, выс. 60—70 см, сильнооблиственный. Цветет с 22—25.07. Продолжительность цветения до 45 дней.

'Фейершпигель'—'Feuerspiegel' (Foerster).

Цв. огненно-красные с карминовым глазком, диам. до 3 см, к концу цветения окраска выгорает, лп. расположены плотно. Соцв. средней плотности, пирамидальное, разм. 20×18. К. раскидистый, выс. до 80 см, ст. разветвлен-

ные, среднеоблиственные. Цветет с 4—12.07. Продолжительность цветения свыше 35 дней.

**'Шнеепирамиде'—'Schneepyramide'** (иностранная селекция).

Цв. белые с желтыми пылинками, диам. 2,7 см. Соцв. плотное, удлиненное, цилиндрическое, разм. 29×18 см. К. компактный, выс. до 100 см, ст. прямостоячие, среднеоблиственные. Листья яйцевидные с удлиненной верхушкой, блестящие. Цветет с 29.06—16.07. Продолжительность цветения до 40 дней.

**'Юный натуралист'—'Junij Naturalist'** (Макарова, Вакуленко).

Цв. ярко-малиновые с сиреневым оттенком, диам. 3,7 см. Соцв. овальное, плотное, разм. 18×15 см. К. низкий, компактный, высотой около 60 см, ст. прочные, часто слегка ветвятся. Цветет с 12—20.07. Продолжительность цветения около 40 дней.

Многие интродуцированные сорта флоксов, как например Блю Мист, Гроза, Глоу, Мотылек, Розовая Мечта, Сэр Джон Фальстар, Чародей, Эклерер и др., не вошли в список рекомендуемого ассортимента, так как они проходят первичное испытание. В ближайшие годы более перспективные из них будут размножены и переданы в производство.

## АГРОТЕХНИКА ВЫРАЩИВАНИЯ

**Размножение.** Флоксы размножаются преимущественно вегетативным способом: делением куста, стеблевыми, листовыми и корневыми черенками (рис. 17) и семенами.

Делить и пересаживать флоксы лучше ранней весной, после полного оттаивания почвы. Допустимы и раннеосенние посадки (во второй половине августа и в сентябре) с тем, чтобы растения хорошо укоренились в почве до морозов. Делают это через три-четыре года после посадки, так как при более длительном выращивании растения вырождаются (цветки становятся мелкими, а цветение непродолжительным и менее обильным). Кусты делят так, чтобы в каждой части оставалось по 3—6 побегов.

Размножение флоксов стеблевыми черенками несложно, но требует тщательного ухода за молодыми растениями. Черенкование обычно проводится с конца мая до второй половины июля, т. е. в период интенсивного роста, когда для заготовки черенков можно использовать весь стебель. К концу роста, в период образования бутонов (июль — август), стебли в нижней части становятся непригодными для черенкования. Заготавливают черенки следующим образом: стебель с листьями разрезают острым ножом или бритвой на части с таким расчетом, чтобы на каждом черенке было по два узла. При этом нижний срез делают непосредственно под узлом, а верхний — чуть выше узла. Нижние листья удаляют, сохраняя при этом пазушные почки, а верхние обрезают наполовину, чтобы уменьшить иссушение черенка. Заготовленные для нарезки черенков стебли хранят в тени, погружая их во влажный мох или опилки. Черенкование нужно проводить в затененном месте, и все операции от начала резки до посадки должны следовать одна за



Рис. 17. Размножение флоксов (а, б — делением куста, в, г, д — стеблевыми черенками): а — куст, подготовленный к делению; б — отделенная часть куста; в — часть стебля флокса; г — черенок, подготовленный к черенкованию; д — укорененный черенок

другой без перерывов. Приживаемость черенков резко снижается, если их до посадки ставить в воду на продолжительное время (на день или ночь).

Черенки для лучшего укоренения обрабатывают стимуляторами роста. Для этого их обмакивают в кашицеобразную массу, состоящую из раствора НРВ (0,01 %) и порошка древесного угля. Можно выдерживать также в 0,01 %-ном растворе гетероауксина (0,1 г на 1 л) в течение часа или же погружать нижние концы черенков в ростовую пудру, изготовленную из талька и гетероауксина. Черенки высаживают в ящики, предварительно наполненные питательной землей, засыпанной сверху промытым речным песком слоем около 2 см. Размещают их в шахматном порядке на глубину 1,5—2 см на расстоянии 2 см друг от друга с незначительным наклоном. Накрытые стеклом ящики ставят в притененное место. Листья не должны касаться стекла. Первое время (7—10 дней) черенки надо поливать и 3—5 раз в день опрыскивать теплой водой (25—30 °С). При прохладной и влажной погоде опрыскивать можно реже.

После появления ростков ящики проветривают, сначала снимают стекло на несколько часов, а затем совсем убирают. Укоренившиеся черенки (в конце августа — начале сентября) можно высаживать на постоянное место или на гряды на расстоянии в ряду 10—15 см, между рядами 15—20 см. Почва должна быть рыхлой, плодородной, достаточно влажной.

При черенковании в открытом грунте участок выбирают ровный или слегка возвышенный, солнеч-

ный, защищенный от ветра и полуденных солнечных лучей. Разбивают его на гряды высотой 10—12 см. Во избежание загнивания черенков в почву свежий навоз не вносится. Сверху гряды засыпают слоем чистого песка толщиной 1,5—2 см. Песок защищает почву от испарения влаги, препятствует образованию корки и в то же время хорошо пропускает воздух к корням.

Черенки высаживают на расстоянии  $5 \times 10$  см в ямки, сделанные тонкой палочкой, на глубину около 1,5 см. Вокруг черенка песок обжимают. После этого растения опрыскивают и притеняют. Через неделю притенение снимают и защищают только от прямых солнечных лучей. Спустя месяц притенку снимают совсем. Укоренившиеся 1—1,5-месячные черенки подкармливают коровяком (1 : 10) и повторяют это через три недели, добавляя на 10 л коровяка 20 г суперфосфата.

Укоренившиеся черенки раннего черенкования в конце лета высаживают в школку для доращивания. Почва должна быть окультурена на глубину до 15—20 см, иметь такой же состав, как и на грядах для черенкования, за исключением песка. Флоксы в школке высаживаются в два раза реже, чем при черенковании. Молодые растения как на грядке, так и в школке на зиму утепляют еловыми ветками и листом.

Черенковать флоксы можно и в начале марта. В этом случае в августе маточки сажают в горшки и с наступлением морозов помещают в подвалы или холодные оранжереи. В феврале их вносят в помещение с более высокой температурой и, когда побеги достигнут 10—15 см высоты, черенкуют.

Осенние флоксы черенкуют следующим образом: на местах срезов соцветий примерно в августе появляются молодые побеги. Когда они достигнут 4—5 см, их выщипывают с «пяточкой» — утолщением в месте прикрепления побега к стеблю и высаживают в парники или ящики. Через 2—3 недели черенки укореняются. Если черенкование проводилось в парниках, то укоренившиеся черенки на зиму прикрывают еловыми ветками или листьями. Ящики с черенками также помещают в утепленные на зиму парники. Весной черенки высаживают в открытый грунт.

П. Г. Гаганов (1963) рекомендует размножать флоксы листовыми черенками или пазушными глазками, которые при засыпке их землей способны образовывать корни. Ящики готовят так же, как и при размножении стеблевыми черенками. В начале июля, т. е. в период полного развития побегов, лезвием бритвы срезают лист с пазушной почкой и кусочком стебля (с нижней части растения) и сажают их на расстоянии 2 см друг от друга так, чтобы пазушная почка была полностью засыпана песком. Ящики с черенками прикрывают стеклом и ставят в притененное теплое место. Песок все время поддерживается во влажном состоянии. Корни появляются через месяц. К осени листовые черенки образуют кустики флоксов и их можно высаживать на доращивание в школку.

Размножение корневыми черенками основано на способности корней давать придаточные побеги. При пересадке от кустов отделяют более толстые, но не одревесневшие корни и разрезают их на кусочки по 4—5 см длиной. Затем раскладывают их в ящики с плодородной землей и засыпают свер-



ху песком, который по мере необходимости увлажняют. Ящики держат в затененном месте. Осенью их переносят в подвал. Когда побеги начнут развиваться, ящики выставляют на свет. К весне корневые отпрыски развиваются в кусты, которые высаживают в грунт.

Можно также использовать побеги, отрастающие после выкопки кустов из оставшихся в почве отрезков корней, которые и образуют многочисленные отпрыски. Такой способ размножения позволяет избавиться от стеблевой флоксовой нематоды.

Семенное размножение используют для получения новых сортов. Так как семена флоксов быстро теряют всхожесть, их высевают в грунт осенью, сразу же после сбора. Глубина заделки семян 1,5 см. Весной всходы пикируют и высаживают на постоянное место.

**Выбор участка.** Место для посадки должно быть ровным или с небольшим уклоном, защищенным от ветров и сильного припека в полуденные часы. Флоксы неприхотливы к почве, но лучше растут на участках с повышенной влажностью, но без застоя воды. Не выносят свежего навоза.

**Почва и удобрения.** Почву лучше готовить с осени: вспахать или перекопать на глубину 20—25 см, удобрив перегноем, торфо-фекальным компостом, навозом или торфом (5—20 кг на 1 м<sup>2</sup>). Если почвы тяжелые, глинистые, то следует внести песок, на легких почвах — глину. Кислые почвы известкуют (100—200 г на 1 м<sup>2</sup>). Минеральные удобрения (азот, фосфор и калий) вносят из расчета 120 кг д. в. на 1 га.

Перед посадкой лунку желательно заправить плодородной почвой — от 0,5 до 4 кг. Расстояния между растениями 50×50 см, но возможны и другие схемы размещения в зависимости от сорта. Кусты нельзя заглублять, их следует высаживать на том же уровне, который был до пересадки. При весенней посадке обязателен обильный полив.

**Уход за флоксами** несложен. Он включает уничтожение сорняков, рыхление почвы по мере уплотнения, поливки и борьбу с болезнями. Подкормку проводят три — четыре раза в течение вегетационного периода. Первую — в начале роста побегов одним азотом; вторую — в конце мая — начале июня азотом и калием; третью — в конце июня — начале июля азотом, калием и фосфором; четвертую — не позднее первых чисел августа фосфором и калием. Всего вносится каждого удобрения по 30—45 кг д. в. на 1 га.

При рыхлении надо следить за тем, чтобы не повредить корневую систему, которая расположена неглубоко. Поздней осенью необходимо срезать и убрать (сжечь) стебли и слегка замульчировать посадки торфом или перегноем (слоем 0,5—1 см). Флокс зимостоек, но в бесснежные зимы может подмерзнуть.

## ПИОНЫ

Пион — *Paeonia* L. относится к семейству пионовых — *Paeoniaceae*. Большинство видов пиона — травянистые многолетники, немногие — кустарники.

О количестве видов рода *Paeonia* мнения ботаников расходятся. По дан-

ным Н. С. Красновой (1971), род насчитывает около 50 видов. Ф. Стерн (Stern, 1946) в монографии о пионах показал, что род *Paeonia* имеет 45 видов. Другие авторы насчитывают их менее 40 (Сельскохозяйственная энциклопедия. Т. 4, 1975). Как указывает Р. М. Малышева (1975), основная причина этого заключается, с одной стороны, в различном подходе ботаников к понятию объема вида, а с другой — в трудностях исследования видов с желтоватыми цветками, произрастающими в труднодоступных горных местах и цветущих ранней весной. Виды рода встречаются только в странах северного полушария. 19 видов произрастают в Советском Союзе: на Дальнем Востоке, в Сибири, в Средней Азии, в Крыму, на Кавказе и в Заволжье. В Северной Америке встречаются два вида. Многие виды пионов широко распространены в Китае, Японии и в Западной Европе. В диком виде пионы растут в разнообразных экологических условиях — на каменистых горных склонах, открытых долинах, степных лугах, по берегам рек, а также по опушкам и в редколесьях.

Научное описание рода *Paeonia* следует отнести к 1753 г., когда К. Линней в “Species Plantarum” охарактеризовал пион лекарственный, а позднее описал еще два вида: пион тонколистный и пион уклоняющийся. Интерес к этому роду ботаников-таксономистов разных стран возрастал с каждым годом 1773 г. можно считать началом изучения пионов русскими ботаниками. В этом году академик П. Паллас описал пион молочнокветковый родом из Восточной Сибири. К 1795 г. им было описано более 10 видов пиона (Малышева, 1975). С 1864 г. началось изучение кавказских пионов. В этом году английский ботаник Д. Линдли опубликовал описание абхазского пиона с желтыми цветками, присланного ему директором Крымского ботанического сада Н. А. Гартвисом, под названием пион Витмана (Малышева, 1975).

Пионы известны человеку с глубокой древности. Плиний Старший (около 77 г. н. э.) впервые детально описал пион и перечислил более 20 болезней, от которых можно излечиться, применяя его как лекарство. Более поздние авторы также сообщали о пионе как о лекарственном растении.

В Китае травянистые пионы были известны в I в. н. э. и применялись в народной медицине и кулинарии. Позднее были получены садовые гибриды, и уже в XVI в. насчитывалось более 30 сортов. В начале XVIII в. они были импортированы из Китая в Японию, где быстро завоевали признание.

В Англии культура травянистых пионов известна с 1157 г. Значительно позже, в 1787 г., в Королевском ботаническом саду в Кью появился и древовидный пион. В конце XVIII в. китайские травянистые пионы были впервые интродуцированы во французские колонии. В начале XIX в. наиболее ценные сорта из колонии были ввезены во Францию, где положили начало знаменитым французским коллекциям пионов. К концу XIX в. знаменитый оригинатор В. Лемуан вывел новые сорта пионов, отличающихся красивой формой и новыми окрасками. Им впервые были проведены скрещивания сортов травянистых пионов с дикорастущими видами, а также дикорастущих видов с культурными сортами древовидных пионов.

В Америку травянистые и древовидные пионы были завезены в 1850 г. Они быстро завоевали признание американских цветоводов и ученых. В на-

чале XX в. американский селекционер профессор А. Сандерс начал скрещивание сортов новой группы *Paeonia albiflora* с *P. officinalis*. Он явился основоположником новой группы сортов пионов, названной гибридными пионами. Полученные им сорта сочетают в себе более раннее цветение (на две недели раньше китайских пионов) с оригинальностью и яркостью окраски цветка, никогда ранее не встречавшейся у садовых форм (оранжевая, лососевая, коричневая и др.). К селекции А. Сандерс привлекал и другие виды пионов. Некоторые сорта получены от скрещивания 3 и даже 4 видов (Былов, Тимохин, 1973). Большую работу он проводил и по гибридизации древовидных пионов.

В пятидесятых годах XX в. Американское общество любителей пионов выпустило каталог, включающий более 1000 сортов пионов с указанием их происхождения.

В России пионы появились в XVII в., но встречались лишь в так называемых аптекарских садах и в садах состоятельных людей. Распространение они получили только в конце XIX в., когда из Германии было завезено большое количество сортов травянистых китайских пионов (Краснова, 1971; Малышева, 1975). После Великой Отечественной войны ботанические сады Советского Союза, и прежде всего Главный ботанический сад АН СССР, который в данное время насчитывает около 550 сортов, получили из Англии, Франции и других стран большое количество разнообразных сортов пионов, в том числе новинки зарубежной селекции. Отечественных сортов пиона немного: селекционеры Советского Союза недостаточно занимались их выведением. Однако с 1951 г. начата работа с пионами в ботаническом саду Московского университета, в 1958 г. — в Главном ботаническом саду АН СССР. Селекция пионов проводится также в ботаническом саду Института ботаники АН Литовской ССР и других ботанических садах Советского Союза.

Первая специализированная выставка пионов, прошедшая в Москве в 1970 г., подвела итоги работы оригинаторов Москвы. Из 87 сортов отечественной селекции более половины было представлено Главным ботаническим садом АН СССР и ботаническим садом Московского университета. Чемпионами выставки оказались 3 сорта: из белых — Айсберг, из розовых — сеянец 811, из красных — Сейбл (зарубежная селекция).

## МОРФО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ

Травянистые пионы имеют мощно развитые, мясистые, веретенообразные запасающие корни, развивающиеся на глубину до 90 см. Они образуют огромное количество тонких корней, легко обрывающихся при пересадке. Побеги прямостоячие, достигают в высоту 100 см и более, неветвистые или слабоветвистые, заканчиваются 2—5 цветками. Листья очередные, дважды-, трижды-, реже многократно рассеченные, темно-зеленые или сизые, осенью красноватые или темно-фиолетовые. Цветки крупные (диам. до 20 см), верхушечные, обычно одиночные, немахровые, полумахровые или махровые, белые, желтоватые, розовые или красные, у многих сортов с тонким ароматом. Плод —

коробочка с крупными, полуовальными, темными, почти черными семенами.

В настоящее время род пионов делится на 5 секций, включающих виды с общими морфологическими признаками (Мальшева, 1975).

I. Секция *Moutan* DC. В нее включены кустарниковые виды пионов, произрастающие в Восточной Азии. В Советском Союзе представители этой секции в дикой природе не встречаются. Для них характерна древовидная листопадная форма с одревесневающими многолетними стеблями. Цветки у этих видов крупные, многолепестковые, розовато-желтоватые. Стаминодильный диск (пленчатая оболочка или мясистые выросты у основания пестиков) в виде кувшиночки-урны покрывает пестики почти целиком.

II. Секция *Flavonia* Kem.-Nath. В эту секцию объединены травянистые виды, имеющие желтые или кремовые цветки, в сушке желтеющие. Завязь и плоды голые или войлочно-опушенные. Листья дважды тройчатые с широкими цельнокрайними долями. В эту секцию входят кавказские пионы с желтыми или желтоватыми цветками: пионы Виттмана, войлочный, крупнолистный, Млокосевича, Стевена, а также восточноазиатский вид — пион молочно-цветковый. Все эти виды произрастают в Советском Союзе в естественных условиях.

III. Секция *Onaepia* Lindley. В нее входят два вида, произрастающие на западе Северной Америки: пионы Брауна и калифорнийский. Листья у них мясистые, доли их по краям глубоко округло-надрезанные. Лепестки темно-пурпурно-коричневые, короче или слегка длиннее чашелистиков.

IV. Секция *Paeon* D.C. Объединяет травянистые виды с дважды или трижды тройчатыми листьями, имеющими цельнокрайние, широкие доли. Цветки различной окраски. Завязи и плоды войлочно-опушенные. Плоды длинные, продолговатояйцевидные, сильно отклонены или свисают вниз. Виды этой секции обитают в горных лесах Кавказа, Малой Азии, на юге Европы, на Дальнем Востоке, в Китае и Японии. В Советском Союзе растут пионы: весенний, кавказский, крымский, лагодехский, обратнаяйцевидный, Рупрехта и японский.

V. Секция *Sternia* Kem. -Nath. В эту секцию включены травянистые пионы, трижды тройчатые, листья которых имеют доли глубоко надрезанные или перисторассеченные на ланцетные или линейные дольки. Венчики цветков различной окраски. Завязь и плоды войлочно-опушенные, редко почти голые, яйцевидные или овальные. Плоды при созревании прямые или отклоненные. В СССР произрастают следующие виды пионов этой секции: Биберштейна, карталинский, Майко, степной, тонколистный и уклоняющийся. Распространены они в степях и остепненных местах Кавказа, Южной и Средней Европы, Средней Азии, Китая, а пион уклоняющийся — в лесах Сибири.

## САДОВАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ

В основу садовой классификации положено различие в строении цветка. Существует пять основных типов цветка: немахровый, японский, анемоновидный, полумахровый и махровый.

1. Немахровые. Имеют пять широких лепестков, расположенных вокруг центрального диска с многочисленными желтыми тычинками, несущими фертильную пыльцу. В эту группу объединены в основном дикие виды и разновидности.

2. Японские. Имеют пять или более широких лепестков, расположенных в один-два ряда вокруг центрального диска с многочисленными стаминодиями, внешне похожими на тычинки, но окрашенными, как лепестки; имеющиеся у некоторых сортов тычинки несут стерильную пыльцу.

3. Анемоновидные. Имеют пять или более широких лепестков, расположенных в несколько рядов вокруг центрального диска с многочисленными желтоватыми или такой же окраски, как лепестки, стаминодиями.

4. Полумахровые. Имеют пять или более лепестков, расположенных в два-три ряда, между которыми находятся многочисленные тычинки и стаминодии.

5. Махровые. Имеют пять или более широких нижних лепестков, расположенных вокруг центрального диска с многочисленными лепестками, произошедшими из тычинок и пестиков. У одних сортов тычинки есть, но не заметны, у других их нет. Махровые пионы по форме цветков и расположению в них лепестков делятся на три подгруппы: 1) розовидные, 2) корончатые, 3) полушаровидные.

## ПРИМЕНЕНИЕ В ДЕКОРАТИВНОМ САДОВОДСТВЕ

Пионы относятся к ведущим декоративным многолетникам, которые с каждым годом приобретают все большее распространение. Они годятся для солитеров, однородных и смешанных групп, бордюров и миксбордеров, партеров и клумб. В миксбордерах пионы хороши с другими цветочными культурами. Подобранные по срокам цветения и окраскам и высаженные отдельными группами на газоне или на фоне декоративных кустарников, они создают изумительное по красоте зрелище с начала июня и до середины июля.

Срезать цветы можно тогда, когда бутон лопнул и из него показались лепестки, не ожидая полного их распускания. Такие бутоны в воде полностью распускаются.

Отцветшие кусты пионов сохраняют декоративность до глубокой осени, когда их листья становятся золотисто-бронзовыми или красными.

К числу не менее важных достоинств пиона относится его исключительное долголетие, устойчивость в культуре. В литературных источниках отмечаются случаи, когда пионы без пересадки жили на одном месте до 50 лет и более. Необходимо только соблюдать немногие довольно простые правила посадки и ухода за растениями.

Однако в Белоруссии пионы почти не используются в озеленении. Объясняется это недостаточным количеством посадочного материала в цветоческих хозяйствах. С целью удовлетворения этой потребности в Центральном ботаническом саду АН БССР ведется работа по обогащению ассортимента новыми красивоцветущими видами и сортами пиона. В настоящее

время в коллекции уже насчитывается 108 сортов и 3 вида травянистых пионов: пион лекарственный (*P. officinalis* L.), пион тонколистный (*P. tenuifolia* L.), пион полукустарниковый (*P. suffruticosa* Andr.).

## ОПИСАНИЕ СОРТОВ ТРАВЯНИСТЫХ ПИОНОВ

**Корончатые пионы.** Они имеют пять широких лепестков, расположенных в один ряд вокруг многочисленных узких. В самом центре в небольшом количестве широкие лепестки, по своему расположению напоминающие корону. Цветки полностью махровые. Форма цветка непостоянная.

**'Амабилис Супербиссима'—'Amabilis Superbissima'.**

Цв. нежно-розовые, диам. до 10 см; в средней части цв. лп. кремовые. Раст. высокое с прямыми сильными ст. Начало цветения 15—20.06, продолжительность 6—8 дней.

**'Дюшес де Немур'—'Duchesse de Nemours'.**

Цв. белые с желтоватым оттенком в центре, диам. до 12 см с приятным ароматом. Раст. ср. выс. Начало цветения 14—22.06.

**'Мсье Жюль Эли'—'Mons. Jules Elie'.**

Цв. компактный с высокой серединой, розовый с серебристо-розовым оттенком при отцветании, диам. до 12 см. Лп. блестящие, светло-зеленые. Раст. ср. выс. с сильными ст. Начало цветения 19—25.06, продолжительность 6—11 дней.

**'Розе Элеганс'—'Rosea Elegans'.**

Цв. душистый, диам. до 12 см. Лп. сиреневато-розовые, коронка лососево-розовая. Раст. высокие (110—120 см) с прямыми крепкими ст. Начало цветения 6—9.06, продолжительность 10—12 дней.

**Розовидные пионы** самые красивые. Они напоминают громадные розы. Цветки густомахровые, компактные, нижние лп. крупные, все тычинки и пестики превращены в лепестки.

**'Андре Лорье'—'Andre Louries'.**

Цв. малиново-красный, диам. до 12 см. Раст. ср. выс. с сильным ст. Начало цветения 10—15.06, продолжительность 5—7 дней.

**'Аншантресс'—'Enchantress'.**

Цв. белые с лимонно-желтым оттенком, диам. до 12 см, душистые. Наружная сторона лепестков зеленоватая. Раст. высокие с прочными, хорошо облиственными ст. Начало цветения 22.06—5.07.

**'Боте Француз'—'Beaute Francaise'.**

Цв. ярко-розовый, диам. до 10 см с многочисленными золотистыми тычинками между лп. Раст. ср. выс. с сильными ст. Начало цветения 10—20.06, продолжительность 8—9 дней.

**'Доктор Х. ван дер Так'—'Dr. H. Van der Tak'.**

Цв. светло-вишнево-красные, блестящие, диам. до 13 см. Центральные лп.

с серебристой каймой. Раст. ср. выс. с прямыми ст. Начало цветения 14—23.06.

**'Карл Розенфельд'—'Karl Rosenfeld'.**

Цв. темно-красный (карминовый), диам. до 15 см; срединные лп. загнутые, зубчатые. Раст. высокие с сильным ст. Начало цветения 7—20.06, продолжительность 6—10 дней.

**'Ла Тандресс'—'La Tendresse'.**

Цв. душистый, белый с бледно-желтым центром, диам. до 13 см. Раст. компактные, высокие, выс. 100—105 см с хорошо развитыми ст. Начало цветения 11—16.06, продолжительность 13—15 дней.

**'Ле Синь'—'Le Cygne'.**

Цв. белые с розовым оттенком на краевых лп., диам. до 12 см. Раст. ср. выс., 75—80 см., с прямыми сильными ст. Л. темно-зеленые, блестящие. Начало цветения 8—12.06, продолжительность 12—18 дней.

**'Мадам Эми'—'Mme Naumy'.**

Цв. ярко-розовый, диам. до 10 см, душистый. Раст. ср. выс. с прямыми сильными ст. Начало цветения 15—17.06, продолжительность 6—7 дней.

**'Мадам Марина'—'Mme Marine'.**

Цв. нежно-лососево-розовый, позднее более бледный, диам. до 11 см, душистый. Раст. ср. выс. с прямыми ст. Начало цветения 23—25.06, продолжительность 5—7 дней.

**'Сара Бернар'—'Sarah Bernhardt'.**

Цв. интенсивно-розовый, душистый, диам. до 15 см. Раст. высокие с прямыми сильными ст. Л. светло-зеленые, ср. разм. Начало цветения 12—16.06, продолжительность 10—12 дней.

**'Соланж'—'Solange'.**

Цв. компактный, медленно раскрывающийся, диам. до 15 см. Лп. кремовые с бледно-розовым оттенком. Раст. ср. выс., 80—90 см с прямыми крепкими ст. Начало цветения 11—19.06, продолжительность 8—10 дней.

**'Фестива Максима'—'Festiva Maxima'.**

Цв. белый, на отдельных лепестках в центре красные мазки, диам. до 16 см, душистый. Раст. высокие, мощно развитые, с прямыми крепкими ст. Л. блестящие; светло-зеленые, крупные. Начало цветения 3—16.06, продолжительность 10—15 дней.

**'Элис Хардинг'—'Alice Harding'.**

Цв. душистый, диам. до 11 см, лп. белые, изредка на некоторых центральных лп. темно-красные штрихи. Раст. ср. выс. с прямыми крепкими ст. Начало цветения 11—18.06, продолжительность 11—14 дней.

Полушаровидные пионы по декоративной ценности занимают второе место. Цветки полностью махровые, нижние лепестки крупные, в центре многочисленные узкие, собранные в виде полушария. Форма цветка непостоянная.

**'Мадам Луиза Мер'—'Mme Louise Mere'.**

Цв. яркий, карминово-розовый, позднее более бледный, с более светлыми лепестками в центре, диам. до 11 см. Раст. ср. выс. с прямыми сильными ст. Начало цветения 14—23.06, продолжительность 6—10 дней.

**'Маршал Мак-Магон'—'Marechal Mac-Mahon'.**

Цв. с едва уловимым запахом, диам. до 12 см. Лп. темно-вишневые, краевые лп. широкие, расположены в два ряда, центральные узкие. Раст. ср. выс. с прямыми сильными ст. Л. темно-зеленые, доли слегка скручены внутрь. Начало цветения 16—20.06, продолжительность 8—10 дней.

**'Мисс Экхардт'—'Miss Eckhardt'.**

Цв. розовые, неправильной розовидной ф., крупные, диам. до 14 см. Между центральными лп. видны золотистые тыч., душистый. Раст. ср. выс. с прямыми ст. Начало цветения 13—20.06, продолжительность 5—10 дней.

**'Нигриканс'—'Nigricans'.**

Цв. пурпурно-кармазиновый, диам. до 12 см. Раст. ср. выс., 85—90 см, с прямыми ст. Цветет с 22—25.06, продолжительность 6—7 дней.

**Солфатар'—'Solfatare'.**

Цв. диам. 10—12 см, белый с желтым центром. Раст. ср. выс. Начало цветения 10—14.06, продолжительность 12—15 дней.

**'Сюзанна Браун'—'Susanne Braun'.**

Цв. душистый, диам. 14—16 см. Лп. белые, края бледно-розовые, центр высокий, почти квадратный. Раст. ср. выс. с крепкими ст. Начало цветения 16—25.06, продолжительность 10—12 дней.

**Феликс Крусс'—'Felix Crousse'.**

Цв. с высоким центром. Ярко-красный, диам. до 11 см, душистый. Раст. ср. выс., 90—95 см, со слабыми ст. Л. темно-зеленые, не меняющие окраску до глубокой осени. Начало цветения 10—15.06, продолжительность 12—14 дней.

**'Центифолия розеа'—'Centifolia rosea'.**

Цв. розовый, в центре более яркий, в средней части лососево-розовый, диам. до 10 см, душистый. Раст. ср. выс. с прямыми ст.

**'Эжен Вердь'—'Eugene Verdier'.**

Цв. бело-розовые с лососевым оттенком, диам. до 11 см. Раст. высокие. Ст. прочные. Начало цветения 1—15.06.

В коллекции ЦБС АН БССР имеются и другие сорта пионов, которые хорошо зарекомендовали себя в культуре и пригодны для широкого использования в озеленении. Такие прекрасные сорта, как Эльзас-Лотарингия, Франсуа Ортега, Леклатон, Принцесса Юлиана, Миссис Эдуард Хардинг, Жермен Биго, Мисс Экхардт, Конт де Нантей и др., проходят в настоящее время первичное интродукционное испытание и, безусловно, найдут достойное применение в озеленении.



**Размножение.** Пионы размножают семенами и вегетативно. Семенным размножением пользуются при селекционных работах с целью выведения новых сортов и при выращивании дикорастущих пионов. Вегетативное размножение включает следующие способы: делением куста, стеблевыми и корневыми черенками, почками возобновления и отводками. Новое растение, полученное при вегетативном размножении, сохраняет все признаки материнской формы.

Размножение делением куста — наиболее распространенный способ (рис. 18). К делению корневищ приступают через 3—5 лет после посадки. У таких растений хорошо развита корневая система, имеется много почек, из которых будут развиваться побеги. Они меньше подвержены корневой гнили. Можно делить и более старые, хотя результаты получатся менее удачные, да и работу выполнять труднее. Лучшее время для деления — вторая половина августа — начало сентября, когда ясно намечаются новые глазки и корневая система переходит в состояние полупокоя. При весеннем делении растения не цветут в том же году.

Выкопанный, очищенный или отмытый куст помещают на 2—3 ч в тень (предварительно обрезают ботву на высоте 5—7 см от почек), чтобы корни слегка подвяли и не были слишком хрупкими. Подготовленный к делению пион помещают на небольшой бугорок земли, в центре куста осторожно забивают острый деревянный колышек диаметром 5 см и разделяют корневи-

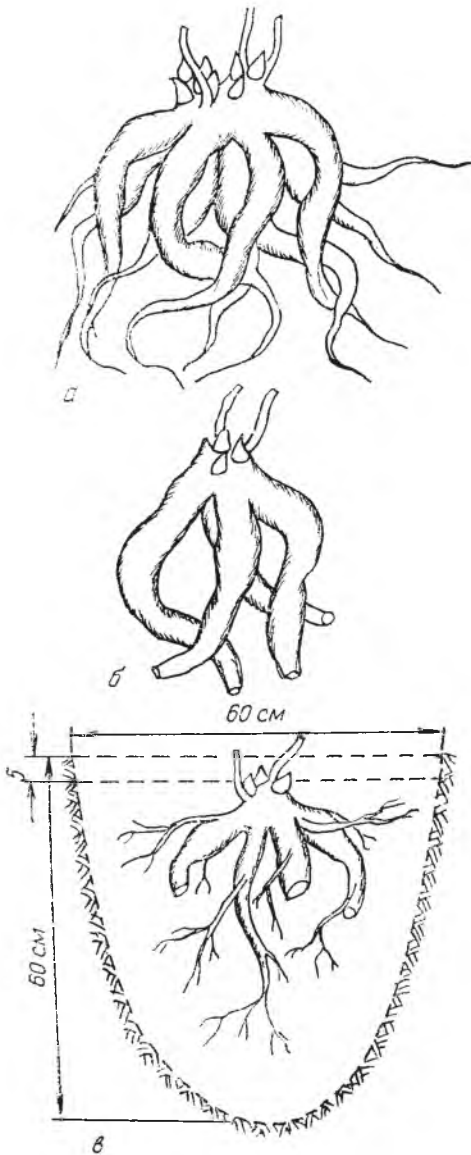


Рис. 18. Размножение пионов делением куста: а — куст, подготовленный к делению; б — отделенная часть; в — правильная посадка

ща на две части. Дальше каждую часть расчлениают на более мелкие, слегка надрезая в удобном месте ножом. Но к инструменту лучше не прибегать, если часть корневища можно отделить руками или разломать. Каждая посадочная единица должна иметь 3—5 стеблей с почками возобновления и 3—4 корня длиной не более 15—20 см. Все пораженные и старые корни надо удалять. Срезы присыпают толченым древесным углем или смесью угля и серы (1:1). Перед посадкой корни рекомендуются опудрить ТМТД или окунуть в 0,5—1 %-ный раствор медного купороса. Можно также выдерживать 10—15 мин в дезинфицирующем растворе (50 г ТМТД, 250 г коллоидной серы и 500 г древесной золы на 1 ведро воды). Деление проводят также и с целью омоложения старых кустов.

Размножение почками возобновления впервые применено на Украинской опытной станции цветочных и декоративных растений (Л. Гиль, 1959). На Алтайской опытной станции садоводства И. В. Верещагина (1966) проводила опыты по размножению пионов (в том числе и почками возобновления). При этом способе с каждого 6—10-летнего куста пиона можно получить столько молодых растений, сколько имеется почек возобновления на маточном кусте. К моменту черенкования у основания побега должны сформироваться крупные почки. Побеги без почек не укореняются. Эти почки (возобновления) у пиона развиваются после цветения, поэтому наиболее благоприятным сроком черенкования является конец июля — начало августа. Лучше укореняются черенки, срезанные с небольшой частью корня (2,5—5 см). При расположении среза непосредственно под почкой процент укоренения небольшой.

Самые доступные способы резки черенков следующие. Кусты выкапывают и срезают все видимые почки. Затем растения делят на части и высаживают их в грунт. Можно, не выкапывая куст, осторожно разгрести землю вокруг него, срезать почки, а затем снова засыпать куст землей. При этом способе срезают около половины почек. Перед посадкой черенки выдерживают в 0,01 %-ном растворе гетероауксина в течение 4 ч. Высаживают в парники или рассадники в почвенную смесь из перегноя, дерновой земли и песка (1:1:1) на расстоянии 10 см. Глубина посадки должна быть такой, чтобы верхушка почки находилась на уровне поверхности почвы или на 1 см ниже. Уход состоит в притенении и регулярном опрыскивании. Лучшие результаты укоренения достигаются при температуре почвы 18—20° и относительной влажности воздуха 80—90 %. Высокая температура и низкая влажность воздуха неблагоприятны для укоренения. Избыточное увлажнение, создаваемое при частых поливах, ведет к загниванию черенков. Под шитами, где вентиляция лучше и опасность переувлажнения меньше, создается более благоприятный режим, чем под застекленными рамами. В первую зиму почки необходимо укрыть. К концу следующего года развившиеся растения высаживают на постоянное место. Для формирования полноценных цветущих кустов необходимо 3—4 года.

Размножение отводками. При этом способе укореняют стебли, не отделенные от материнского растения. В качестве маточников

берут кусты пионов не моложе 4—5 лет, образующие по 10—15 побегов. Рано весной, когда почки возобновления трогаются в рост, землю от куста отгребают, как можно больше обнажая почки, и засыпают их смесью перегноя (или торфа) и песка (3 : 1). Чтобы земля не осыпалась, сверху можно поставить ящики без дна высотой 25—30 см. Ящики окучивают землей. Когда побеги достигают верхнего края ящика, необходимо аккуратно подсыпать рыхлую питательную землю, так как при поливе она уплотняется, свежая земля подсыпается до тех пор, пока ее уровень не достигнет верхнего края ящика. К концу сентября того же года у основания стеблей появляются молодые корешки и каждый побег может быть использован как черенок. Черенки высаживаются в заранее подготовленную хорошо дренированную грядку с легкой питательной землей. Расстояния при посадке 20×20 см. Осенью, после первых морозов, растения прикрывают слоем торфа или листом.

**Размножение стеблевыми черенками.** Стеблевые черенки срезают за 2—3 недели до начала цветения. Берут черенки из центральной части побега. Нижний срез делают под первым листом, верхний — над вторым. Нижний лист удаляют, а у оставшегося верхнего для уменьшения испарения срезают треть листовой пластинки, оставляя лишь боковые листочки. Черенки сажают в холодный парник с поверхностным слоем из промытого речного песка толщиной 5—7 см. Расстояния между черенками должны быть не менее 7—8 см, чтобы листовые пластинки не касались друг друга. После посадки черенки поливают. В течение двух недель черенки нуждаются в притенении, повышенной влажности и проветривании.

Размножение корневыми черенками основано на пробуждении почек на корнях. Иногда можно наблюдать отрастание побегов от обломков корней, оставшихся после выкопки кустов. Этот способ размножения пока не получил широкого распространения, так как не разработаны методы стимулирования пробуждения почек (Верещагина, 1966).

**Выбор участка и подготовка почвы.** Пионы могут расти на любых окультуренных почвах, но лучшими для них считаются суглинистые. Места посадок не должны быть сырыми. В низких местах их надо сажать на высокие гряды, а в посадочных ямах устраивать дренаж. Они не терпят близкого соседства с корнями деревьев и трав. Их нельзя сажать вблизи домов, где растения страдают от капели с крыши и снеговых завалов около стен. Близость к постройкам создает для них неблагоприятный микроклимат. Пионы — светлюбивые растения. Они могут переносить и полутень, но в тени не цветут или цветут плохо. Кислые почвы надо известковать. В зависимости от вида и сорта, а также целей посадки ямы выкапывают глубиной 50—60 см, шириной 70—80 см, размещают одна от другой на расстоянии 0,8—1,2 м. Если почва слишком тяжелая, то размер ямы увеличивают соответственно на 20 см. Две трети ямы заполняют плодородной почвенной смесью (для глинистых почв — компост, хорошо перепревший навоз, листовой перегной, торф, песок, а также прибавляют землю, взятую где-либо на другом участке из верхнего, плодородного слоя почвы).

В песчаные почвы в качестве связующего компонента добавляют глину. Органических удобрений требуется столько же, сколько и для глинистых

почв. В нижние слои посадочной ямы хорошо добавить также суперфосфат и костную муку по 100—200 г, калийные удобрения (50—100 г), известь (100—200 г) и все перемешать прямо в яме. Оставшаяся часть заполняется землей, взятой из верхнего слоя почвы, с добавлением на тяжелых суглинках песка и торфа. Удобрения, перегной и компост в этот прилегающий к корням слой почвы вносить не рекомендуется.

**Посадка.** Посадочные ямы лучше готовить весной или за несколько недель до посадки. Земля за это время успевает хорошо уплотниться, и нет опасности осадки растения после полива. Очень важно правильно посадить пионы. Заглубленная посадка приводит к тому, что растения из года в год слабее цветут и в конце концов прекращают цветение. После посадки почки должны находиться на уровне почвы, так как она в дальнейшем оседает приблизительно на 3—5 см и почки оказываются на нужной глубине. При засыпке надо следить за тем, чтобы между корнями не образовалось пустот. Под каждый куст надо вылить не менее ведра воды. Когда она впитается, пустоты заполняются почвой и посаженные растения следует окучить на высоту 10—12 см.

**Уход** за растениями сравнительно несложен. Осенью, после установления низких температур воздуха, побеги пионов срезают до уровня почвы и укрывают сухим листом слоем 10—15 см или выветрившимся торфом (5—7 см). Ни в коем случае нельзя закрывать растения навозом, компостом, а также срезанными осенью листьями пионов, так как это создает благоприятную среду для развития различных грибковых заболеваний.

Рано весной растения освобождают от укрытия. Весной же появляются ярко-красные побеги. Рыхлить в этот период необходимо очень осторожно, чтобы не поломать побеги и не повредить корневища, которые расположены близко к поверхности. Вокруг растения (в радиусе 50 см) глубина рыхления не должна превышать 5 см. Почва должна быть рыхлой в течение всего вегетационного периода. Два раза в месяц кусты обильно поливают. Особенно необходим полив в начале лета (в период роста бутонов и формирования цветков) и в конце, когда формируются ростовые и цветочные почки. Первая подкормка проводится в середине мая раствором коровяка (около 1 ведра на куст) с добавлением 50 г суперфосфата и 50 г калия. Вместо этого можно внести 1 ведро перегноя. Вторая подкормка — в период массовой бутонизации и третья — в начале цветения смесью минеральных удобрений NPK (соответственно 3 : 2 : 1) из расчета 80—100 г на куст. После цветения начинается усиленный рост корневой системы, образуются новые придаточные корни, формируются цветочные почки. В это время осуществляется подкормка фосфорно-калийными удобрениями в сухом виде в соотношении 2 : 1 из расчета 50—70 г на куст. Удобрять пионы нужно осторожно. Излишнее внесение удобрений может способствовать развитию болезней и стать причиной отсутствия цветения. Вредны и поздние подкормки азотными удобрениями

Чтобы получить крупный цветок, на побеге удаляют все боковые бутоны, когда они достигнут величины горошины. При срезке цветов необходимо

оставлять на растении побеги с 3—4 листьями, иначе цветение на следующий год будет ослаблено. Наилучшее цветение дают кусты пионов в возрасте 4—10 лет. Но при хорошем уходе они будут отлично цвести и в более старшем возрасте.

### ДРЕВОВИДНЫЕ ПИОНЫ

Из группы древовидных пионов наиболее древним, известным более 1300 лет является пион полукустарниковый — *P. suffruticosa* Andr (родина — юго-западная часть Центрального Китая).

Впервые он был научно описан Андрю в 1804 г. В культуру введен в VII в., считался символом знатности и богатства, а цветок его — излюбленный декоративный мотив на тканях и художественных изделиях Китая.

Древовидные пионы были привезены в Англию из Китая в 1787 г., а в Америку — только в 1850 г., где они завоевали признание американских цветоводов и ученых.

В 1886 г. дикорастущие пионы *P. lutea* Franch, *P. delavayi* Franch, произрастающие в Западном Китае, были интродуцированы во Францию. Профессор М. Луи Анри провел ряд скрещиваний между имеющимися сортами китайских древовидных пионов и вновь полученными. В результате были выведены сорта с новой окраской — желтой и темно-каштаново-красной. Эту работу продолжил французский цветовод В. Лемуан, а позднее в этом направлении стал работать в Америке профессор А. Саундерс (Красноva, 1971).

У нас древовидные пионы можно встретить в ботанических садах и научно-исследовательских институтах. В Центральном ботаническом саду АН БССР имеется один вид — пион полукустарниковый (*P. suffruticosa* Andr), который зацвел впервые в 1960 г. В ботаническом саду МГУ ведется работа с древовидными пионами с 1952 г. Исходным материалом для гибридизации послужили растения, выращенные из семян (Фомичева, 1974).

Селекцией полукустарниковых пионов в Никитском ботаническом саду начали заниматься в 1958 г. Исходными формами были пион полукустарниковый и желтый. В последние годы советские ученые много работают над выведением новых сортов и разработкой способов размножения этих ценных незаменимых многолетников.

Из древовидных пионов культивируют пион полукустарниковый (*P. suffruticosa* Andr) и его садовые формы. Побеги крепкие, одревесневшие до 2—3 см толщины и 2 м длины, не отмирают осенью, растут в течение 2—3 лет, после чего часть побегов отмирает, вместо них вырастают новые. Цветки диаметром до 25 см, немахровые, белые, розовые, сиреневые и др., нередко с большим темным бархатистым пятном на основании лепестков, развиваются на концах побегов. Листья различны по форме и окраске, плотные, зеленые, более светлого оттенка, крупные, опадающие обычно в условиях средней полосы после первых заморозков.

Все садовые формы древовидных пионов делятся на три группы: китайско-европейская группа с махровыми цветками, японская — с немахровыми, полумахровыми и реже махровыми цветками и третья группа — гибридные

*P. lutea* Franch. Сорты, входящие в эту группу, произошли в результате гибридизации дикорастущих пионов — *P. lutea* Franch, *P. delavayi* Franch с культурными формами древовидных пионов — *P. suffruticosa* Andr, syn.: *P. Moutan* Sims, *alborea* Don. (Краснова, 1971).

Древовидные пионы размножают различными способами: делением куста, отводками, черенками, прививкой. Деление куста — самый простой способ размножения. Техника и сроки деления те же, что и для травянистых пионов.

Древовидные пионы более требовательны к условиям произрастания по сравнению с травянистыми. Но в то же время необходимо отметить, что это не изнеженные растения. Они долговечны, с возрастом повышается не только их выносливость, но и декоративность. Место для выращивания древовидных пионов должно быть открытым, солнечным. Более продолжительно они цветут в местах с легким притенением, где лучше сохраняется окраска цветков. Они хорошо растут на любой плодородной слегка щелочной почве с хорошей водопроницаемостью и достаточным количеством гумуса и песка (Краснова, 1971). Ямы для посадки готовят так же, как и для травянистых пионов; расстояние между ямами не менее 1,3 м.

## МАЛОРАСПРОСТРАНЕННЫЕ МНОГОЛЕТНИКИ

---

Для современной планировки садов и парков характерен переход от регулярного к пейзажному стилю. Вместо рядовых посадок деревьев и кустарников применяют свободные или групповые. Соответственно изменяется оформление цветников: возрастает роль многолетних культур, среди которых наиболее интересны так называемые малораспространенные многолетники.

Это растения дикорастущей флоры разных регионов: примулы и крокусы, эремурусы и книфофии, маки и колокольчики, камнеломки, астильбы, дельфиниумы, анемоны, хохлатки, ромашки, дороникумы, армерии, купальницы и другие. Они характеризуются высокой декоративностью, разнообразием форм и окрасок и выгодно отличаются от общепризнанных цветочных растений (тюльпаны, розы, гладиолусы и др.) неприхотливостью в культуре.

Малораспространенные многолетники представлены видами разных экологических групп и, что особенно важно для декоративного садоводства, различных сроков цветения. Это позволяет использовать их для создания непрерывно цветущих композиций при озеленении различных участков: тенистых и освещенных, сухих и влажных, с рыхлым и каменистым субстратом и т. д.

В ЦБС почти 20 лет проводится интродукция малораспространенных многолетников с целью выявления наиболее перспективных для промышленного цветоводства республики видов и сортов. Всего испытано свыше 600 видов и сортов. В настоящее время коллекция насчитывает 400 видов, разновидностей и сортов. Среди них немало растений флоры Советского Союза, в том числе редкие и охраняемые виды.

В рекомендуемый ассортимент для озеленения г. Минска включено 92 вида и сорта.

Мы приводим краткую характеристику большинства из них. Латинские и русские названия видов, ареалы их распространения, количественный состав родов, а также сведения о введении растений в культуру даны в соответствии со «Справочником по номенклатуре родов и видов» (О. М. Полетико и А. Л. Мищенко), «Флорой СССР».

**Бурачок — *Alyssum* L. (с е м. Капустные — Brassicaceae)**

Род включает около 100 видов однолетних и многолетних растений. В СССР произрастает 33 вида.

**Б. скальный — *A. saxatile* L.** Растет в бассейне Среднего Днепра, Нижнего Дона, в Средней Европе, на Балканах. Образует полушаровидные к. выс. 25—40 см. Ст. ветвистые, при основании деревянистые. Л. продолговато-ланцетные, серо-войлочные, в густых розетках. Молодые л. сохраняются под снегом. Серый цвет л. гармонично сочетается с желтыми цв. Цв. мелкие, лп. выемчатые. Соцв.— плотная кисть. Цветет с начала мая в среднем 30—35 дней, образуя декоративные куртинки. В июле отмечается вторичное цветение.

Светолюбив, засухоустойчив, зимует без укрытия. Хорошо растет на супесчаных, нейтральных или слабощелочных почвах.

Размножается сем., которые высевают в грунт в мае. Сеянцы зацветают на 2-й год. Легко размножается вегетативно стеблевыми черенк.

Хорош для миксбордеров, рокариев. Интересны формы: *Compactum* (выс. 15—20 см), *Plenum* (выс. до 30 см, цв. махр.).

**Резуха — *Arabis* L. (с е м. Капустные — Brassicaceae)**

100 видов рода широко распространены по Евразии и Южной Америке. В СССР — 35 видов.

Невысокие (20—30 см) раст. со стелющимися и легко укореняющимися ст., целиком опушенные, из-за чего имеют сероватый оттенок. Л. цельные, сохраняются под снегом. Цв. белые, до 1,5 см в диам., собраны в густые кисти.

Размножаются делением к. (август — начало сентября), черенк. (середина мая — начало июня), сем. Сеянцы зацветают на 2-й год.

Резухи предпочитают рыхлые, легкие почвы, открытые солнечные места. Зимуют без укрытия.

Используются для создания бордюров, куртин на газонах, в рокариях.

**Р. альпийская — *A. alpina* L.** В естественном виде встречается на Полярном Урале, Дальнем Востоке, в Северной Скандинавии, высокогорьях Западной Европы и Северной Америки.

Многолетнее травянистое раст. выс. 5—30 см. Л. удлинненно-сердцевидные, серые от опушения. Цв. мелкие, до 1,2 см в диаметре, белые. Соцв. — кисть. Цветет с 27—30.04. Продолжительность цветения до 35 дней. Плодоносит.

**Обриета — *Aubrieta* Adans. (с е м. Капустные — Brassicaceae)**

Род насчитывает 6—12 видов, распространенных в Южной Европе и Малой Азии.

**О. дельтовидная — *A. deltoidea* (L.) DC.** Естественного произрастает на Балканах, в Греции, Малой Азии. В культуре с начала XVIII в.



Раст. со стелющимися побегами. Образуют красивые сизоватые куртинки выс. 20 см, зимующие под снегом. Л. мелкие, продолговато-лопаччатые, с зубчатыми краями. Цв. диаметром до 1 см, лиловые, пурпурные. Очень декоративны в период цветения, когда л. не видны из-за массы цв. Цветет с 10—15.05 до 40 дней. Плодоносит. Имеется много сортов, объединенных под названием *Aubrieta* × *cultorum* Bergman. Размножаются сем., которые можно высевать и под зиму, и весной. Сеянцы зацветают на 2-й год. Легко укореняются при черенк. (с июня до августа). Светолюбивы. Предпочитают легкие питательные и достаточно увлажненные почвы. Пригодны для создания пятен на газоне, для рокариев.

### Бадан — *Bergenia Moench* (с е м. Камнеломковые — *Saxifragaceae*)

Род насчитывает 10 видов. В СССР естественно произрастает 2. Многолетние корневищные раст. выс. 25—40 см. Л. крупные, кожистые, собраны в розетки. Цв. мелкие, колокольчатые, красные, розовые, белые в щитковидном соцв.

**Б. толстолистный — *B. crassifolia* (L.) Fritsch.** Естественно произрастает на Алтае, Тарбагатае, в Саянах, Даурии, на севере Монголии. В Европе введен в культуру в конце XVIII в.

Раст. с зимнезелеными крупными л., образующими декоративные куртины выс. 30—40 см. Цв. лилово-розовые, собраны в верхушечные соцв., до 10 в одном раст. Выс. цвн. 50 см. Цветут с 26.04—1.05 примерно 50 дней.

Хорошо растут на солнечных местах, при небольшом затенении и в тени, на легких почвах. Зимуют без укрытия.

Размножаются сем. (посев весной), зацветая на 3-й год после посева. Сем. сохраняют высокую всхожесть в течение 2 лет. Хорошо укореняются при вегетативном размножении отрезками корневища.

Раст. декоративны на протяжении всего вегетационного периода благодаря красивой листве. Применяются для групп, посадок на газонах, среди деревьев, в рокариях.

Сорт *Hiederruspe* отличается более высоким ростом — до 60 см и бледно-розовой окраской цв. Дл. соцв. 20 см. Цветет с 1—5.05 около 50 дней. Плодоносит.

### Ясколка — *Cerastium L.* (с е м. Гвоздичные — *Caryophyllaceae*)

Род насчитывает около 100 видов, произрастающих в умеренной зоне Европы, Азии и Северной Америки. Однолетние и многолетние раст. Ст. простой или ветвистый. Л. супротивные, цельные. Цв. белые в конечном щитке.

**Я. Биберштейна — *C. biebersteinii* DC.** Эндем Крыма. Образует серебристо-зеленые куртинки высотой 7—15 см. Зимует под снегом. Ланцетовидные

л. и побеги покрыты беловатым густым опушением. Цв. белые, до 2 см в диаметре. Цветет с 14—30.05 около 40 дней. Плодоносит.

Размножается делением ранней весной, черенк., сем. Сем. высевают под зиму или весной.

Светолюбива. Может расти при легком затенении. К почве нетребовательна, засухоустойчива, зимует без укрытия.

Пригодна для каменистых садов и бордюров.

### Ландыш — *Convallaria* L. (с е м. Лилейные — *Liliaceae*)

**Л. майский — *C. majalis* L.** В естественном виде произрастает в европейской части СССР, Западной Европе, Средиземноморье. С середины XVI в. культивируется в садах Европы. Известное и всеми любимое раст. Декоративно на протяжении всего вегетационного периода благодаря темно-зеленым продолговато-эллиптическим л., особенно в мае—июне, когда распускаются нежные белые колокольчики его ароматных цв. Цв. ст. безлистный, выс. до 30 см. Соцв. рыхлые, кистевидные. Цветение продолжается около 20 дней. Плодоносит.

Высокодекоративны садовые формы с махровыми, розовыми цветками. Форма *Lineata* интересна окраской л.—зеленой с белыми продольными полосками.

Размножается в августе или ранней весной делением корневищ. Сем. разм. применяется реже, так как сеянцы зацветают лишь на 4—5-й год.

Ландыши высаживают на ползатененных участках. При сильном затенении цветение заметно ослабевает (Базилевская и др., 1959). Предпочитают легкие, питательные почвы с достаточным увлажнением. Зимостойки.

Используются для групп. посадок, выгонки, срезки.

### Шафран, крокус — *Crocus* L. (с е м. Касатиковые — *Iridaceae*)

Род насчитывает около 80 видов, распространенных в Европе и Азии. В СССР естественно произрастает 19.

Издавна применяются в декоративном садоводстве. Имеется много сортов.

Невысокие кл.-лук. раст. Кл.-лук. окружена пленчатыми или волокнистыми оболочками. Ст. не развит, и цв. кажутся выходящими прямо из кл.-лук. Цв. воронковидные, лиловые, фиолетовые, оранжевые, золотисто-желтые, белые, диам. 2—6 см. Цветут весной или осенью. Л. появляются во время цветения или чаще после него. Весеннецветущие заканчивают вегетацию в первой половине июня.

Размножаются крокусы сем., которые высевают сразу после сбора или осенью на глубину 0,5—1 см. Сеянцы зацветают на 3—4-й год. Эффективно сорта размножать кл.-лук. и детками. Их высаживают в августе. Глубина посадки кл.-лук. 8—10 см, детки 5—6 см.

Светолюбивы, выносят легкое затенение. Следует высаживать в хорошо дренированные, достаточно питательные почвы. Зимуют под легким укрытием (торфяная крошка или листья слоем 5 см).

Крокусы — незаменимые раст. для весенних цветников. Используются для групп, посадок, бордюров и выгонки.

**Ш. весенний** — *C. vernus* (L.) Wulf. Естественно произрастает в Альпах. Используется в декоративном садоводстве с XVI в.

Невысокие раст., развивающие 2—4 л. Цв. лиловые, белые, с полосками на наружной стороне. Дл. цв. 3 см. Цветет с 10—15.04. Продолжительность цветения 20 дней.

**Ш. полосатый**. — *C. variegatus* Hoppe et Hornsch. Распространен в естественных условиях в европейской части СССР, Предкавказье, Средней Европе, на Балканах.

Выс. во время цветения 20 см. Цв. белые или ярко-лиловые, наружные доли с пурпуровыми полосками. Цветет с начала апреля. Продолжительность цветения 20—30 дней. Л. появляются после цветения. Заметно удлиняются к концу вегетации.

**Ш. узколистный** — *C. angustifolius* West. Естественно произрастает в Крыму, на Балканском полуострове. В декоративном садоводстве России известен с XVI в.

В период цветения достигает выс. 6—15 см. Цв. яркого золотисто-желтого цвета. Цветет в апреле. Продолжительность цветения 20—30 дней.

### Дицентра — *Dicentra* Bernh. (с е м. Дымянковые — *Fumariaceae*)

Род насчитывает 15 видов, распространенных в Северной Америке, Западной Азии, Гималаях. В СССР, на Дальнем Востоке, растет один вид — *D. peregrina* (J. Rudolph) Makino.

Раст. выс. 30—100 см, с декоративными тройчато-раздельными или расчлененными л. Цв. розово-красные, желтые, белые, собраны в конечную кисть.

Размножаются сем. (посев под зиму) и делением. Сеянцы зацветают на 3-й год. Гораздо эффективнее вегетативное размножение — делением к. и кусочками корневищ (размер 10—20 см), которое производится в августе.

Лучше развиваются и обильнее цветут в слегка затененных местах, но растут и на освещенных участках. К почве нетребовательны. Не выносят застоя воды. Зимостойки.

Используются для групп. и солитерных посадок, в миксбордерах.

**Д. американская** — *D. formosa* (Haw.) Walp. Естественно произрастает в Северной Америке. Раст. выс. до 30 см. Л. перисторассеченные. Цв. сердцевидные, немного сплюснутые, ярко-розовые с белым центром. Собраны в кистевидные соцв., дл. которого 10—15 см. Цветет с 4—12.05 примерно 60—80 дней.

**Д. великолепная** — *D. spectabilis* (L.) Lem. Растет в Китае, Корее.

Раст. выс. 80—90 см. Ст. прямые, прочные, ветвистые. Л. трижды тройчатые, сизо-зеленые. Цв. ярко-розовые с белой серединой, в крупном эффектно-соцветии. Цветет с 11—16.05 около 70 дней.

**Дороникум — *Doronicum* L.**  
(с е м. Астровые — *Asteraceae*)

Род насчитывает 25—35 видов, распространенных в горах умеренных областей Европы и Азии. В СССР произрастает 12 видов.

Многолетние раст. выс. 30—100 см. Л. длинночерешковые, в прикорневой розетке. Цв. желтые, в крупных корзинках.

Размножаются делением к. с середины августа до середины сентября и сем. Посев под зиму или весной. Сеянцы зацветают на 2—3-й год.

Растут на открытых участках и в полутени. Однако на открытых участках цветение ослабевает. Предпочитают рыхлую, слегка влажную почву.

Используются для групп. посадок, миксбордеров, рокариев, на срезку.

**Д. восточный — *D. orientale* Hoffmgg.** В естественном виде произрастает на Кавказе, в Малой Азии, Средиземноморье, Средней Европе.

В России введен в культуру в XIX в.

Раст. выс. 25—40 см. Л. светло-зеленые, сердцевидные, стеблевые сидячие, прикорневые на длинных черешках. Цв. желтые, в корзинках диам. до 6 см по 1—2 на конце ст. Цветет с 15—20.05 в течение 30—40 дней. Плодоносит.

**Д. подорожниковый — *D. plantagineum* L.** Естественнo произрастает на Пиренейском полуострове, во Франции, Южной Англии.

От описанного выше вида отличается более высоким ростом (до 80 см) и сроками цветения (зацветает на 5—7 дней позже).

**Иберис — *Iberis* L.** (с е м. Капустные — *Brassicaceae*)

Род включает 30—40 видов, распространенных в Южной Европе и Малой Азии. Многолетние, двулетние и однолетние раст. Л. цельные или перистораздельные. Цв. белые, розовые, в зонтиковидном соцветии.

**И. вечнозеленый — *I. sempervirens* L.** Естественнo произрастает в Южной Европе.

Раст. с лежачими, укореняющимися побегами, выс. до 30 см. Л. линейно-ланцетные. Цв. белые, диам. до 1,5 см, собраны в щитковидную кисть, ее диам. около 5 см. Цветет с 7—18.05 в среднем 30 дней. Плодоносит.

Размножается сем., черенк. и делением к. Сем. высевают весной. Сеянцы зацветают на 2-й год. Черенк. и деление производят в июне.

Светолюбив, выносит легкое затенение, хорошо растет на обычных садовых почвах.

Эффектен в групп. и бордюрных посадках, рокариях.

**Примула, первоцвет — *Primula* L.!**  
(с е м. Первоцветные — *Primulaceae*)

Род насчитывает около 500 видов, из них в СССР естественнo произрастает свыше 70.

Невысокие (10—50 см) раст. с розеткой прикорневых л. Цв. отличаются

богатством окрасок: от однотонных — белая, розовая, желтая до двухцветных — фиолетовая с желтым, белая с сиреневым и др. Вн. плоский или воронковидный. Соцв. зонтичные, головчатые, реже цв. одиночные на коротких цветоножках.

Издавна применяются в декоративном садоводстве. Имеется большое количество сортов.

Хорошо растут в слегка затененных местах, на хорошо удобренных и достаточно увлажненных почвах без застоя воды.

Размножаются сем., делением к., некоторые виды — листовыми черенк. Высевать следует свежесобранные сем. (посев под зиму), так как они быстро теряют всхожесть. Деление к. производят после цветения (до начала сентября) или ранней весной через каждые 3 года.

Пригодны для групп. и бордюрных посадок, рокариев, срезки.

**П. осенняя — *P. veris* L.** Произрастает в ряде районов европейской части СССР, в Крыму, средней и южной областях Западной Европы.

Известна в культуре с XVI в.

Л. ярко-зеленые. Цвн. крепкие, выс. до 20 см. Цв. желтые, диам. до 2,5 см. Соцв. — рыхлый зонтик, диам. до 6 см. Цветет с 16—25.05. Продолжительность цветения 25—30 дней. Плодоносит.

**П. Воронова — *P. woronovii* A. Los.** Одна из наиболее декоративных примул кавказской флоры. Растет в виде к. до 20 см в диам. Л. светло-зеленые. Цв. нежно-сиреневые с желтым зевом, диам. 2 см, по одному на цвн. Один из раннецветущих видов — цветет с 6.04. Цветение обильное, продолжается до 30 дней.

**П. мелкозубчатая — *P. denticulata* Smith.** Растет в Гималаях, Западном Китае. В культуре с XIX в.

Раст. с острозазубренными л., которые удлиняются до 20—30 см к концу цветения. Цв. стрелки покрыты мучнистым налетом. В начале цветения выс. их 10—20 см, а ко времени плодоношения — 40—60 см. Раст. декоративны своими шаровидными соцв. Диам. их 4—7 см. Цв. белые, розовые, пурпурно-фиолетовые, диам. 2 см. Цветет с 15—20.05 в течение 20—30 дней. Плодоносит.

**П. обыкновенная — *P. vulgaris* Huds.** В естественных условиях произрастает в Крыму, на Кавказе, в Южной и Средней Европе.

Цвн. выс. 7—20 см. На каждом цвн. по одному цв. Цв. крупные, до 3 см в диам. Окраска самая разнообразная. Цветет с 6—10.04 почти 50 дней.

**П. ушковая — *R. auricula* L.** В естественном виде произрастает в Средней и Южной Европе. С середины XVI в. культивируется в садах.

Л. кожистые, слегка мучнистые с нижней стороны. Цвн. выс. до 25 см. Цв. розовые, пурпурные, фиолетовые с желтым глазком, собраны в многоцв. зонтик. Цветет с 7—10.05. Цветение длится больше месяца. Плодоносит. Зимует под легким укрытием.

Кроме указанных выше способов, размножается лист. черенками, которые, по нашим наблюдениям, лучше укореняются в мае.

**П. японская — *P. japonica* A. Gray.** Естественно произрастает на Курильских островах и в Японии. С 1871 г. культивируется в Европе.

Раст. опушенное. Цвн. выс. до 50 см. Цв. малиновые, редко белые, диам. 2 см. Собраны в мутовки, которые расположены ярусами (до 5). Цветет с 15—25. 05 в течение 30 дней. Плодоносит. Зимует под легким укрытием.

### **Камнеломка — *Saxifraga* L. (с е м. Камнеломковые — Saxifragaceae)**

Многочисленный род насчитывает около 370 видов. В СССР произрастает 91.

Оригинальные декоративные раст. выс. 5—50 см. Растут в виде густых или рыхлых дернинок. Прикорневые л. в розетках. Цв. мелкие, белые, зеленоватые, кремовые, красноватые. Соцв. метельчатые, щитковидные или кистевидные.

Размножаются сем., делением к. и черенк. Сем. высевают весной. Черенк. лучше проводить в июне. К. делят и весной, и осенью.

Светолюбивы. К почвам нетребовательны, но лучше развиваются при добавлении компостной земли. Требуют хорошего дренажа. На зиму раст. необходимо укрывать еловыми лапками для предотвращения их выпревания и засыхания весной.

Камнеломки — незаменимые раст. для рокария, некоторые пригодны для групп. и бордюрных посадок.

**К. Арендса — *S. × arendsii* Arends.** Гибрид сложного происхождения (*S. hypnoides* × *S. decipiens* × *S. caespitosa*), полученный в начале XX в.

Растет в виде декоративных полшаровидных «подушек», которые образованы ярко-зелеными л. Выс. раст. 10—20 см. Цв. белые, сиреневые, розовые, красные. Цветет с 15.05 около 30 дней. Плодоносит.

**К. моховидная — *S. hypnoides* L.** Растет в горах северо-западной Европы.

Светло-зеленые розетки пятираздельных л. образуют красивые густые дернинки. Выс. их около 8 см. Цв. диам. до 2 см, белые, в метельчатом соцв. Выс. цвн. 15 см. Цветет с 12—15.05. Продолжительность цветения 35—40 дней. Плодоносит.

Интересна форма с розовыми цветками.

### **Купальница — *Trollius* L. (с е м. Лютиковые — Ranunculaceae)**

Насчитывается 15—30 видов в северном полушарии. На территории СССР произрастают 11 видов.

Раст. выс. до 120 см с красивыми пальчатораздельными л. Цв. одиночные или собраны в кисти. Желтого или оранжевого цвета.

Размножаются делением к. в августе — сентябре и подзимним посевом сем.

Хорошо растут в полутени, на почвах, богатых гумусом, со слабо кислой реакцией и хорошим дренажем. Влаголюбивы, зимостойки.

Красивы в групп. посадках, у водоемов.

**К. азиатская — *T. asiaticus* L.** Естественно произрастает в полярных и высокогорных районах европейской части СССР, Сибири, Средней Азии и Монголии.

Один из самых красивых видов рода. Достигает во время цветения выс. 80 см. Цв. одиночные, диам. до 5 см, яркого желто-оранжевого цвета. Цветет с 1—8.06. Продолжительность цветения 25—30 дней.

**К. европейская — *T. europaicus* L.** Ареал включает арктическую Европу, европейскую часть СССР, кроме Нижней Волги, северо-запад Западной Сибири, Скандинавию и Балканский полуостров.

Раст. выс. 30—70 см. Ст. прямой, неветвистый. Л. пальчатораздельные на длинных до 35 см черешках, собраны в красивую прикорневую розетку. Цв. шаровидные, бледно- или золотисто-желтые, диам. 3—4 см. Цветет с 25—30.05 около 30 дней.

## ЛЕТНЕЦВЕТУЩИЕ

### Тысячелистник — *Achillea* L. (с е м. Астровые — *Asteraceae*)

Род насчитывает свыше 100 видов, распространенных в северном полушарии. В СССР 20 видов.

Раст. с перисторассеченными или цельными л. Соцв. — мелкие корзинки, собранные в щитки или кисти. Язычковые цв. белые, желтые, розовые, красные, лиловые.

Размножаются сем., делением к. и черенк. Сем. высевают под зиму или весной. Сеянцы зацветают на 2-й год. Деление к. и черенк. производят весной.

Пригодны для групп. посадок и срезки.

**Т. таволговый — *A. filipendulina* Lam.** В естественных условиях произрастает на Кавказе, Тянь-Шане, в Турции и Иране.

Раст. выс. до 110 см. Л. ажурные, перисторассеченные, светло-зеленые, дл. до 10 см. Корзинки насыщенного золотисто-желтого цвета, собраны в плотные щитки диам. 8—10 см. Цветет с 20.06—10.07. Продолжительность цветения около 45 дней.

Хорошо растет на открытых местах, выносит легкое затенение. Лучше развивается на питательных известкованных почвах средней степени увлажненности.

### Лук — *Allium* L. (с е м. Лилейные — *Liliaceae*)

Из 400 видов, распространенных в умеренных областях северного полушария, в СССР встречается около 230. Имеется много декоративных видов.

Луковичные раст. Л. плоские или цилиндрические (полые). Цв. мелкие, розовые, фиолетовые, белые. Размножаются сем., луковичками-детками. Сем. высевают под зиму. Сеянцы зацветают на 3—4-й год.

Светолюбивы, но выносят затенение. Требуют богатых известкованных почв, достаточного увлажнения в период цветения.

Пригодны для групп. посадок, каменистых садов, на срезку.

**Лук каратавский — *A. karataviense* Regel.** Естественно произрастает в западном Тянь-Шане и на Алайском хребте. С 1876 г. культивируется в Петербургском ботаническом саду.

Один из самых декоративных и своеобразных видов рода. Развивает 2—3 сизо-зеленых крупных (ширина до 20, длина 30 см) л., напоминающих л. тюльпанов. Цв. розовато-сиреневые, в шаровидном соцв., диам. которого достигает 15 см. Выс. цвн. побега 7—20 см. Цветет с 20—25.05. Продолжительность цветения 25 дней. Плодоносит.

Веgetацию заканчивает в августе. Поэтому его следует сочетать с другими более позднecветущими видами.

**Л. скорода — *A. schoenoprasum* L.** Встречается в умеренных областях северного полушария.

Декоративное, неприхотливое раст., достигающее выс. 55 см. Л. цилиндрические, темно-зеленые. Цв. сиренево-розовые, до 0,6 см в диам. Собраны в небольшие шаровидные соцв. диам. 4 см. Цветет с середины июня. Продолжительность цветения 25 дней. Плодоносит.

Декоративная листва быстро отрастает после стрижки и сохраняется до заморозков. Зимует без укрытия.

### **Армерия — *Armeria* (DC.) Willd.** (с е м. Свинчатковые — **Plumbaginaceae**)

Насчитывается около 50 видов в северном полушарии. На территории СССР произрастает 3 вида.

Короткостержневые раст. с прикорневой розеткой узких л. Цв. собраны в головчатые соцв., окруженные сухими перепончатыми прицв. Окраска цв. розовая, лиловая, белая.

Размножаются сем., черенк., делением к. Сем. высевают весной. Сеянцы зацветают на второй год. Деление к. и черенк. проводят после отцветания раст.

Светолюбивы, требуют легкие, песчаные почвы с достаточным увлажнением.

Пригодны для создания бордюров, рабаток, для рокариев, срезки.

**А приморская — *A. maritima* (Mill.) Willd.**

Естественно произрастает на морских побережьях северного полушария.

Подушковидное раст. выс. 7—20 см. Побеги густолиственные. Цвн. 10—20 см лохмато-опушенные. Цв. лилово-розовые. Цветет с 25.05—1.06 около 50 дней. Плодоносит.

Имеются сорта: *Rosea Compacta* — отличается от вида более мелкими (2 см в диам.) соцв. и розовой окраской цв., *Alba* — цветки белые.

### **Волжанка — *Aruncus* Schaeffer** (с е м. Розоцветные — **Rosaceae**)

Многолетники с древеснеющим корневищем. Естественно произрастают в Северной Америке, Европе, Северной Азии.

В культуре известны с XVII в.



Сильнорослые раст. с красивыми двояко- или тройкоперистосложными л. Особенно декоративны в период цветения. Соцв. — крупные раскидистые метелки. Цв. мелкие, белые или желтоватые.

Размножают делением к. весной (в апреле) или осенью (в сентябре), реже сем., которые высевают весной. Сеянцы зацветают на 3-й год.

Хорошо растут на освещенных участках, но наивысшего декоративного эффекта достигают при легком затенении, на достаточно увлажненных, питательных почвах. Зимостойки.

Пригодны для групп. и одиночных посадок среди деревьев, в рабатках.

**В. двудомная — *A. dioicus* (Walt.) Fern.** В естественном виде растет на Кавказе, в Средней Европе.

Высокие (до 2 м), раскидистые раст. с декоративной зеленой листвой, сохраняющейся до осени. Л. крупные, двоякоперистосложные, длинночерешковые. Желтоватые цв. собраны в эффектное ажурное соцв. дл. до 50 см. Цветет с 25.06—2.07 примерно 30 дней. Массовое цветение наблюдается через 10 дней после начала. Плодоносит, дает самосев.

## || Астра — *Aster* L. (с е м. Астровые — Asteraceae)

**А. альпийская — *A. alpinus* L.** Естественно произрастает на территории СССР в Закарпатье и на Южном Урале, в Средней Европе, западном Средиземноморье, на Балканском полуострове.

Растет в виде густых к. выс. 20—30 см и диам. 5—6 см. Ст. и л. шершаво-пушистые. Прикорневые л. лопатчато-продолговатые, стеблевые линейные. Корзинки диам. до 4 см. Язычковые цв. лилово-сиреневые, фиолетово-голубые; трубчатые желтые. Цветет с 30.05—10.06. Плодоносит.

Размножается делением к. весной и сем. Посев производится под зиму или весной. Сеянцы зацветают на 2-й год. Сем. сохраняют хорошую всхожесть 2 года.

Пригодна для групповых посадок, рокариев.

Высаживают на солнечных или слегка затененных местах. К почве нетребовательна, но лучше растет на песчаных или суглинистых, удобренных навозом. Зимует без укрытия.

## Астильбе — *Astilbe* Buch.-Ham.

### (с е м. Камнеломковые — Saxifragaceae)

Род насчитывает 30—45 видов, распространенных в Восточной Азии и Северной Америке. В СССР, на Дальнем Востоке, естественно произрастают только 2 вида — *A. chinensis* (Maxim.) Franch. et Sav., *A. thunbergii* (Sieb. et Zucc.) Miq.

Травянистые многолетние раст. выс. 15—200 см. Л. простые или двояко-, тройкоперистосложные, с более или менее блестящей поверхностью. Л. декоративны как своей формой, так и окраской: от темно-зеленой до красной, розовой, красного или фиолетового цвета.

Размножаются делением к. весной или осенью через каждые 3—4 года. Более рационально размножение почками возобновления, которое проводится ранней весной. Почки отделяют от к. (без выкапывания) с кусочком корневища и сажают в ящиках или парниках в смесь торфа и гравия (3:1) (Иевиня, Лусиня, 1975). Сем. размножение применяют редко.

Относительно теневыносливы, влаголюбивы, требуют богатых перегноем почв со слабо кислой реакцией. Лучше всего растут на участках с высоким уровнем грунтовых вод. Зимуют без укрытия.

Благодаря красной листве декоративны на протяжении всего вегетационного периода и особенно во время цветения. Пригодны для групповых и одиночных посадок.

**А. китайская — *A. chinensis* (Maxim.) Franch. et Sav.** Естественно произрастает в Китае, на юге Японии; в СССР, на Дальнем Востоке.

Раст. выс. до 100 см. Л. двоякоперистосложные, на черешках, превышающих длину листовой пластинки. Сверху блестящие, снизу матовые. С обеих сторон, главным образом по жилкам и краю, покрыты мелкими рыжеватыми щетинками. Листочки, кроме конечного, сидячие. Соцв. длиной до 30 см, узкое с вверх направленными боковыми ветвями. Цв. сиренево-розовые. Цветет с 20—27.07 около 30 дней.

**А. Давида — *A. davidii* (Franch.) Henry.** Растет в Китае и Монголии. Один из наиболее высокорослых видов рода. Раст. достигают выс. 160—200 см. Л. двояко- или троякоперистосложные. Соцв. узкое, дл. до 35 см. Цв. пурпурно-розовые. Цветет с 20.06 30 дней.

**А. корейская — *A. koreana* (Kom.) Nakai.** Ареал включает Корею, Японию, Северо-Восточный Китай.

Раст. выс. около 40 см. Отличаются декоративными пирамидальными соцв. дл. до 20 см. Соцв. слегка поникающие, с плотно расположенными белыми цв. Цветет с 1—5.08 около 30 дней.

Астильбы привлекли внимание селекционеров лишь в конце прошлого столетия. Однако к настоящему времени получено много интересных сортов. Селекцией астильб занимались Арендс, Лемуан и др.

Ниже приводится краткая характеристика сортов, рекомендуемых ЦБС АН БССР для массового производства.

#### 'Аметист' — '*Amethyst*' (*A. × arendsii* Arends).

Раст. выс. 80—100 см. Л. буровато-зеленые. Соцв. метельчатое дл. 25—30 см, диам. до 20 см. Цв. аметистово-сиреневые. Цветет с 1—10.07 около 30—35 дней.

#### 'Авалэнч' — '*Avalanche*' (*A. × hybrida*).

Выс. 60—70 см. Л. зеленые, соцв. очень изящное, поникающее. Дл. 20—26, диам. 15 см. Цв. белые с кремовым оттенком. Цветет с 30.06—5.07. Продолжительность цветения 25 дней.

#### 'Гиацинт' — '*Hyacinth*' (*A. × arendsii* Arends).

Раст. выс. 80—100 см. Л. зеленые с бурими краями. Соцв. компактное, дл. до 20 см. Цв. светло-сиреневые. Цветет с 20.07 примерно 40 дней.

**'Грете Пунгел' — 'Grete Pungel' (A. × arendsii Arends).**

Выс. раст. 90—100 см. Л. зеленые с бурыми краями. Соцв. светло-фиолетовое, дл. до 25 см, диам. 15 см, поникающее. Цветет с 13.07 около 25 дней.

**'Европа' — 'Eugora' (A. Japonica Hybrida).**

Выс. до 45 см. Л. зеленые, края бурые. Отличается плотными соцв. дл. 15—18, диам. 10—15 см. Цв. светло-розовые. Цветет с 30.06—5.07. Продолжительность цветения 25—30 дней.

**'Катлея' — 'Catleya' (A. × arendsii Arends).**

Выс. 90—100 см. Л. зеленые, края бурые. Дл. соцв. около 30 см, диам. 25 см. Цв. фиолетово-розовые. Цветет с 20—25.07 в течение 35 дней.

**'Профессор Ван Дер Вилен' — 'Prof. Van Der Wielen' (A. Thunbergii Hybrida).**

Отличается сильным ростом, красивыми крупными поникающими соцв. Л. буровато-зеленые. Дл. соцв. 25—45, диам. 25—30 см. Цв. желтовато-белые, цветет с 30.06—5.07 в течение 20—30 дней.

**'Рэд Сентинэл' — 'Red Sentinel' (A. Japonica Hybrida).**

Выс. раст. около 55 см. Л. красновато-бурые. Характеризуется красивыми темно-красными соцв., дл. которых примерно 20 см, диам. 10 см. Цветет с 1—7.08. Продолжительность цветения 20 дней.

### **Колокольчик — Campanula L.**

(с е м. Колокольчиковые — Campanulaceae)

Род насчитывает более 300 видов, распространенных в умеренной зоне северного полушария. В СССР произрастает 154 вида.

Многолетние, реже однолетние раст. Цв. колокольчатые, открытые, до колесовидных; голубые, синие, фиолетовые, розовые, белые. Одиночные или собранные в метельчатые соцв.

Размножаются сем. или делением к. Сем. высевают под зиму или весной. Деление к. производят весной или осенью, в сентябре.

Колокольчики следует высаживать на освещенных, но закрытых от ветров участках. К почве нетребовательны, но лучше развиваются на хорошо удобренных.

Пригодны для групп, посадок, миксбордеров, рокариев, на срезку.

**К. карпатский — C. carpatica Jacq.** Естественно произрастает в Закарпатье, Средней Европе. В культуре известен с XVIII в.

Невысокие раст. достигают выс. 20—30 см. Образуют красивые довольно густые дернинки. Диам. дернинок до 30 см. Ст. тонкие, ветвистые. Прикорневые л. длинночерешковые, сердцевидно-округлые. Цв. белые, голубые и синие, диам. до 3 см. Цветение очень обильное: на одном раст. до 100 цв. Цветет с 25.06—1.07. Продолжительность цветения 70—80 дней. Плодоносит.

**К. ложечницелистный — C. cochleariifolia Lam.** Ареал: Карпаты, Альпы. В культуре известен с XVIII в.

Миниатюрное изящное раст. выс. 5—10 см. Л. яйцевидноокруглые, декоративны до поздней осени. Отличаются обильным продолжительным цве-

тением — с июня до осени. Цв. мелкие, пониклые, светло-голубого цвета. Плодоносит.

Одно из наиболее декоративных раст. для рокариев, бордюров.

**К. персиколистный** — *C. persicifolia* L. Естественно распространен в европейской части СССР; Западной Европе, кроме севера и юга. В культуре с XVI в.

Раст. выс. 60—100 см. Ланцетные темно-зеленые л. образуют прикорневую розетку, которая сохраняется свежей весь сезон. Цв. ширококолокольчатые, диам. до 4 см, синие, голубые, белые. Цветут с 20—30.06 около 40 дней. Плодоносит.

**К. широколистный** — *C. latifolia* L. Ареал включает европейскую часть СССР, Кавказ, Алтай, Западную Европу, Малую Азию, западные Гималаи. В садоводстве применяется с XVI в.

Крепкое, довольно высокое раст. (достигает высоты 100 см). Ст. волосистые; л. ланцетовидно-овальные, длинночерешковые. Декоративно благодаря крупным 50—70 см кистевидным соцв. Цв. темно-фиолетовые, диам. примерно 2,5 см, дл. 4,5 см.

Цветет с 13—28.06 около 25 дней.

### **Гвоздика — Dianthus L.** (с е м. Гвоздичные — Caryophyllaceae)

Обширный род включает 300 видов, естественно произрастающих в Европе, Северной Африке и Азии. Однолетние или многолетние раст.

Размножаются гвоздики сем., черенк. Посев сем. производят весной. Сеянцы зацветают на 2-й год. Черенк. лучше проводить в июне.

Светлолюбивы, предпочитают легкие суглинистые или песчанистые почвы, хорошо удобренные навозным перегноем.

Пригодны для групп. посадок, бордюров, создания пятен на газоне, срезки.

**Г. травянка** — *D. deltoides* L. Ареал: европейская часть СССР, рассеянно в Сибири, Западная Европа, Средиземноморье.

Стелющиеся побеги образуют дернинки. Во время цветения достигают выс. 35—50 см. Л. линейно-ланцетные, дл. до 2,5 см. Цв. одиночные, мелкие, диам. до 2 см, темно-розовые с глазком. Цветет с 1—10.06 около 25 дней. Плодоносит.

**Г. серовато-голубая** — *D. gratianopolitanus* Vill. Ареал включает Среднюю Европу. В культуре известна с 1830 г.

Образует декоративные плотные куртинки выс. около 7 см. Л. серо-зеленого цвета. Цв. яркие, карминово-розовые. Выс. цвн. 10—30 см. Цветет с середины июня около 30 дней. Плодоносит.

Имеются сорта с белыми, сиреневыми, красными и махр. цв.

**Г. перистая** — *D. plumarius* L. Естественно произрастает в горах Западной Европы. В культуре известна с XVI в. Много садовых форм и сортов.

Укореняющиеся побеги образуют густую «подушку», которая декоративна на протяжении всего вегетационного периода. Л. линейно-ланцетные, се-

ро-зеленные с сизым налетом. Во время цветения достигает выс. 30 см. Цв. одиночные, диам. 2—4 см, белые, розовые, иногда красные. С приятным ароматом. Цветет с 7—12.06 в течение 30—40 дней. Плодоносит.

### **Эхинацея — Echinacea Moench (с е м. Астровые — Asteraceae)**

Небольшой род включает 5 видов, распространенных в Северной Америке. Раст. отличаются крупными мощными ст. Прикорневые л. длинночерешковые, овальные; стеблевые сидячие, ланцетные. Соцв.— корзинка. Язычковые цв. красные, розовые, белые; трубчатые более темных тонов и цветов (багряные, красно-коричневые).

Размножаются сем., которые следует сеять весной или под зиму. Сеянцы зацветают на 3-й год. Хорошо размножаются делением корневищ весной и осенью.

Выносят легкое затенение, но лучше растут на солнечных участках. Предпочитают рыхлые, плодородные почвы с достаточным увлажнением. Зимостойки. Пригодны для групп. посадок, срезки.

**Э. пурпурная — E. purpurea (L.) Moench.** Естественно произрастает на юго-востоке США, кроме Флориды. Выс. раст. до 120 см. Ст. крепкие, зеленые с коричневыми штрихами. Соцв. диам. 8—12 см. Язычковые цв. красные, на концах заостренные. Трубчатые — багряные. Цветет с 20—25.07 июля примерно 60 дней. Плодоносит.

Сорт Зонненлах (*Zonnenlach*) отличается от основного вида более высокими (до 140 см) ст. и окраской соцв. Язычковые цв. темно-пурпурные, заканчиваются 2—3 зубчиками, расположены почти горизонтально, но к середине цветения поникают. Коричневые трубчатые цв. образуют «шишку» выс. до 3 см.

### **Эремурус — Eremurus Vieb. (с е м. Лилейные — Liliaceae)**

Род насчитывает 60—70 видов, из которых 45—50 встречаются в СССР, в Средней Азии и Казахстане.

В России введены в культуру в 1870 г. О. А. Федченко.

Своеобразные, очень красивые и эффектные растения. Самые маленькие из них достигают выс. 50 см, а самые крупные — 3—4 м. Эфемероиды. Л. линейные, сидячие, в прикорневой розетке. Цв. белые, розовые, желтые. Собраны в крупные многоцветковые кисти дл. до 100 см.

В культуре неприхотливы. Предпочитают солнечные участки с хорошо дренированными почвами. На зиму необходимо укрывать лиственной массой 20 см.

Размножаются сем. и вегетативно. Сем. следует сеять осенью. Из них в первый год прорастает 40—60% (Дударь, 1975). Сеянцы зацветают на 3—7-й год. Вегетативное размножение (деление корневищ) осуществляют в июле, когда надземные органы отмирают. Для этого обнажают корневище (не выкапывая), разрезают его на части так, чтобы на каждую приходилось по 2—3 корня, после чего засыпают землей. На следующий год из одной по-

деленной особи образуется 5—20 самостоятельных раст. Осенью их рассаживают. Зацветают новые раст. в основном на 2—3-й год (Рябова, 1968).

**Э. мощный — *E. robustus* Regel.** Растет на горных лугах Тянь-Шаня и Памиро-Алая.

Очень эффектное мощное раст. до 2,5 м выс. Цвн., как и л., покрыт сильным налетом. Цв. бледно-розовые, реже белые, с одной коричневой жилкой и желтым пятном в основании; диам. 3 см. Собраны в густое цилиндрическое соцв. дл. 60—100 см. Цветет с 10—14.06. Цветение идет снизу в верх соцв., продолжается до 30 дней. Плодоносит.

При создании цветочных композиций с участием эремурусов необходимо помнить, что их л. начинают отмирать уже в период цветения раст. Поэтому желательно декорировать их более низкорослыми декоративными многолетниками или однолетниками.

### **Синеголовник — *Eryngium* L. (с е м. Сельдерейные — *Apiaceae*)**

Известно свыше 220 видов, из них на территории СССР произрастает 14.

Раст. выс. 40—150 см. Отличаются своеобразными кожисто-колючими л. Цв. голубоватые или синие, в головчатых соцв. с колючими прицветниками синего цвета.

Размножаются сем. и делением к. Сем. можно высевать под зиму или весной. Деление к. производят в апреле.

Светолюбивы. Лучше растут на легких известкованных почвах. Наличие в земле извести усиливает синеватый оттенок растений (Базилевская и др., 1959).

Пригодны для групп. и одиночных посадок; низкорослые виды используются при создании рабаток, в рокариях. Хороши для зимних букетов.

**С. плосколистный — *E. planum* L.** В естественных условиях встречается на европейской части СССР, Кавказе, Западной Сибири, Казахстане, Западной Европе, Средиземноморье. В культуре известен с XVI в.

Раст. с одиночными ст., обычно разветвленными в верхней части. Выс. 60—100 см. Л. кожистые, в верхней части ст. трех-, пятираздельные. Соцв. яйцевидно-головчатые, диам. до 2 см. Цв. синевато-голубые. Все раст., особенно в верхней части, имеет голубоватый оттенок. Плодоносит. Дает самосев.

### **Лабазник — *Filipendula* Mill. (с е м. Розоцветные — *Rosaceae*)**

Небольшой род насчитывает 9 видов, распространенных в Европе и Азии. Крупные корневищные многолетники выс. 40—150 см. Л. перистые или перисто-раздельные, редко цельные. Цв. мелкие, белые, розовые, кремовые. Соцв. метельчатые или щитковидные.

Размножаются в основном делением к. весной, в апреле—мае, или осенью, в сентябре—октябре. Сем. размножают реже. Высевают их весной. Сеянцы зацветают на 2—3-й год.

Светолюбивы, но выносят полутень. Требуют увлажненных почв. Зимостойки.

Пригодны для посадок в групп. и миксбордерах, в рокариях.

**Л. обыкновенный** — *F. vulgaris Moench*. Встречается в европейской части СССР, Западной Сибири, Кавказе, Западной Европе, Малой Азии.

Выс. раст. до 80 см. Декоративны красивыми прерывисто-перистыми л., зеленые розетки которых сохраняются до октября. Соцв. — многоцветковая метелка. Цв. белые и бледно-розовые. Цветет с 10—17.06 примерно 30 дней.

Очень декоративна форма с махр. цв. Отличается от основного вида более низким ростом (до 40 см) и более рассеченными листочками. Не плодоносит.

Г. В. Пашина (1963) указывает, что при сем. размножении этого вида следует высевать свежесобранные сем.

### Гейхера — *Heuchera L.*

(с е м. Камнеломковые — *Saxifragaceae*)

Род включает примерно 30 видов, распространенных в Северной Америке. Раст. с 5—9-лопастными л. Цв. мелкие, красные, белые. В конечных метелках.

Размножаются делением к. (весной) и сем. Сем. высевают и осенью и весной. Сеянцы зацветают на 3-й год.

Светолюбивы. Хорошо растут на любой почве без застоя воды. Зимостойки. Требуют ежегодного окучивания.

Пригодны для групп. посадок, бордюров, срезки.

**Г. американская** — *H. americana L.* Раст. выс. до 50 см. Л. округло-сердцевидные, длинночерешковые. Цв. зеленоватые в продолговатой метелке, дл. около 20 см. Цветет с 28.06 примерно 50—60 дней. Плодоносит.

**Г. кроваво-красная** — *H. sanguinea Engelm.* В культуре с XIX в.

Раст. выс. 40 см. Цв. яркого красновато-розового цвета. Соцв. дл. до 20 и диам. 3—6 см. Цветет с 10—15.06. Продолжительность цветения около 70 дней. Плодоносит.

Сорта, полученные в результате скрещивания этих видов, объединяются под названием „*Heuchera × hybrida hort.*“: Плюи де Фе (Pluie de Feu) — цв. розово-красные; Фрюлих (Frühlich) — цв. светло-розовые; Весерлахс (Weserlachs) — цв. лососево-розовые.

### Хоста — *Hosta Tratt.* (с е м. Лилейные — *Liliaceae*)

Известно 40 видов, произрастающих в Восточной Азии, главным образом в Японии. Раст. с крупными (20 см дл., 10 см шир.), красивыми л., собранными в прикорневые розетки. Цв. белые, лиловые, сиреневатые, воронковидные. Собраны в редкоцветные кисти.

Размножаются делением к. (весной и осенью), сем. (высевают весной). Сеянцы рекомендуется на зиму укрывать. Зацветают на 4-й год.

Светолюбивы, но хорошо растут и в тенистых местах. К почве нетребовательны. Необходимо высаживать на участках без застоя воды.

Пригодны для групп. и одиночных посадок, бордюров.

**Хоста ланцетолистная** — *H. lancifolia* Engl. Естественно произрастает на п-ове Корея, в Северо-Восточном Китае; в СССР, на юге Приморья. В культуре с XIX в.

Раст. с ланцетовидными л. дл. 11 см, шир. до 3 см. Цв. бледно-лиловые. Цветет в июле—августе.

**Х. Зибольда** — *H. sieboldiana* (Hook.) Engl. Естественно произрастает в Японии. В культуре с XIX в.

В период цветения достигает выс. 70 см. Л. овальные, на верхушке заостренные, дл. 13 см, шир. около 6 см. Цв. светло-фиолетовые, с белой разрисовкой к центру, диам. до 5 см. Соцв. — кисть до 40 см дл. Цветет с 10—25.07 около 30 дней. Плодоносит.

### **Книфофия — *Kniphofia* Mœnch】(с е м. Лилейные — Liliaceae)]**

К роду относится 70 видов, произрастающих в Южной Африке и на Мадагаскаре.

**К. ягодная** — *K. uvaria* (L.) Hook. Экзотическое раст., у которого декоративны как л., так и соцв. Л. линейные, темно-зеленые, собраны в красивую прикорневую розетку, выс. которой 40 см. Цв. и бутоны окрашены по-разному. Бутоны кораллово-красные, по мере их распускания окраска бледнеет и переходит в зеленовато-желтый цвет. Соцв. густое, колосовидное. Цветение идет снизу в верх соцв. Цветет с 4—12.07 около 20 дней. Плодоносит. На зиму необходимо укрывать или выкапывать и хранить при температуре 5°.

Следует высаживать на освещенных участках с хорошо дренированной и удобренной почвой.

Размножается сем. (посев весной) и делением к. (весной). Сеянцы зацветают на 3-й год.

Хороши в групп. посадках.

### **Нивяник — *Leucanthemum* Mill. (с е м. Астровые — Asteraceae)**

Многолетние корневищные раст., хорошо известные всем под названием «ромашка». Ст. прямостоячие, ветвистые. Л. розеточные, стеблевые, цельные, немногочисленные. Соцв. — одиночные корзинки. Язычковые цв. белые или желтые, трубчатые — желтые.

Размножаются сем. и делением корневищ. Сем. высевают весной. Сеянцы зацветают на 2-й год. Деление проводят весной.

Предпочитают открытые участки с хорошо удобренной и достаточно увлажняемой почвой. Зимостойки.

Используются для групп. посадок, массивов, срезки.

**Н. наибольший** — *L. maximum* (Ramond) DC. Естественно произрастает в Пиренеях. В культуре в России известен с начала XIX в.



Выс. ст. 50—100 см. Л. удлинненно-ланцетные, темно-зеленые. Соцв. до 12 см в диам. Язычковые цв. белые, трубчатые — желтые. Цветет с 5—10.07 около 50 дней. Плодоносит.

Имеются сорта с более крупными соцв., махровыми язычковыми цв.

**Н. обыкновенный** — *L. vulgare Lam.* Ареал включает европейскую часть СССР, Сибирь, Западную Европу, Монголию, Китай.

Выс. раст. около 80 см. Л. розетки обратнойцевидные, верхние продолговатые. Соцв. диам. 6 см. Язычковые цв. белые, трубчатые — желтые. Цветет с 25.06—5.07 примерно 45 дней.

### **Бузульник — *Ligularia Cass.* (с е м. Астровые — *Asteraceae*)**

Род насчитывает 150 видов, распространенных в Европе и Азии. В СССР естественно произрастает 40 видов. Корневищные многолетники с крупной листовой, собранной в розетки. Цв. в корзинках, которые образуют метелку или кисть.

**Б. сибирский** — *L. sibirica (L.) Cass.* Ареал распространения: европейская часть СССР, юг Западной и Восточной Сибири, Охотское побережье, Восточный Казахстан.

Эффектное раст. до 170 см выс., с крупными (в поперечнике до 35 см) сердцевидными, длинночерешковыми л., которые образуют красные прикорневые розетки. Многочисленные золотисто-желтые корзинки (диам. около 5 см) собраны в кистевидное соцв.—«свечу». Цветет с 11—15.07 примерно 30 дней. Плодоносит.

Размножается сем. и делением к. Сем. высевают весной или осенью. Деление к. проводят весной.

Хорошо растет на открытых местах и при легком затенении. К почве нетребователен. Влаголюбив. При выращивании на открытых участках в жаркие дни требует полива.

Пригоден для групп. и одиночных посадок, эффектен у водоемов.

### **Дербенник — *Lythrum L.* (с е м. Дербенниковые — *Lythraceae*)**

Род насчитывает 30 видов. Корневищные многолетники с лилово-розовыми цв., собранными в длинные колосовидные соцв.

Влаголюбивы. К почве нетребовательны. Зимостойки.

Размножаются сем. (посев под зиму) и делением к. Сеянцы зацветают на 2—3-й год. Деление к. проводят в сентябре—начале октября через каждые 6—8 лет.

**Д. иволистный** — *L. salicaria L.* Ареал включает: европейскую часть СССР, Западную Сибирь, Дальний Восток, Западную Европу, Азию, Северную Америку, юго-восточную Австралию.

Выс. раст. 80—100 см. Ст. простой или в верхней части ветвистый, густолиственный. Л. продолговато-ланцетные. Верхние очередные, нижние в мутовках. Цв. фиолетово-красные, до 0,8 см в диам. Соцв. дл. 25—40 см. Цветет с 23.06—15.07 около 45 дней. Плодоносит.

Пригоден для групп. посадок у водоемов.

Сорт Роберт (*Robert*) отличается низким ростом (40—60 см).

### Монарда — *Monarda* L. (с е м. Яснотковые — *Lamiaceae*)

12 видов рода растут в Северной Америке. Однолетние и многолетние раст. Размножаются сем. (посев весной) и делением к. Хорошо растут на освещенных участках и в полутени. К почве нетребовательны. Используются для посадки массивами, групп.

**М. трубчатая** — *M. fistulosa* L. В культуре известна с XVII в.

Выс. раст. 80—100 см. Л. продолговато-ланцетные, зубчатые. Цв. белые, розовые, пурпурные, пурпурово-розовые. Собраны в соцв. диам. до 7 см. Цветет с 20.07 около 45 дней. Плодоносит.

**М. гибридная** — *M. ×hybrida hort.* Под этим названием объединены сорта неясного происхождения. Выс. раст. 100 см и выше: Кэмбридж Скарлет — (*Cambridge Scarlet*) — цв. темно-шарлаховые; Крофтуэй Пинк (*Croftway Pink*) — цв. розовые, Альба (*Alba*) — Цв. белые.

### Ширококолокольчик — *Platycodon* A. DC. (с е м. Колокольчиковые — *Campanulaceae*)

Род включает один вид.

**Ш. крупноцветковый** — *P. grandiflorus* (Jacq.) A. DC. Естественно произрастает в СССР, на Дальнем Востоке, в Японии, Корее, Северо-Восточном Китае.

Один из самых декоративных видов семейства. Выс. раст. 40—60 см. Ст. прямые, густолиственные супротивными сидячими л. Декоративно благодаря листве и крупным до 8 см в диаметре цв. Окраска их ярко-фиолетово-синяя. Расположены на верхушке стебля одиночно или по 5—7, образуя метельчатое соцв. Красивы и бутоны, похожие на маленькие фонарики. Цветет с 25.07 примерно 50 дней. Плодоносит.

Размножается сем., которые можно сеять и под зиму, и весной. Сеянцы зацветают на 2-й год.

Предпочитает открытые участки, но выносит и полутень. К почве нетребователен. Лучше развивается на легких питательных почвах.

Пригоден для групп. посадок, миксбордеров, рокариев.

### Лапчатка — *Potentilla* L. (с е м. Розоцветные — *Rosaceae*)

Известно более 300 видов, широко распространенных в северном полушарии. В СССР 148 видов.

В основном травянистые многолетники небольшой выс., иногда почти стелющиеся. Л. тройчатые или перистые. Цв. желтые, коричневые, белые, розовые, пурпурные.

Размножаются сем., которые высевают весной. Сеянцы зацветают на 2-й год. Легко размножаются вегетативно: делением к., отпрысками.

Предпочитают открытые участки, богатые гумусом почвы средней увлажненности. Зимостойки.

**Л. непальская — *P. nepalensis* Hook.** Естественно произрастает в Западных Гималаях. В России введена в культуру в середине XIX в.

Раст. с приподнимающимися ст. выс. 20—50 см. Темная зелень л. хорошо сочетается с розовыми или карминово-красными цв. Цв. диам. до 3 см собраны в метельчатые соцветия. Раст. отличаются обильным и продолжительным цветением. Цветет с 1—5.07 почти 3 месяца. Плодоносит.

Интересны сорта Мисс Вильмотт (*Miss Wilmott*) — цв. вишнево-красный с более темным глазком и Роксана (*Roxana*) — цв. оранжево-розовый с красным глазком.

### **Черноголовка — *Prunella* L. (сем. Яснотковые — *Lamiaceae*)**

Род насчитывает около 15 видов, распространенных в умеренном поясе северного полушария. В СССР естественно произрастает 3 вида. В декоративном садоводстве распространен вид:

**Ч. крупноцветковая — *P. grandiflora* (L.) Jacq.** Ареал включает Кавказ, Крым, европейскую часть СССР, Среднюю Европу, Средиземноморье.

Почвопокровное раст. с приподнимающимися ст. выс. 15—40 см. Обильно цветет густые куртинки. Л. длинночерешковые, цельные изредка перисторассеченные. Сине-фиолетовые цв. собраны в яйцевиднопродолговатое соцветие дл. 3—5 см. Цветет с 25—29.06 примерно 30 дней. Плодоносит.

Размножается сем., делением к., черенк. Сем. высевают и осенью, и весной. Сеянцы зацветают на 1—2-й год. Деление к. проводят весной.

Предпочитает полутень, легкие питательные почвы. Относительно зимостойчиво, зимостойко.

Пригодно для рокариев. Имеются формы с белыми, розовыми и фиолетовыми цв.

### **Пиретрум — *Pyrethrum* Zinn (сем. Астровые — *Asteraceae*)**

Род включает около 140 видов, произрастающих в Малой Азии, Иране, на Кавказе, в Европе.

**П. розовый — *P. roseum* (Adam) Bieb.** Естественно произрастает на Кавказе.

Выс. раст. 50—80 см. Ст. маловетвистые, прямостоячие. Л. ажурные дважды перисторассеченные, с ланцетовидными долями. Цв. в соцветии «корзинка», до 8 см в диам. Язычковые цв. розовые, трубчатые — желтые. Цветет с 12—15.06 примерно 45 дней. Плодоносит.

Размножается сем., делением к. Сем. высевают осенью и весной. Сеянцы зацветают на 2-й год. Деление к. проводят весной.

Светлолюбив, но выносит легкое затенение. Хорошо растет на дренированных почвах. Зимостоек.

Пригоден для групп. посадок, миксбордеров, срезки.

## Очиток — *Sedum* L. (с е м. Толстянковые — Crassulaceae)

Род насчитывает около 500 видов, распространенных в северном полушарии. В СССР 54 вида.

Многолетние суккуленты с прямостоячими или стелющимися ст. Л. утолщенные, сочные; яйцевидные, шиловидные или округлые. Цв. мелкие, звездчатые, белые, розовые, красные, желтые, иногда голубые. Соцв. щитковидные, кистевидные, метельчатые.

Размножаются сем., делением к. и черенк. Посев сем. и деление к. производят и весной и осенью. Самый быстрый способ размножения черенк., которое проводят весной и летом прямо в открытом грунте. Укореняемость черенков почти 100%.

Светолюбивы, к почве нетребовательны. Зимостойки.

Пригодны для рокариев, рабаток, используются как ковровые.

**О. едкий** — *S. acre* L. Ареал включает европейскую часть СССР, Западную Сибирь, Кавказ; Южную Европу, Малую Азию, Северную Америку.

Раст. выс. 5—10 см. Побеги стелющиеся, создают густой коврик. Цв. золотисто-желтые, в полусонтике. Цветет с июня до августа. Плодоносит.

**О. ложный** — *S. spurium* Vieb. Растет на Кавказе, в Турции. Выс. раст. 10—20 см. Л. обратнойяйцевидные, туповатые, темно-зеленые. Цв. розовые или пурпурные. Собраны в щитки диам. до 5 см. Цветет с 1.07 около 30 дней. Плодоносит.

**О. лидийский** — *S. lydium* Boiss. Естественнo произрастает в Малой Азии, Македонии.

В культуре с 1867 г.

Густоолиственные побеги образуют плотный приподнимающийся над землей на 3—5 см коврик. Л. мелкие, с сизоватым оттенком. Белые цв. собраны в густое щитковидное соцв. Цветет с середины июня около 40 дней. Плодоносит.

**О. Эверса** — *S. ewersii* Ledeb. Ареал включает Алтай, горы юго-востока Средней Азии, Северо-Западный Китай, запад Монголии, Гималаи.

В культуре с 1829 г.

Раст. оригинальной формы: побеги стелются по земле радиально, образуя выпуклые к. до 12—20 см выс. Цв. розовые. Цветет с начала августа до сентября.

## ОСЕННЕЦВЕТУЩИЕ

### Ветреница — *Anemone* L.<sup>?</sup> (с е м. Лютиковые — Ranunculaceae)

Известно 60—90 видов, распространенных в северном полушарии. В СССР 46.

Раст. выс. 5—100 см. Л. пальчато-рассеченные, прикорневые или стеблевые. Цв. желтые, белые, розоватые, красные, голубые, синие, от 1 до 7 см в диам.

**В. японская — *A. japonica* (Thunb.) Sieb. et Zucc.** Естественно произрастает в Китае, Японии. Издавна в декоративном садоводстве этих стран. В Европе с XVII в.

Красивые раст. с сильным ветвистым ст., выс. около 100 см. Л. прикорневые и стеблевые, трех—пяти-раздельно-лопастные, сероватого цвета из-за опушения. Цв. светло-розовые или белые, диам. до 8 см. Цветет с 12—17.08 около 35 дней. Плодоносит.

Размножаются делением к. и корневыми отпрысками ранней весной. Сем. следует сеять осенью. Сеянцы зацветают на 2-й год.

Выносят легкое затенение. Хорошо развиваются на рыхлых почвах, с достаточным увлажнением. Зимуют без укрытия.

Пригодны для групп. посадок, миксбордеров.

### **Астра — *Aster* L. (с е м. Астровые — Asteraceae)**

Многочисленный род включает около 200 видов, распространенных в Европе, Азии, Северной Америке.

Раст. выс. 20—200 см. Л. очередные, цельные. Цв. собраны в соцветия-корзинки, имеют разнообразную окраску. Много садовых форм и сортов.

Размножаются делением к., черенк., сем. Деление к. проводят весной. Сем. высевают осенью и весной, лучше свежесобранные. Сеянцы зацветают через 1—2 года.

Светолюбивы, к почве нетребовательны. Зимостойки.

Пригодны для групп. посадок, бордюров, рокариев, срезки.

**А. кустарниковая — *A. dumosus* L.** Естественно произрастает в восточных районах США.

Растет в виде декоративных компактных к. 20—50 см. Ст. сильно разветвленные, густолиственные. Язычковые цв. розовые, белые, пурпурные, лиловые, синие; трубчатые — желтые. Соцв. — корзинки, собраны в рыхлый щиток. Диам. корзинок 3 см. Цветут с 15.09 до заморозков. Цветение обильное.

**А. новобельгийская — *A. novi-belgii* L.** Естественно растет на крайнем востоке Северной Америки. В культуре с XVIII в.

Высокие раст. (до 180 см) с ветвистыми ст. Л. продолговато-ланцетные. Язычковые цв. белые, лиловые, голубые, розовые; трубчатые — желтые. Цветет с 1—10.09 около 40 дней. Плодоносит.

### **Хризантема — *Chrysanthemum* L. (с е м. Астровые — Asteraceae)**

Одним из наиболее декоративных осеннецветущих раст. является корейская хризантема (*C. × koreanum* hort.). Раст. выс. 25—150 см. Растут в виде более или менее густых к. Окраска соцв. самая разнообразная: вишневая, красная, коричневая, сиреневая, розовая, белая с различными оттенками и др. Диам. соцв. 3—10 см. Цветение обильное и длительное — до 3 месяцев. Устойчивы к вредителям и болезням. На зиму необходимо укрывать листовым слоем 20 см. Размножаются делением к. и черенк. Светолюбивы. Требуют

легкую питательную известкованную почву. Пригодны для групп. и одиночных посадок. Для озеленения рекомендованы следующие сорта и гибридные сеянцы:

Жемчужная — выведен в ЦРБС АН УССР. Выс. раст. 50—75 см. Диамет. соцв. 3,5—5,5 см. Белые цв. с нежно-сиреневым оттенком по краям и светло-лимонным в центре. Цветет с 15—20.07 до октября.

Золотая Осень — выведен в ЦРБС АН УССР. Выс. к. 50—80 см. Соцв. желтые с коричневым оттенком. Диамет. около 5 см. Цветет с 15—20.07 до первых заморозков.

Кореяночка — выведен Н. С. Красновой в 1943 г. Выс. к. 50 см. Соцв. красновато-бронзовые с золотистыми краями.

Купава — селекция ЦРБС АН УССР. Выс. к. 50—70 см. Соцв. малиновые, диамет. до 5 см. Цветет с 10—14.08 до заморозков.

Лето — селекция ЦРБС АН УССР. Выс. к. 55—65 см. Соцв. светлого коричневатого-красного цвета, снаружи — светло-сиреневые, до 4 см в диаметре.

Солнышко — селекция ЦРБС АН УССР до 50 см. Соцв. желтого цвета, 4—5 см в диаметре. К концу цветения окраска бледнеет.

### Безвременник — *Colchicum* L. (с ем. Лилейные — *Liliaceae*)

Род насчитывает около 30 видов, естественно произрастающих в Европе, Азии, Северной Америке, Северной Африке. В СССР — 11 видов.

Многолетние кл.-лук. раст. выс. 10—15 см. Л. линейные. Цв. воронковидно-колокольчатые, розовато-фиолетовые, сиреневые, белые, редко желтые. Цвн. вместе с завязью скрыт. в кл.-лук. Цветет осенью. Плод — 3-гранная коробочка, которая зимует под землей и появляется на поверхности почвы весной.

Имеется много сортов.

Размножаются сем., деление кл.-лук. Сем. высевают под зиму, желательнее — свежесобранные. Деление кл.-лук. проводят в июне.

Светолюбивы, выносят легкое затенение. Требуют удобренные и дренированные почвы. Зимостойки, но в наших условиях необходимо слегка укрывать.

Пригодны для групп. посадок на газонах, среди деревьев и кустарников, рокариев.

**Б. осенний** — *C. autumnale* L. Естественно произрастает на востоке Западной Европы.

Небольшие раст. выс. до 1 см. Л. удлинненно-ланцетные, прямостоячие, плоские. Ко времени цветения отмирают. Цв. нежные, светло-сиреневого цвета, диамет. до 7 см. Один цв. очень крупный и высокий, остальные 6—8 меньше. Цветет с 5—10.09 около 30 дней. Плодоносит.

**Б. великолепный** — *C. speciosum* Stev. Ареал: Кавказ, Турция, Северный Иран. С XIX в. культивируется в Петербургском ботаническом саду.

Один из самых декоративных видов рода. Выс. раст. 20—25 см. Л. продолговатые, широкие, 15—25 см дл. и 2—6 см шир. Каждая кл.-лук. дает

3—4 узковорончатых цв. Цв. сиренево-розовые, с белой серединой, до 10 см в диам. Цветет с конца августа примерно 30 дней до октября. Плодоносит.

**Лиатрис — *Liatris Gaertn. ex Schreb.***  
(с е м. Астровые — *Asteraceae*)

Род насчитывает около 30 видов, распространенных в Северной Америке. Раст. с прямостоячими густолиственными ст. Л. линейные, заостренные на конце. Цв. мелкие, фиолетовые, пурпурные. Собраны в пучки, образующие колосовидное соцветие.

Размножаются сем., посев осенью или весной, и делением к. весной.

Хорошо растут на освещенных участках с легкими дренированными почвами.

Пригодны для групп. посадок, миксбордеров.

**Л. колосковая — *L. spicata (L.) Willd.*** Естественно произрастает на востоке и юге США, как заносное встречается в Закавказье.

Оригинальное декоративное раст. Прямые ст. достигают 50—150 см выс. Цв. темно-пурпурные, иногда белые, по 6—8 в пучке. Цветет с середины августа до середины сентября.

**Бузульник — *Ligularia Cass.*** (с е м. Астровые — *Asteraceae*)

В коллекции один осеннецветущий вид — *L. dentata* (A. Gray) Hara — бузульник зубчатый, представленный сортом Отелло.

Вид естественно произрастает в Китае и Японии. Эффектное раст. до 100 см выс. Крупные округлые л. образуют декоративную розетку. Цв. собраны в корзинки. Язычковые цв. светло-оранжевые, трубчатые — коричневые. Диам. корзинок 10 см. Они образуют щитковидные соцветия. Цветет с 1—18.09 примерно 30 дней.

Выс. сорта Отелло около 95 см. Л. 40—50 см в поперечнике, сердцевидные с зазубренными краями. Корзинки до 13 см в диам. Язычковые цв. оранжево-желтые, трубчатые — коричневые. Цветет с 1—10.09 около 40 дней. Сем. не вызревают.

Пригоден для групп. и одиночных посадок, хорош у водоемов.

**Кермек — *Limonium Mill.***  
(с е м. Свинчатковые — *Plumbaginaceae*)

Корневищные раст. Насчитывается до 20 видов, распространенных от Северной Африки до Монголии; в СССР — 15 видов.

Л. в прикорневых розетках, жесткомясистые. Цв. фиолетово-розовые в 2—6-цветковых колосках, собранных в более или менее рыхлые соцветия.

**К. широколистный — *L. platyphyllum Lincz.*** Естественно произрастает в европейской части СССР, на Кавказе, Балканах, Малой Азии, Турции и Иране.

Л. все прикорневые, продолговато-эллиптические. Цвн. достигают выс. 60 см. Цв. в продолговатых колосьях, образующих рыхлые метельчатые соев. дл. до 50 см, сине-фиолетовые. Цветет с 15—20.07 около 50 дней. Плодоносит.

Пригоден для групп. и одиночных посадок, для зимних букетов.

### Рудбекия — *Rudbeckia* L. (с е м. Астровые — *Asteraceae*)

Насчитывается свыше 30 видов, распространенных в Северной Америке и Мексике.

Однолетние, двулетние и многолетние раст. Цв. собраны в одиночные корзинки диам. 7—15 см. Язычковые цв. желтые, коричневые, красные; трубчатые — желтые, коричневые.

В европейских странах в культуре с XVII в.

Размножаются семенами и делением корневищ весной.

Светолюбивы, но переносят и полутень. Предпочитают почвы, богатые перегноем, достаточно увлажненные. Зимостойки.

Пригодны для групп. посадок, срезки.

**Р. блестящая** — *R. fulgida* Ait. В коллекции представлена сортом Голдструм (*Goldstrum*).

Выс. раст. 50—60 см. Л. темно-зеленые, ланцетовидные, жесткие. Цв. корзинки 6—9 см в диам. с ярко-желтыми язычковыми цв. и темно-коричневыми островеириными «шишками» трубчатых цв. Отличается обильным и продолжительным цветением. Цветет с 10—15.08 около 60 дней. Плодоносит.

За последние годы были выделены виды и сорта, перспективные для промышленного цветоводства республики, но не включенные в промышленный ассортимент 1975 г. Ниже приводится их список.

Зверобой олимпийский — *Hypericum olympicum*, ветреница нежная — *Anemone blanda*, пупавка Рудольфа — *Anthemis rudolphiana*, колокольчик Оше — *Campanula aucherii*, хохлатка узколистная — *Corydalis angustifolia*, хохлатка желтая — *Corydalis lutea*, горечавка перекрестнолистная — *Gentiana cruciata*, мелкопестник оранжевый — *Erigeron aurantiacus*, гипсофила ползучая — *Gypsophila repens*, шаровница точечная — *Globularia punctata*, флок шиловидный — *Phlox subulata* и его сорта, энотера миссурійская — *Oenothera missouriensis*, золотарник 'Дзинтра' — *Solidago 'Dzintra'*, вероника армянская — *Veronica armena*, в. ползущая — *V. repens*; декоративные злаки: райграс луковичный 'Вариегатум' — *Arrhenatherum etatius v. bulbosum 'Variegatum'*, овсяница аметистовая — *Festuca amethystina*, овсяница метловидная — *Festuca scoparia*, двукисточник тростниковидный 'Пикта' — *Phalaris arundinacea 'Picta'*.

### АГРОТЕХНИКА ВЫРАЩИВАНИЯ

**Размножение.** Многолетники размножают семенным и вегетативным способами.

Размножение семенами рекомендуется для тех видов и сор-



тов, которые легко и быстро могут быть выращены из семян и зацветают на 2-й год после посева. Этот же способ применяют при селекционных работах.

Семена можно высевать в теплицах, парниках, открытом грунте. Для посева в теплицах используют плошки, горшки и ящики. Посуда, предназначенная для посева, должна быть продезинфицирована раствором формалина (1:300). На дно укладывают дренажный слой 1 см из крупного зернистого песка. Сверху насыпают мелкопросеянную земляную смесь, состоящую из дерновой, листовой земли и  $\frac{1}{3}$  чистого речного песка. Поверхность земли выравнивают и слегка уплотняют так, чтобы она была ниже края посуды на 1 см. Землю хорошо увлажняют. Посев проводят вразброс из пакета. Очень мелкие семена не заделывают землей, а более крупные присыпают слоем песка, равным толщине семени. До появления всходов посевы покрывают стеклом или пленкой. Поливают из пульверизатора или лейки сочень мелким ситечком.

В парники высевают после разравнивания поверхности грунта и уплотнения земли специальной дощечкой. Семена присыпают песчаной землей слоем, равным двойной толщине семени. После полива посевов парник закрывают рамами и матами. С появлением всходов маты на день снимают. Ежедневно парники проветривают. При температуре воздуха выше  $15^{\circ}$  парники с сеянцами днем держат открытыми, а на ночь закрывают. Посев семян в парники лучше проводить в марте — апреле.

Семена многих многолетников (лихнис, дельфиниум, примулы, эремурусы и др.) лучше высевать в открытый грунт под зиму на заранее подготовленную почву. Их заделывают перегноем на глубину, равную двойной толщине семени. Всходы появляются весной с наступлением теплых дней.

Сеянцы, полученные в теплице, пикируют в ящики, а всходы открытого грунта — на гряды. При пикировке корень укорачивается на  $\frac{1}{3}$  длины, что способствует развитию более мощной корневой системы. Распикированные сеянцы первые 2—3 дня притеняют. Дальнейший уход заключается в поливах и удалении сорняков. Перед посадкой на постоянное место сеянцы, выращенные в теплице, закаливают не менее 2 недель. Ящики сначала помещают в затененное место на открытом воздухе, а через несколько дней выносят на освещенный участок.

**Вегетативное размножение.** Существует несколько способов вегетативного размножения:

*Деление куста.* Этим способом размножают корневищные растения, образующие большое количество побегов: гелениум, ландыш, примулы, хризантемы, астильбы и др.

Произрастая на одном месте несколько лет, они образуют мощные кусты. При этом корневище стареет, растение ослабевает, снижаются его декоративные качества. Деление куста позволяет получить как бы омоложенные растения.

Выкопанные кусты делят острой лопаткой, секатором или ножом на части так, чтобы каждая из них имела 2—3 почки и собственные корни. Сроки деления кустов зависят от времени цветения растения. Весеннецветущие

делают осенью, а растения, цветущие летом и осенью, лучше делить весной.

**Черенкование.** Черенкование малораспространенных многолетников осуществляют главным образом стеблевыми и корневыми черенками. Размножение листовыми черенками изучено недостаточно.

Размножение стеблевыми черенками. Для черенков берут молодые побеги без бутонов. Их срезают острым ножом, оставляя на каждом черенке 1—2 междоузлия и 2—4 листа. Пластинки листьев в зависимости от их размеров укорачиваются наполовину или на  $\frac{1}{3}$ . Черенки сажают в легкую песчанистую почву или чистый речной песок и притеняют.

Размножение корневыми черенками. Этим способом размножают растения, имеющие на корнях спящие почки, а также растения, которые нельзя делить другими способами из-за сильно заглубленной стержневой корневой системы: кермек, мак восточный, калистегия и др. Ранней весной или в середине августа корни откапывают, разрезают на части, обрабатывая порезы порошком древесного угля, раскладывают на выровненную поверхность почвы и присыпают сверху песчаной землей слоем 2—3 см (А. С. Мерло, 1972).

В дальнейшем черенки необходимо регулярно поливать.

**Уход** за малораспространенными многолетниками несложен, но должен быть регулярным. Он сводится к прополке, рыхлению почвы, подкормкам, поливу, обрезке сухих стеблей на зиму, подвязке растений к опорам и т. д.

Ранней весной, как только растает снег, многолетники необходимо подкормить смесью минеральных удобрений (N:P:K) в соотношении 2:1,5:1. Следующую подкормку проводят в период бутонизации (1:2:1,5), а затем во время цветения (1:1,5:2). Минеральные удобрения вносятся как в сухом виде, так и в растворе. Эффективно использование смеси тех видов удобрений, которые быстрее усваиваются. К ним относятся аммиачная селитра (10—15 г/м<sup>2</sup>), суперфосфат (15—20 г/м<sup>2</sup>) и калийная соль (10 г/м<sup>2</sup>). Эти же удобрения в виде водных растворов вносятся в следующих количествах на 1 м<sup>2</sup>: аммиачная селитра — 1—2 г, калийная соль — 1,5—2 г, суперфосфат — 3—4 г на литр воды или смесь их в концентрации 0,15—0,2% (в соотношении 5:2:1). Вопрос о количестве и соотношении доз минеральных удобрений для многих многолетников еще не изучен. Поэтому в практике пользуются указанными выше нормами.

Лучшие удобрения — органические. Они не только источники жизненно необходимых растениям веществ, но и хорошо влияют на структуру почвы, делая ее рыхлой, способной удерживать влагу. Действие органических удобрений более медленное, чем минеральных. Поэтому они должны вноситься заблаговременно.

Органические удобрения используются в сухом и жидком виде. В сухом виде лучше применять перегной (3—4 кг/м<sup>2</sup>), птичий помет (0,4—0,5 кг/м<sup>2</sup>) и кровяную муку (20—30 г/м<sup>2</sup>). Для приготовления органической жидкой подкормки на 1 часть свежего навоза крупного рогатого скота берут 10 частей воды, на 1 часть куриного помета — 20 частей воды. Все виды жидких органических удобрений вносят из расчета 10 л/м<sup>2</sup>. В конце июля под-

кормки прекращают, чтобы предотвратить усиленный рост растений, который может оказаться причиной их гибели в зимний период.

Полив растений проводят по мере необходимости. Желательно поливать их раз в неделю в вечерние часы. В сухую и жаркую погоду поливы проводят чаще.

На протяжении всего вегетационного периода необходимо рыхлить почву и удалять сорняки. Если сорняки тщательно уничтожены во время подготовки участка к посадке, дальнейшая борьба с ними будет значительно облегчена.

Кроме перечисленных общих правил агротехники, при культивировании малораспространенных многолетников необходимо учитывать индивидуальные особенности растений, правильно подбирать и поддерживать условия, необходимые для их развития.

## ОДНОЛЕТНИКИ

---

Растения, рост и развитие которых протекают в течение одного вегетационного периода, называются летниками, или однолетниками. К однолетникам относят и некоторые незимостойкие многолетние растения, которые могут за сезон проходить цикл развития от семени до семени.

В эту группу входит большое количество растений различного географического происхождения. Средиземноморская область — один из древнейших и наиболее важных центров интродукции декоративных растений открытого грунта. На втором месте находится Северо-Американский центр (Базилевская, 1960). Многие однолетники интродуцированы также из Центральной и Южной Америки, Африки, Индии, Китая, Австралии, умеренной зоны Европы. Различное происхождение обуславливает определенные требования к условиям произрастания. В итоге изучения выяснено, что более устойчивы в культуре однолетние цветочные растения североамериканского и средиземноморского происхождения.

Однолетники характеризуются обилием форм и окрасок цветков. Разнообразны они по высоте — от стелющихся форм до 1 м и более, по характеру роста — прямостоячие, ампельные, вьющиеся. Цветы многих растений обладают приятным ароматом. Это позволяет широко использовать их в современном озеленении.

### ОДНОЛЕТНИКИ, РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДЛЯ МАССОВОГО РАЗМНОЖЕНИЯ В БССР

Изучение морфо-биологических особенностей однолетников Центрального ботанического сада АН БССР позволило выделить лучшие из них для цветочного оформления парков, садов и скверов.

#### Агератум, долгоцветка — *Ageratum L.* (с е м. Астровые — *Asteraceae*)

Род представлен 30 видами, естественно произрастающими в юго-западной части Северной, а также в Центральной и Южной Америке.

В культуре широкое распространение получил только один вид Агератум Хоустона, или мексиканский (*A. houstonianum* Mill., *A. mexicanum* Sims).

Родина его Мексика. Многолетник, но в культуре используется как однолетнее растение. Куст прямостоячий, сильно ветвистый, высотой 15—60 см. Листья овальные, туповатые. Нижние — супротивные, черешковые, верхние — сидячие, очередные. Побеги и листья покрыты бесцветными волосками. Цветки узкотрубчатые, мелкие, голубой, голубовато-сиреневой, реже белой и карминно-розовой окраски, образуют небольшие корзинки диаметром 1—1,5 см. Корзинки собраны в рыхлые или плотные зонтиковидные соцветия диаметром до 10 см.

Обильно цветет и плодоносит. Зацветает в июне примерно через 74—87 дней после посева. Цветение продолжительное, до первых осенних заморозков. Хорошо и быстро отрастает после стрижки. Созревание семян начинается в начале сентября. Вызревают семена преимущественно на главном и первого порядка побегах. Сбор их многократный. Плод — семянка, удлиненно-клиновидной формы. В 1 г насчитывается 350—450 семян. Всхожесть их сохраняется до 4 лет.

Размножается семенами и черенками. При семенном размножении наблюдается варьирование признаков. Сортовая чистота большинства сортов не превышает 80%. Семена высевают в конце марта — начале апреля. Всходы появляются через 7—10 дней. Пикировка в парники.

Для получения однородных чистосортных посадок размножают черенками маточные растения, сохраняемые зимой в теплице. Лучшее время черенкования — март. При 18—20 °С черенки быстро укореняются. Посадка на постоянное место проводится в начале июня (расстояние между растениями 15—20 см).

Светолюбив и теплолюбив, не выносит даже незначительных заморозков. К почвам нетребователен, но лучше растет на питательных известкованных почвах.

Ценится в цветоводстве за редкую голубую окраску цветков. Для устройства клумб, рабаток рекомендуются сорта: Т е т р а В а р и (корзинки голубые в плотных соцв.; к. компактный, почти шаровидный, выс. 20—30 см), Б л у К а л п е (корзинки сиренево-голубой окраски в рыхлых соцв.; к. полушаровидный, выс. 30—40 см), А л ь б а (корзинки белые в плотных соцв.; к. компактный, шаровидный, выс. 20 см).

### Антиринум, львиный зев — *Antirrhinum L.* (с е м. Норичниковые — *Scrophulariaceae*)

Род насчитывает около 32 видов однолетних и многолетних травянистых растений, а также полукустарниковых, произрастающих в Северной Америке и Средиземноморье.

В культуре широкое распространение получил Антиринум большой (*A. majus L.*) родом из Средиземноморья. Многолетник, но в сре дней зоне используется как однолетнее растение. Кусты прямостоячие, ветвистые, высотой 15—90 см. Различают высокие сорта (70 см и выше), полувысокие (45—65 см) и низкие (15—25 см). Стебли зеленые, иногда с пурпурным на-

летом, к осени древеснеющие у основания. Листья ланцетные до овальной формы. В верхней части растения они очередные, в нижней — супротивные. Цветки зигоморфные, собраны в кистевидное соцветие. Разнообразны по окраске, есть и двухцветные.

Обильно цветет и плодоносит. В зависимости от сорта цветение наступает во второй половине июня — начале июля (через 103—123 дня после посева). Цветение продолжительное, включая по сентябрь. В период засухи цветение приостанавливается и вновь возобновляется после дождей. Семена созревают в конце августа — начале сентября. Сбор их многократный. Плод — многосемянная коробочка. Семена мелкие (в 1 г насчитывается около 5500 шт.), черные. Всхожесть их сохраняется до 4 лет.

Размножается семенами, редко черенками. Семена высевают в начале марта в ящики. Всходы появляются через 11—16 дней после посева. Пикировка в ящики. Над 4—5-й парой листьев прищипывают верхушку. Сеянцы не выносят избытка влаги. Растения на постоянное место высаживают в середине мая на расстоянии 20—25 см друг от друга.

Светолюбив и холодостоек. Нетребователен к почвам, но лучше растет на участках, удобренных органическими удобрениями. Не выносит сырых, переувлажненных мест.

Находит широкое применение для устройства клумб, рабаток, миксбордеров (высаживается после отцветания луковичных), для озеленения балконов; низкие сорта, кроме того, для ваз и горшечной культуры, высокие — главным образом для среза (в воде сохраняются до 7—14 дней); имеются также сорта, пригодные для выгонки.

Для озеленения рекомендуются низкие сорта: *Дункель Гранат* (цв. темно-гранатовые), *Сулфурем* (лимонно-желтые), *Руж Булгария* (цв. кармазиновые, л. со свекольным оттенком), *Кимози Вэри* (огненно-оранжевые). Из полувысоких следует отметить *Била Пирамида* (белые), *Канариен Фогель* (лимонные), *Рембрандт* (двухцветный, верхняя губа оранжево-малиновая, нижняя — оранжево-желтая). Для групп и среза хороши высокие сорта *Гольдмари* (желто-оранжевые), *Гигант Вельвет* (кармазиновые).

### Алиссум, каменник, лобулярия — *Alyssum L., Lobularia Desv.* (с ем. Капустные — Brassicaceae)

Род насчитывает около 100 видов однолетних и многолетних растений, естественно произрастающих в Средней Европе и Средиземноморье.

В культуре широкое распространение получил многолетний вид южно-европейского происхождения — Алиссум морской (*A. maritimum* Lam., *L. maritima* (L.) Desv.), используемый как однолетнее растение. Кусты раскидистые или прямостоячие высотой 15—30 см. Сильноветвящиеся побеги густо покрыты мелкими узколанцетными листьями. Цветки мелкие, ароматные, правильные, четвертного типа, собраны в соцветие — кисть. Окраска цветков белая, реже светло-фиолетовая.

Обильно цветет и плодоносит. Зацветает в конце мая, через 40—50 дней после посева. Цветение продолжается до глубокой осени, однако в жаркое сухое лето оно прекращается. Хорошо и быстро отрастает и цветет после стрижки. Массовое созревание семян — июль—август. Плод — стручок. Семена овальные, желтые или коричневатые. В 1 г содержится около 3500 шт. Всхожесть их сохраняется 2—3 года.

Размножается посевом семян в апреле в парники или в начале мая в открытый грунт. Можно проводить подзимний посев. Всходы появляются через 4—10 дней. Рассадку на постоянное место сажают во вторую декаду мая (расстояние между растениями 15—20 см).

Светлолюбив и холодостоек. К почвам нетребователен, но предпочитает легкие, питательные, умеренно влажные участки. Находит широкое применение в качестве бордюрного растения. Рекомендуется для балконов и альпийских горок. Для этой цели пригодны сорта Ш н е е д е к е (цв. белые; к. компактный, выс. 15—20 см), В о л е т к ё н и г и н (цв. светло-фиолетовые; к. раскидистый, выс. 20—30 см).

### **Астра, каллистефус — *Callistephus* Cass. (с ем. Астровые — *Asteraceae*)**

Род насчитывает всего один вид — Астра однолетняя, или Каллистефус китайский (*C. chinensis* (L.) Nees). В диком виде растет на юге Дальнего Востока, в Китае, Маньчжурии.

За сравнительно короткий период (около 200 лет) из недекоративной дикорастущей астры селекционерами выведено большое количество сортов. Они различаются высотой и формой куста; окраской, формой, махровостью и величиной соцветий; периодом вегетации.

Куст прямостоячий, ветвистый, высотой 20—100 см. По высоте астры делятся на 5 классов: карликовые (до 20 см), низкие (до 30 см), среднерослые (до 60 см), гигантские (до 100 см). Форма куста может быть овальная, колонновидная, пирамидальная, широкая прочная, широкая раскидистая.

Нижние листья относительно крупные, овально-ромбические, по краю неравно-крупнозубчато-пильчатые с крылатым черешком. В средней части стебля они несколько мельче, продолговатые, с крупнозубчатым краем. Верхние листья лопатчато-ланцетно-продолговатые, цельнокрайние, сидячие.

Соцветие — корзинка, состоит из разнообразных по форме, окраске и величине ложноязычковых цветков по краю соцветия и трубчатых цветков (чаще всего желтых или окрашенных, как и ложноязычковые) в центре. Ложноязычковые цветки бывают короткие и длинные (2—8 см), широкие и узкие (0,5—0,3 см), по форме плоские, воронковидные, ладьевидные, ленточные, волнистые и локоновидно-завитые, скрученные или сросшиеся по длине в трубку. В зависимости от их количества в соцветии различают немахровые, полумахровые, махровые и густомахровые сорта.

Новая классификация астры однолетней разработана Н. А. Петренко во Всесоюзном ордена Ленина научно-исследовательском институте растение-

водства им. Н. И. Вавилова. В ее основу положен признак строения и декоративный эффект соцветий. Большое разнообразие сортов этой культуры разделено на три класса.

Первый класс — трубчатый. Соцветия состоят из одних трубчатых цветков. Они могут быть короткими и длинными, одинаковой или разной окраски в пределах соцветия.

Второй класс — переходный. Соцветия состоят из язычковых и трубчатых цветков. Декоративный эффект создает их сочетание.

Третий класс — язычковый. Соцветия состоят из язычковых и трубчатых цветков, но последние мелкие, желтые, закрытые язычковыми и в создании декоративного эффекта не участвуют.

Классы подразделены на типы по признакам строения соцветия. Класс трубчатый включает только один тип (трубчатые астры). Класс переходный — три типа: простые, полумахровые и венечные астры. Класс язычковый — шесть типов: кудрявые, лучистые, черепитчатые, игольчатые, полусферические и шаровидные.

Типы подразделяются на сортотипы, или группы. Они различаются не только по строению соцветий, но и по габитусу куста. В мировом ассортименте насчитывается свыше 40 сортотипов астры однолетней, но широко известны и применяются в цветоводстве только около 20 (Петренко, 1972).

По срокам цветения сорта астр делятся на три группы. Цветение ранних сортов наступает через 96—115, средних — через 116—124 и поздних — через 125—138 дней после посева. Продолжительность цветения зависит от сорта и составляет 30—70 дней. Массовое созревание семян наблюдается в конце сентября. Сбор их многократный. Плод — семянка, обратно-клиновидно-яйцевидной формы. В 1 г насчитывается 500 шт. семян. Всхожесть их сохраняется 2 года.

Размножается семенами. Посев их проводят в теплицы и парники с 15 марта по 10 апреля. Ранние сорта высевают в открытый грунт в конце апреля — начале мая. Рассадку высаживают на постоянное место в первой половине мая (расстояние между растениями 20—30 см).

Светлолюбива и холодостойка. Предпочитает средние суглинистые и супесчаные плодородные почвы. Широко применяется в озеленении для цветочного оформления, срезки, горшечной культуры. Ниже идет описание рекомендуемых сортов.

### **'Амбрия кремво-белая'—'Ambria cream-yellow'.**

К. пирамидальный, выс. 40—50 см. Цветоносные побеги первого порядка дл. 30 см. Много ветвей второго и третьего порядков. Соцв. кремво-белые, плоско-округлые, состоят из 2—3 рядов широких язычковых и крупных трубчатых цв. Зацветает через 117—123 дня после посева. Пригоден для клумб, рабаток, горшечной культуры.

### **'Амбрия лососево-розовая'—'Ambria salmon-pink'.**

К. пирамидальный, выс. 45—55 см. Цветоносные побеги первого порядка дл. до 30 см, много ветвей первого, иногда третьего порядков. Соцв. диам. 4—6 см, лососево-розовые, состоят из 3—4 рядов широких, слегка ладье-



видных, язычковых и крупных трубчатых цв. Зацветает через 117—123 дня после посева. Пригоден для клумб, рабаток, горшечной культуры.

**'Амбрия светло-красная'—'Ambria bright red'.**

К. пирамидальный, выс. 45—55 см. Цветоносные побеги первого порядка дл. 30 см, много ветвей второго, иногда третьего порядков. Соцв. диам. 4—5 см, тускло-малиновые, плоско-округлые, состоят из 3—4 рядов широких, слегка ладьевидных язычковых и крупных трубчатых цв. Зацветает через 120—125 дней после посева. Пригоден для клумб, рабаток и горшечной культуры.

**'Американская красавица кармазиновая'.**

К. широкий раскидистый, выс. 60—70 см. Цвн. дл. 50—60 см. Соцв. диам. 9—10 см, полусферическое, состоит из темно-красных, длинных (до 5 см), узких, ладьевидных, язычковых цв. Зацветает через 124—130 дней после посева. Пригоден для среза.

**'Блаукёнигин'—'Blaukönigin'.**

К. полушаровидный, выс. 20—25 см. Соцв. диам. 7—8 см, состоят из темно-фиолетовых, широких, плоских, коротких язычковых цв., расположенных черепитчато. Зацветает через 105—115 дней после посева. Пригоден для рабаток, клумб, горшечной культуры.

**'Бальфи'—'Ballfee'.**

К. широкий, раскидистый, выс. 60 см. Цвн. прочные, дл. до 50 см. Соцв. слегка поникающие, полусферические, густомахровые, бледно-сиреневые, диам. 14 см. Состоят из узких, длинных (4—6 см), ленточных, немного скрученных по длине в трубочки язычковых цв. Зацветает через 125—130 дней после посева. Пригоден для срезки.

**'Гольдштраль'—'Goldstrahl'.**

К. широкий, раскидистый, выс. 65 см. Цвн. прочные, дл. до 50 см. Соцв. слегка поникающие, полусферические, густомахровые, диам. 14 см. Состоят из узких, длинных (4—6 см), ленточных, немного скрученных по длине в трубочки язычковых цв. Зацветает через 125—130 дней после посева. Пригоден для среза.

**'Гольдерлин'—'Holderlin'.**

К. компактный, выс. 25—30 см. Соцв. плоско-округлые, махровые, диам. 8 см. Состоят из коротких, плоских, светло-розовых, язычковых цв., расположенных черепитчато. Пригоден для клумб, рабаток, горшечной культуры. Зацветает через 100—110 дней после посева.

**'Зилберрайер'—'Silberreih'er'.**

К. широкий, прочный, выс. 70—80 см. Цвн. прочные, для 55 см. Соцв. полусферические, густомахровые, диам. 14 см. Состоят из узких ленточных, скрученных по длине в трубки, язычковых цв. Зацветает через 120—125 дней. Пригоден для среза.

**'Зульфия'—'Zulfia'.**

К. пирамидальный, прочный, выс. до 75 см. Цветоносные побеги первого

порядка дл. 55—60 см. Соцв. плоско-округлые, густомахровые, диам. 12 см. Состоят из скрученных по длине сиреневато-розовых язычковых цв. Зацветает через 130—140 дней после посева. Продолжительность цветения 47—55 дней. Пригоден для клумб и среза.

#### **'Принцесса Габриель'—'Princess Gabriel'.**

К. широкий, прочный, выс. 70 см. Цветоносные побеги первого порядка дл. 35—40 см. Соцв. розово-сиреневые, плоско-округлые, диам. 7—8 см. Состоят из 3—4 рядов широких язычковых и крупных трубчатых цветков. Зацветает через 130—140 дней после посева. Продолжительность цветения 55—65 дней. Пригоден для клумб и среза.

#### **'Принцесса Валерия'—'Princess Valeria'.**

К. широкий, прочный, выс. 85—90 см. Цветоносные побеги первого порядка 48—54 см. Соцв. малиновые, плоско-округлые, диам. 9—11 см. Состоят из широких плоских язычковых и крупных трубчатых цв. Зацветает через 140 дней после посева. Пригоден для среза.

#### **'Принцесса Коринна'—'Princess Korinna'.**

К. широкий, прочный, выс. 70—80 см. Цвн. прочные, дл. 43—55 см. Соцв. белые, плоско-округлые, диам. 9—10 см. Состоят из 4 рядов широких, плоских язычковых и крупных трубчатых цв. Зацветает через 129—136 дней после посева. Пригоден для групповых посадок и среза.

#### **'Принцесса Ненси'—'Princess Nansy'.**

К. широкий, прочный, выс. до 85 см. Цвн. прочные, дл. 48—56 см. Соцв. сиреневато-розовые, диам. 10—11 см. Состоят из 3—4 рядов широких, плоских язычковых и крупных трубчатых цв. Зацветает через 126—128 дней после посева. Пригоден для групповых посадок и среза.

#### **'Принцесса Илона'—'Princess Ilona'.**

К. широкий, прочный, выс. до 85 см. Цвн. прочные, дл. до 50—54 см. Соцв. фиолетовые, плоско-округлые, диам. 9—10 см. Состоят из 3—4 рядов широких ладьевидных язычковых и крупных трубчатых цв. Зацветает через 120—125 дней после посева. Пригоден для групповых посадок и среза.

#### **'Ривьера Розовая'—'Riviera rosea'.**

К. колонновидный, прочный, выс. до 60 см. Цветоносные побеги первого порядка дл. 35—41 см. Соцв. плоско-округлые, густомахровые, диам. 9—11 см. Состоят из скрученных по длине в трубки темно-розовых язычковых цветков. Зацветает через 120—125 дней после посева. Пригоден для клумб и среза.

#### **'Ривьера Синяя'—'Riviera caerulea'.**

К. колонновидный, прочный, выс. 45—55 см. Цветоносные побеги первого порядка дл. 30—41 см. Соцв. плоско-округлые, густомахровые, диам. 8—10 см. Состоят из скрученных по длине в трубочки темно-синих язычковых цв. Зацветает через 120—125 дней после посева. Пригоден для клумб и среза.

### 'Эрфуртер Цверг Вайс'—'Erfurter Zwerg Weiss'.

К. широкий, прочный, выс. 25 см. Соцв. плоско-округлые, диам. 8 см. Состоят из коротких, плоских, язычковых цв., расположенных черепитчато. Зацветает через 98—106 дней после посева. Пригоден для клумб, рабаток, горшечной культуры.

### 'Эрфуртер кармин рот'—'Erfurter karmin rot'.

К. широкий, прочный, выс. 20 см. Соцв. плоско-округлые, махровые, диам. 8 см. Состоят из плоских, широких, карминово-красных язычковых цв., расположенных черепитчато. Зацветает через 110—116 дней после посева. Пригоден для клумб, рабаток, горшечной культуры.

## Бегония — *Begonia* L. (с е м. Бегониевые — *Begoniaceae*)

Род насчитывает около 400 видов растений. В культуре открытого грунта чаще используется Б. вечноцветущая (*B. semperflorens* Link et Otto). Родина — Бразилия. Многолетник, но применяется в качестве однолетника. Кусты компактные, карликовые (до 15 см) и низкие (до 30 см). Листья косоовальные, зубчатые, ярко-зеленые или красноватые, глянцевиые. Пестичные (женские) цветки пятилепестные, тычиночные (мужские) четырехлепестные, величиной 2—5 см, розовых, белых и красных тонов.

Цветет обильно и продолжительно с июня до заморозков. Плод — коробочка с многочисленными, очень мелкими семенами. Сбор их периодический. В 1 г насчитывается 60—90 тыс. семян. Всхожесть сохраняется до 3 лет.

Размножается семенами, реже черенками. Семена высевают в феврале. Всходы появляются на 10—13-й день. Пикировка 3-кратная. Рассадку высаживают в начале июня на расстоянии 15—20 см. Солнцелюбива и теплолюбива, не выносит незначительных заморозков. Широко используется для ковровых клумб, бордюров и как горшечное растение. Лучшие сорта: а) карликовые, мелкоцветные (до 3,5 см) — *Индия нерин* (цв. оранжево-красные, л. красно-бурые), *Кармен* (цв. розовые, л. красно-бурые), *Вернон* (цв. розовые, л. чуть красноватые), *Скалка* (цв. оранжевые, л. чуть красноватые); б) низкие крупноцветковые (до 5 см) — *Кравелле Розе* (темно-розовые), *Трофе Руж* (темно-розовые с оранжевым налетом по краям лп.), *Розопуле* (светло-розовые), *Ля Найд* (белые).

## Брахикома — *Brachycome* Cass.

(с е м. Астровые — *Asteraceae*)

Род охватывает около 50 видов, распространенных в Австралии, Тасмании и Новой Зеландии.

**Б. иберисолистная** — *B. iberidifolia* Benth. Родина — Австралия. Изящное растение высотой до 30 см, сильно разветвленное с мелко рассеченными линейными листочками. Кустики усыпаны многочисленными звездчатыми

соцветиями — корзинками диаметром 3—3,5 см. Язычковые цветки — голубые, расположены в один ряд по краю корзинки, трубчатые — синие, короткие, в центре соцветия. Имеются разновидности с розовыми и белыми язычковыми цветками. Зацветает через 80—90 дней после посева. Цветение продолжительное, с конца июня до поздней осени. Созревание семян наступает в начале сентября. Сбор их многократный. В 1 г около 6000 шт., всхожесть сохраняется 3 года.

Размножается посевом семян в парник в начале апреля. Всходы появляются на 5—7-й день. Рассадку высаживают в открытый грунт в конце мая. Расстояние между растениями 20 см.

Предпочитает легкие питательные почвы и солнечное местоположение. Рекомендуются для клумб, рабаток, альпийских горок.

### **Вербена — *Verbena*** (с е м. **Вербеновые — *Verbenaceae***)

В роде насчитывается около 200 видов. Почти все они естественно произрастают в Америке.

**В. гибридная — *V. × hybrida hort.*** — широко распространенный в культуре многолетний вид, используемый как однолетнее растение. Куст стелющийся или компактный, высотой 30—50 см. Побеги четырехгранные, сильно разветвленные. Листья продолговатые до вытянуто-треугольной формы, городчатые; верхние — почти сидячие, нижние — черешковые. Побеги и листья густо покрыты жесткими бесцветными волосками. Цветки правильные, гвоздвидные, собраны в щитковидное соцветие. Окраска их белая, красная, фиолетовая, розовая с разными оттенками. Часто в центре имеется глазок белого или бледно-салатового цвета.

**В. буэнос-айресская — *V. bonariensis* L.** Родина — Южная Америка. В культуре мало распространена, но весьма перспективна. В условиях ЦБС на дерново-подзолистой почве растет в виде крупных, высотой 100—120 см прямостоячих кустов с ясно выраженным главным стеблем и боковыми побегами, отходящими от основания главного стебля на небольшом расстоянии друг от друга. Листья супротивные, ланцетно-удлиненные, зубчатые. Цветки мелкие, аметистовой окраски, образуют колоски, которые собраны в многочисленные зонтиковидные щитки диаметром до 5 см.

Цветение обильное и продолжительное. Зацветает через 100—115 дней после посева и цветет до глубокой осени. Массовое созревание семян у вербены гибридной наступает в середине августа, у вербены буэнос-айресской — во второй половине сентября. Плод — орешек, лопочковидной формы, светло-коричневый или зеленоватый. В 1 г насчитывается около 400—500 шт. Всхожесть сохраняется до 3 лет.

Размножается семенами, реже черенками. Посев осуществляют в начале марта. Всходы недружные, появляются через 10—20 дней. Пикировка в ящики. Сеянцы не выносят переувлажнения. Посадка на постоянное место проводится в конце мая (расстояние между растениями 20—30 см).

Светлолюбива и холодостойка. Предпочитает хорошо удобренные рыхлые почвы. Вербена буэнос-айресская может с успехом использоваться в групповых посадках и в миксбордерах. Для устройства клумб, рабаток, групп на газоне или в сочетании с другими растениями рекомендуются сорта вербены гибридной *Кристалл* (к. полураскидистый, выс. 50 см. Цв. белые, диам. 2,5 см), *Дефианс Лейхтфейер* (к. компактный, выс. 40 см. Цв. огненно-красные с белым глазком, диам. 1,6 см).

### Горошек — *Lathyrus* L. (сем. Бобовые — *Fabaceae*)

Род насчитывает около 30 видов, преимущественно однолетних растений, естественно произрастающих в Средиземноморье и умеренной зоне северного полушария.

В культуре широко используется горошек душистый (*L. odoratus* L.). Родина его — Средиземноморье (Южная Италия, Сицилия), Канарские острова. Стебель у горошка лазающий, крылатый, слабо ветвистый. Высота растений зависит от сорта и варьирует от 30 до 200 см. По высоте стебля сорта горошка делят на низкорослые (до 40 см), среднерослые (до 80 см) и высокорослые (больше 80 см). Листья перисто-парноперистые на узкокрылатых черешках, оканчивающихся прочным ветвистым усиком. Имеются полустреповидные прилистники.

Цветки зигоморфные, разнообразной окраски, душистые, собраны в соцветие — кисть, выходящую из пазухи листа. Цветок состоит из 5 лепестков: верхний, или задний, лепесток (парус) — самый большой и охватывает два боковых лепестка (весла); последние в свою очередь охватывают оба передних, сросшихся вместе и образующих так называемую лодочку. По величине цветков сорта горошка делятся на мелкоцветковые с диаметром до 3 см, крупноцветковые — от 3 до 4 см и очень крупноцветковые — больше 4 см. Диаметр цветка определяется шириной паруса. По форме паруса цветки разделяют на три группы. К первой относятся цветки, парус которых имеет форму кашюшона. Такая форма присуща диким формам горошка и чаще встречается у старых сортов. Ко второй — цветки, имеющие широкий парус со слегка отогнутыми назад краями. Третья группа цветков имеет широкий с волнистыми или гофрированными краями парус. Такие цветки обычно очень крупные.

В настоящее время мировой ассортимент душистого горошка составляет около 10 тыс. сортов, относящихся к 15 садовым группам.

Приводим классификацию душистого горошка (Петренко, 1972):

#### 1. Высокососые сорта.

Парус цветка кашюшном. Группы: Простых (или дикая форма), Грандифлера Экфорда.

Парус цветка не кашюшном: а) в соцветии меньше 4 цветков. Группы: Спенсер, Ранние Спенсер, Поздние Спенсер, Казбертсон; б) в соцветии больше 4 цветков. Группы: Ранние Мультифлера, Казбертсон Флорибунда, Ранние Гигантские Мультифлера, Галакси.

#### 2. Карликовые сорта.

Парус цветка не каюшоном: а) в соцветии до 4 цветков. Группы: Купидо, Лит Свизарт (син. Корриган); б) в соцветии больше 4 цветков. Группы: Бижу, Кни-Хи, Дворф-Пигми.

В современном цветоводстве широко применяются сорта 10 групп. Среди них раннецветущие, от посева до цветения проходит 55—60 дней (Китаева, 1972) — Бижу и ранние — Спенсер; среднецветущие (65—70 дней) — Казбертсон Флорибунда, Гигантские Мультифлера, Дворф Пигми, Кни-Хи и позднецветущие (75—80 дней) — Поздние Спенсер Галакси, Куиндо и Литл Свизарт.

Размножается посевом семян в открытый грунт в начале мая или в гончарные горшки в апреле. Посев гнездовой, по 2—3 шт. в лунку, проросшими семенами. Всходы появляются через 6—10 дней. Расстояние между растениями 25—30 см.

Цветение обильное с начала июля и до поздней осени. При резком недостатке влаги уменьшается продуктивность растений — опадают бутоны и завязи. Созревание семян начинается в сентябре. Сбор их многократный. Плод — боб, продолговатой формы. Семена шаровидно-угловатые, черные, иногда светлые. В 1 г насчитывается 10—13 шт. Всхожесть сохраняется до 3—4 лет.

Светлолюбив и холодостоек. Предпочитает плодородные легкие и средние суглинки, а также средние супесчаные почвы. Применяется для озеленения балконов, стен, террас, устройства на газоне пирамид, колонн и т. д., а также для среза. Для этой цели рекомендуем в основном высокорослые крупноцветковые сорта: К р и м с о н И б т е м (цв. красные), А м е р и к е н Б ъ ю т и (цв. малиновые), Олимпия (цв. темно-синие), Франк (цв. сиреневые), Диана (цв. розовые), Газель (цв. голубые).

### Гелиотроп — *Heliotropium* L. (с е м. Бурачниковые — *Boraginaceae*)

В роде около 220 видов, чаще всего травы или полукустарники.

**Г. перуанский** — *H. peruvianum* L. (*H. arborescens* L., *H. corymbosum* Ruiz et Pav.). Родина — Южная Америка (Перу, Эквадор). Многолетник, но в умеренной зоне открытого грунта используется как однолетник. Куст ветвистый, высотой до 60 см. Листья очередные, обратнойцевидные, цельнокрайние, морщинистые, опушенные. Цветки темно-синие, мелкие, душистые, образуют завитки, которые собраны в щитковидные соцветия диаметром 10—15 см. Цветет обильно и продолжительно, с июля до осенних заморозков. Семена успевают созреть только в годы с поздним наступлением первых осенних заморозков (в октябре).

Размножается посевом семян и черенками. Семена высевают в конце февраля — начале марта. Всходы появляются через 9—13 дней. Сеянцы пикируют в ящики, а через 3—4 недели пересаживают в торфо-перегнойные горшочки. Для получения однородных по высоте посадок или при отсутствии семян применяют размножение черенками. Черенки укореняют в мар-

те — апреле при 20—25 °С. После укоренения их высаживают в торфо-перегнойные или гончарные горшки. Для получения компактных кустиков необходима прищипка побегов. На маточники оставляют растения, выращенные из черенков или семян. Летом их в горшках прикапывают в парники, а осенью убирают в прохладные оранжереи, где дозревают семена. В конце февраля укорачивают побеги и начинают подкормку. Молодые побеги используют на черенки. Растения в открытый грунт высаживают в начале июня на расстоянии 25—30 см друг от друга.

Светлолюбив и теплолюбив. Необходима водопроницаемая почва, богатая органическими удобрениями. Хорошо отзывается на минеральные подкормки. Рекомендуется использовать для клумб, рабаток, групп на газоне, в миксбордерах, на балконах и как горшечную культуру.

### **Лобелия — *Lobelia L.* (с е м. Лобелиевые — *Lobeliaceae*)**

Род насчитывает около 365 однолетних и многолетних видов, произрастающих в умеренном и тропическом поясе. Среди них имеются травянистые, полукустарничковые и кустарничковые представители.

В декоративном садоводстве широкое распространение получила Л. эринус (*L. erinus L.*). Родина ее — Южная Африка. Многолетник, но в культуре используется как однолетник. В зависимости от сорта кусты бывают шаровидно-компактные или стелющиеся, высотой 10—15 см. Побеги тонкие, ветвящиеся, покрыты многочисленными мелкими ланцетными листьями. Цветки зигоморфные, двугубые, 1,3—2,0 см в диаметре. Окраска их чаще голубая, различной интенсивности, реже белая и пурпурная.

Цветение обильное и интенсивное, с начала июня до глубокой осени. Зацветает через 70—80 дней после посева. Созревание семян начинается в конце августа и весьма растянуто во времени. Сбор их многократный, периодический. Плод — коробочка с многочисленными очень мелкими семенами (в 1 г 4000 шт., всхожесть 3 года).

Размножается посевом семян в ящики в середине марта. Всходы появляются через 8—10 дней. Пикировка двукратная в ящики. Сажают рассаду в начале июня на расстоянии 15—20 см между растениями.

Светлолюбивое, теплолюбивое и влаголюбивое растение. Почвы должны быть умеренно плодородные. Широко используется для ковровых клумб, рабаток, бордюров. Лучшие сорта: К р и с т а л л п а л а с т (к. компактный, выс. до 20 см, цв. темно-синие), Ш н е б а л л (к. компактный, выс. до 15 см, цв. белые), Р о з а м у н д (к. компактный, выс. до 15 см, цв. пурпурные), К а й з е р В и л г е л ь м (к. шаровидный, выс. до 15 см, цв. ярко-синие), С а п ф и р (к. ампельный, цв. темно-голубые с белым глазком).

### **Немезия — *Nemesia Vent.***

#### **(с е м. Норичниковые — *Scrophulariaceae*)**

В роде насчитывается около 20 видов растений, в основном однолетних, естественно произрастающих в Южной Африке.

В культуре широкое распространение получили сорта Н. зобовидной

(*N. strumosa* Benth.). Куст сильно ветвистый, высотой до 40 см. Листья супротивные, сидячие, нижние — овальные, верхние — линейные. Цветки вздутые, неправильной формы, диаметром до 2,5 см, многочисленные, собраны в рыхлые соцветия. Окраска цветков оранжевая, желтая, розовая, красная или пестрая.

Цветение обильное. Зацветает в июне, через 71—81 день после посева, и цветет до сентября. Массовый сбор семян начинается в начале августа. Плод — коробочка с многочисленными семенами удлинненно-яйцевидной формы, покрытыми ажурными, очень тонкими, беловатыми пленками. В 1 г насчитывается 3500 шт., всхожесть их сохраняется до 3 лет.

Размножается посевом семян в парники в начале апреля или в открытый грунт в мае. Всходы появляются через 7—10 дней. Рассаду высаживают на постоянное место в конце мая на расстоянии 20—25 см между растениями. Солнцелюбива и относительно холодостойка. Хорошо развивается на легких, умеренно плодородных и влажных почвах. Для создания рабаток, бордюров рекомендуется использовать сорта Файр Кинг с красными цветками и Оранжепринц с оранжевыми цветками.

### Пиретрум — *Pyrethrum Zinn* (с е м. Астровые — *Asteraceae*)

В роде около 140 видов, естественно произрастающих в Малой Азии, Иране, Европе и на Кавказе.

**П. девичий — *P. parthenium* (L.) Smith.** Многолетник, но в культуре используется как однолетнее растение. Куст компактный, сильно ветвящийся, высотой до 50 см. Листья перисторассеченные, черешковые, очередные. Соцветие — корзинка, белой или желтой окраски, диаметром до 4 см. В цветоводстве ценятся сорта с махровыми шаровидными соцветиями: З и л ь б е р т е л и х (белые) и Г о л ь д б а л л (золотисто-желтые). Пригодны для клумб, рабаток, горшечной культуры.

Цветение обильное и продолжительное. Зацветает в конце июня, через 86—100 дней после посева, и цветет до сентября.

Часто на практике для ковровых клумб) или бордюров используют садовую разновидность (*P. p. var. hortense hort* с золотисто-желтыми листьями, за которые она ценится). Соцветия мелкие, невзрачные, до 1,5 см в диаметре. Поэтому цветение растений не допускается.

Размножается посевом семян в парники в начале апреля. Всходы появляются через 4—6 дней. Рассаду высаживают в мае (расстояние между растениями 15—20 см). Светолюбив и холодостоек, нетребователен к почвам.

### Портулак — *Portulaca L.* (с е м. Портулаковые — *Portulacaceae*)

В роде около 100 видов, произрастающих в тропических и субтропических областях. В цветоводстве широкое распространение получил П. крупноцветковый (*P. grandiflora* Hook.). Родина — Аргентина, Бразилия. Стебли мя-



систые, стелющиеся, длиной 15 см. Листья узкие, сочномясистые, зеленовато-серые, очередные. Цветки одиночные, махровые, полумахровые и простые, диаметром 3 см, открыты только в солнечную погоду. Окраска их разнообразная: желтая, белая, оранжевая, красная, розовая.

Обильно цветет и плодоносит. Зацветает в июле, через 83—93 дня после посева, и цветет до заморозков. Созревание семян начинается в августе. Плод — одногнездная, многосемянная коробочка, легко открывающаяся при созревании. Сбор их систематический.

Размножается посевом семян в парники в начале апреля. Всходы появляются через 10—15 дней. Посадка рассады в начале июня на расстоянии 10—15 см. Светолюбив, теплолюбив и засухоустойчив. Рекомендуются для ковровых клумб, декорирования откосов, каменистых участков.

### Петунья — *Petunia* Juss. (с е м. Пасленовые — *Solanaceae*)

В роде около 20 видов. Главный центр распространения — Бразилия. Многолетники. В культуре в качестве однолетника используется только *P. × гибридная* (*P. × hybrida* Vilm.). Получена она от скрещивания *P. axillaris* B.S.P. × *P. violacea* Lindl и многократно с *P. inflata* Fries. Куст прямостоячий или полустелющийся, густоцветящийся. По высоте различают низкие (до 25 см), полувысокие (26—35 см) и высокие (свыше 35 см) сорта. Листья очередные, округлоовальные. Листья и побеги покрыты простыми и железистыми волосками. Цветки широковорончатые, трубчатые, с пятилопастным отгибом, белой, розовой, лиловой, красной, фиолетовой или нестрой окраски, простые или махровые.

У петунии гибридной имеется несколько садовых форм: 1. Многоцветковая низкая (*P. h. multiflora nana compacta*) высотой 20—25 см. Цветки 5—7,5 см в диаметре, с гладкими краями лепестков, устойчивы к неблагоприятным погодным условиям. 2. Крупноцветковая (*P. h. grandiflora*) высотой 80—90 см, применение ее ограниченное и крупноцветковая низкая (*P. h. g. nana*) высотой 25 см и выше, цветки 7,5—10 см в диаметре, края лепестков гладкие волнистые, страдают от ветра и дождя. 3. Крупноцветковая бахромчатая (*P. h. g. fimbriata*) высотой 60—75 см. Цветки крупные, бахромчатые по краю, с узкой трубкой, чувствительны к неблагоприятным погодным факторам. Цветение не очень обильное. Большое влияние оказывает на их развитие местоположение и уход. 4. Крупноцветковая бахромчатая низкая (*P. h. g. nana fimbriata*) высотой 25—30 см с крупными 8—10 см бахромчатыми цветками. 5. Крупноцветковая превосходная, супербиссима (*P. h. g. superbissima*) высотой 40—60 см. Цветки очень крупные (до 12 см) с курчавым краем, зев широкий, часто другого тона, с массой более темноокрашенных жилок. 6. Плакучая (*P. h. g. pendula*) имеет тонкие побеги до 50 см. Цветки мелкие, устойчивы против ветра и дождя. Цветение обильное и продолжительное. Пригодна для озеленения балконов. 7. Махровая (*P. h. g. fl. pleno*), цветки крупные, махровые с гладким или бахромчатым краем.

Цветение у мелкоцветных петуний наступает в июне, через 70—75 дней после посева, у крупноцветковых на 10—15 дней позже. Плоды — коробоч-

ки с многочисленными мелкими семенами, собирают в стадии пожелтения. В 1 г насчитывается 4—6 тыс. семян. Всхожесть сохраняется 2—3 года.

Размножается семенами и черенками. Семена высевают в теплице в конце марта. Всходы появляются через 7—12 дней. Махровые сорта чаще размножают черенками, так как при семенном размножении в потомстве получается только до 50% махровых растений. Черенки снимают с маточных растений, которые содержатся в прохладных (10—12 °С), хорошо освещаемых и вентилируемых помещениях при умеренном поливе. Начиная с февраля на черенки срезают молодые побеги длиной 6—8 см, у которых удаляют 2—3 нижних листа. Нижний срез делается под самым междоузлем. Высаживают черенки на глубину 1,5—2 см по схеме 5×5 см в пикировочные ящички или стеллажи. Заполняют их легкой питательной смесью, поверх которой находится песок слоем 1,5—2 см или перлит. Лучшая температура для укоренения 15—18 °С.

Через 3—4 недели укоренившиеся черенки пересаживают в горшки диаметром 9 см со смесью дерновой и перегнойной земли (1:2). Как только побеги начнут расти, делают прищипку верхушки над третьей парой листьев. Через 3—4 месяца после черенкования петуния зацветает и цветет до ноября.

Мелкоцветковые петунии — неприхотливые светлюбивые и засухоустойчивые растения, поэтому их используют для устройства клумб, рабаток, бордюров. Лучшие сорта: У а й т С а т и н (белые), Р е д С а т и н (красные), Р о з е Г а в е н а м е л и о р е (розовые), Б л а у г л я н т ц (фиолетовые).

### **Сальвия, шалфей — *Salvia L.*** (с е м. Яснотковые — *Lamiaceae*)

В роде около 700 видов, распространенных в умеренных и тропических областях. В СССР около 80 видов. Многолетние травы или полукустарнички.

**С. сверкающая — *S. splendens Sello ex Nees.*** Широко используется в культуре в качестве однолетника. Родина — Бразилия. Полукустарничковое растение, высотой 20—80 см. Листья яйцевиднозаостренные, очередные. Цветки двугубые: верхняя губа венчика шлемовидная, сдавленная с боков, нижняя — 3-лопастная, с более крупной средней лопастью. Окраска их чаще красная, реже белая, розовая, фиолетовая. Цветки собраны в колосовидное соцветие длиной 14—20 см.

Обильно цветет, начиная с июня (через 74—100 дней после посева) и до первых осенних заморозков. Созревание семян начинается в августе. Сбор их многократный. Плод распадается на четыре орешка. В 1 г насчитывается 250—400 шт. Всхожесть их сохраняется до 5 лет.

Размножается посевом семян в теплице в конце февраля. Всходы появляются через 10—15 дней. Пикировка 2—3-кратная. Рассадку высаживают на постоянное место в начале июня на расстоянии 20—25 см. Светлюбива и теплолюбива. Предпочитает плодородную, рыхлую почву; на слишком влажных и богатых перегноем почвах цветет слабо. Широко используется для цветочного оформления: клумб, рабаток, ваз. Лучшие сорта: Г н о м (цв.

красные, к. выс. 20 см); **Скарлет Пиколло** (цв. красные, к. выс. 30 см); **Иоганнисфейер** (цв. красные, к. выс. 50 см); **Виола сео** (цв. фиолетовые, к. выс. 50 см).

### **Санвиталия — *Sanvitalia Gault.* (с е м. Астровые — Asteraceae)**

В роде 6 видов, распространенных в Южной Америке. Для широкого применения в культуре рекомендуется *S. распростертая* (*S. procumbens* Lam.). Родина — Мексика. Растения образуют полустелющиеся, широкие кусты высотой до 35 см. Листья супротивные, широкоовальные, цельнокрайние, почти сидячие. Соцветия — эффектные многочисленные корзинки диаметром 2—3 см. Состоят из одного ряда краевых ярко-желтых язычковых цветков и трубчатых коричнево-черных, образующих большой выпуклый диск. Обильно цветет и плодоносит. Зацветает в июне, через 60—70 дней после посева, и цветет до поздней осени. Семена созревают в августе. Сбор их периодический. В 1 г насчитывается 1200 семян. Всхожесть сохраняется два года.

Хорошо размножается семенами. Сеют в открытый грунт в начале мая или в парник в начале апреля. Всходы появляются через 10—13 дней. Рассада высаживается на постоянное место в конце мая (расстояние между растениями 20—25 см). Предпочитает солнечные не слишком плодородные участки. Пригодна для создания красочных рабаток, бордюров и для посадки на альпийских горках.

### **Таретес, бархатцы — *Tagetes L.* (с е м. Астровые — Asteraceae)**

Род представлен более чем 30 видами однолетних и многолетних растений, распространенных в субтропических областях Америки, главным образом в Мексике. В цветоводстве широкое распространение получили следующие виды.

**Т. прямостоячий — *T. erecta* L.** Куст компактный или раскидистый с ясно выраженным главным побегом. По высоте различают: высокие (60—90 см) и полувысокие (35—50 см) сорта. Соцветия — крупные корзинки, достигающие в диаметре 6—10 см. Окраска их желтая, лимонная, оранжевая с различными оттенками. Больше всего ценятся сорта с махровыми соцветиями. По форме они разделяются на гвоздиковидные (язычковые цветки крупные, многочисленные, трубчатые — мелкие, малочисленные) и хризантемовидные (язычковых цветков один ряд или совсем нет, трубчатые — крупные, многочисленные, рассеченные на концах.) Лучшие гвоздиковидные сорта: высокие — **Цитронепринц** (лимонно-желтые), **Шеффельблют** (светло-желтые), **Оранжепринц** (оранжевые); полувысокие — **Юлизонне** (оранжевые), **Хонейкомб** (темно-оранжевые). Из хризантемовидных выделяются высокие сорта — **Гельберштайн** (золотисто-желтые) и **Гольдшmidt** (оранжево-желтые); полувысокие — **Хризанта Зонненшайн** (лимонно-желтые), **Хризанта Купидо** (лимонные).

**Т. отклоненный** — *T. patula* L. Куст рыхлый, компактный. По высоте различают карликовые (до 15 см), низкие (до 25 см) и полувысокие (30—50 см). Листья непарноперисторассеченные. Соцветия более мелкие, чем у предыдущего вида, диаметром 4—6 см, гвоздиковидной, хризантемовидной и промежуточной формы. Язычковые цветки желтые, лимонные, красно-коричневые и двухцветные, трубчатые — желтые или оранжевые. Представляют интерес сорта как с немахровыми, так и с махровыми соцветиями. Лучшие махровые сорта: карликовые — *Петит Гельб* (желтые), *Петит Гольд* (золотистые), *Петит Оранже* (оранжевые); низкие хризантемовидные — *Спунгольд* (золотистые) и гвоздиковидные *Гельбер Кипс* (светло-желтые), *Оранжеф-ламме* (оранжевые с красно-коричневым пятном); низкие, немахровые — *Руффлед Ред* (карминово-красные), *Брауенбер* (коричневые с желтым основанием), *Маритта* (желтые с коричневым язычком у основания); полувысокие, гвоздиковидные — *Тангерин* (оранжевые), *Руст Ред* (красно-коричневые с золотистой каймой).

**Т. тонколистный** — *T. tenuifolia* Cav. Куст сильно ветвистый, компактный, высотой 20—30 см. Листья перистораздельные, листочки 4—8-парные, узколинейно-ланцетовидные, острозубчатые. Соцветия мелкие, 2—3 см в диаметре, состоят из одного ряда широких, преимущественно желтых колеров, язычковых цветков и мелких, желтых или оранжевых, трубчатых цветков. На концах побегов соцветия собраны в щитки. Рекомендуются сорта: *Гном* (ярко-желтые), *Паприка* (коричневые с золотым ободком).

Цветение обильное и продолжительное. Сорта тагетеса отклоненного и тонколистного зацветают в начале июля, через 60—75 дней после посева, а тагетеса прямостоячего — в конце июля — начале августа, через 90—100 дней. Семена созревают в августе — сентябре. Плод — семянка, продолговато-линейной формы с мелкоробристой поверхностью и жесткопленчатым хохолком. В 1 г содержится 300 семянков тагетеса прямостоячего, 400 — тагетеса отклоненного и 700 — тагетеса рассеченного. Всхожесть сохраняется до 4 лет.

Размножается посевом семян в парники во второй половине апреля или в открытый грунт в середине мая. Всходы появляются через 5—10 дней. Посадка рассады в начале июня на расстоянии 20—25 см для низких сортов и 25—30 см для высоких. Светолюбив и теплолюбив, не переносит легких заморозков. К почвам нетребователен. Низкорослые сорта используют для бордюров, клумб, рабаток и горшечной культуры, высокие — для групповых посадок и на срез.

### **Флокс — *Phlox* L. (сем. Синюховые — *Polemoniaceae*)**

Род насчитывает около 50 видов, произрастающих в Северной Америке и Северо-Восточной Азии. В СССР один вид.

**Ф. Друммонда** — *Ph. drummondii* Hook. Родина — Техас (США).

В культуре широкое распространение получили формы и сорта этого вида.

Куст прямостоячий, густоветвящийся, высотой 20—60 см. Листья варьируют по форме от широколанцетной до треугольной с сердцевидным основанием; нижние — супротивные, верхние — очередные. Листья и побеги покрыты жесткими волосками. Цветки гвоздевидной формы, диаметром 1,5—2 см, собраны на концах побегов в зонтиковидные щитки. Окраска цветков разнообразная: белая, розовая, красная, сиреневая, фиолетовая с «глазком» в центре и без него. Некоторые сорта душистые.

Обильно цветет и плодоносит. Зацветает в июле, через 76—90 дней после посева. Цветение продолжается до глубокой осени. Семена начинают созревать в начале августа. Плоды — трехгнездные коробочки, собирают в стадии пожелтения. Полностью вызревшие коробочки растрескиваются, и семена высыпаются. В 1 г насчитывается 250—300 шт. семян. Всхожесть их сохраняется два года.

Размножается посевом семян в открытый грунт в конце апреля или под зиму, а также в теплице в конце марта. В открытом грунте всходы появляются через 14—20 дней, в теплице — 7—10 дней. Посадку или прореживание сеянцев проводят на расстоянии 15—20 см.

Светолюбив и холодостоек. Предпочитает плодородные почвы. Сильно страдает как от недостатка влаги в почве, так и от ее избытка. Рекомендуются использовать для клумб, рабаток, бордюров, групп следующие сорта: Ш и е б а л (цв. белые), Ф е й е р б а л (цв. огненно-красные), Р о з е а (цв. розовые).

### Цинния — *Zinnia L.* (с ем. Астровые — *Asteraceae*)

Род объединяет 15 видов, естественно произрастающих в Центральной Америке.

**Ц. изящная — *Z. elegans Jacq.*** В культуре широкое распространение получили сорта этого вида. Куст прямостоячий, широкий или компактный. По высоте они разделяются на высокие (70—90 см), средние (40—50 см) и низкие (до 30 см). Листья яйцевиднозаостренные, цельнокрайние, сидячие, супротивные. Побеги и листья покрыты жесткими волосками. Соцветия — корзинки, 5—12 см в диаметре, немахровые, полумахровые и махровые, яркоокрашенные — белые, розовые, желтые, сиреневые, сранжевые, красные и фиолетовые. Форма их георгиновидная, хризантемовидная, скабиозовидная, помпонная (лилипуповая).

Широкое распространение получили сорта из георгиновидной группы. Соцветия этих сортов махровые, крупные (10—12 см в диаметре), состоят из плоских длинных язычковых цветков. Лучшие сорта: К р и м с о н М о н а р х (темно-красные), И л л ю м и н а ц и о н (оранжевые). Хризантемовидную группу представляет сорт Ф а н т а з и высотой 50—60 см, соцветия до 8—10 см в диаметре, махровые. Состоят они из узких язычковых цветков, свернутых по длине в трубочку и загнутых на концах. Окраска их разнообразная: белая, розовая, сиреневая, желтая, оранжевая, красная.

Сорта со скабиозовидным соцветием мало распространены. Соцветия состоят из 2 рядов широких коротких язычковых цветков, расположенных

по краю, и крупных трубчатых — в центре, окрашенных, как и язычковые. Сорт К о л у м б и н а высотой 65—75 см с красно-оранжевыми соцветиями.

Сорта лилипутовой группы имеют густо ветвящийся куст высотой 40—60 см. Соцветия махровые, плотные, 3—5 см в диаметре. Состоят они из небольших плоских язычковых цветков, расположенных черепитчато. Наиболее распространенные сорта: Р о т к е п ф х е н с с красными и Г о л ь д г а р б е с желтыми соцветиями.

**Ц. узколистная, или Xare — *Z. angustifolia* Н.В.К. (*Z. haageana* Regel).** Куст разветвленный, высотой 30—40 см. Побеги приподнимающиеся. Соцветия до 5—7 см в диаметре, простые или полумахровые, желтые, оранжевые, красно-коричневые.

Цветение у обоих видов обильное и продолжительное. Зацветает в июне, через 60—75 дней после посева, и цветет до первых осенних заморозков. Семена успевают вызреть только на центральном побеге и 2—3 боковых. Плоды — семечки, сравнительно крупные, ланцетовидной формы, темно-серо-коричневые. В 1 г насчитывается 120—150 семечек. Всхожесть сохраняется до 3 лет.

Размножается посевом семян в парники в апреле. Всходы появляются через 4—6 дней. Пикировка в грунт парника. Рассадку высаживают в начале июня на расстоянии 25—30 см. Светолюбива и теплолюбива. Предпочитает плодородные, умеренно влажные почвы. Высокорослые сорта используются для срезки и групповых посадок на газоне: средние — для клумб, рабаток, массивов, реже для среза; низкие — для бордюров, клумб, рабаток, горшечной культуры.

## АГРОТЕХНИКА ВЫРАЩИВАНИЯ

**Семенное размножение** свойственно большинству однолетников.

По величине семена разделяют на следующие группы: 1) мельчайшие — до 25 тыс. шт. и выше в 1 г (бегония, лобелия); 2) мелкие — 5—12,5 тыс. шт. (петуния, табак, антирринум, агератум, портулак); 3) средние — 500—600 шт. (левкой, астры); 4) крупные — 100—300 шт. (цинния, календула); 5) очень крупные — 1—35 шт. (фасоль, настурция, горошек душистый).

Высокого качества растения можно получить из сортовых, здоровых, хорошо выполненных семян. Щуплые, невызревшие семена подлежат отсортровке.

*Хозяйственная годность семян.* Семена сохраняют всхожесть в течение определенного периода. С годами она заметно снижается. Поэтому семена перед посевом обязательно проверяют на всхожесть и чистоту, т. е. определяют их хозяйственную годность.

Для определения всхожести отсчитывают четыре пробы по 100 семян каждая. Семена равномерно раскладывают на влажную фильтровальную бумагу, сложенную в 2—3 раза, на дно чашек Петри. Проросшие семена ежедневно выбирают пинцетом и подсчитывают. По окончании прорастания учитывают общее количество проросших семян по отношению к проверяемым и устанавливают процент всхожести.

Для определения чистоты семян берут навеску от 0,5 до 10 г в зависимости от их величины и отбирают семена данной культуры и примесь. По отношению веса семян основной культуры к весу всей навески выявляют процент чистоты.

Хозяйственную годность семян устанавливают умножением процента всхожести на процент чистоты и делением на 100.

*Потребность в семенах* для посева определяют по показателям хозяйственной годности. Следует также учитывать, что при выращивании рассадным способом выбраковывают больные, поврежденные или сильно отставшие в росте растения. Бывают выпадения после пикировки. Поэтому к общей потребности добавляется 10—25 % семян. При выращивании безрассадным способом потребность в семенах возрастает в 2,5—3 раза.

Поясним это на примере. Нужно рассчитать необходимое количество семян астры для оформления цветника площадью 100 м<sup>2</sup>. Площадь питания у астры 20×20 см (400 см<sup>2</sup>). Следовательно, на площадь 100 м<sup>2</sup> нужно высадить 2500 растений (1 000 000 : 400 = 2500). В 1 г семян насчитывается 500 шт. Если бы все семена были всхожими, то для этой цели достаточно было бы 5 г. Но семена имеют всхожесть 80 % и чистоту 90 %, значит, их хозяйственная годность равна  $\frac{80 \times 90}{100}$ , т. е. 72 %. Следовательно, семян требуется не 5,

а 6,4 г. При 25 %-ной поправке на отходы необходимо 8 г семян. Для посева семян непосредственно в открытый грунт на эту же площадь нужно 20—24 г.

*Предпосевная обработка семян* включает протравливание и намачивание. Протравливание осуществляется сухим и влажным способом. Сухое протравливание проводят перед посевом или заблаговременно препаратом ТМТД (4 г на 1 кг семян), влажное — непосредственно перед посевом одним из следующих препаратов: 40 %-ным формалином (1:10) в течение 5—10 мин, 0,2 %-ным марганцевокислым калием — 15 мин, 0,2 %-ной суспензией 50 %-ного ТМТД — 15 мин.

Намачивание ускоряет прорастание семян с плотной оболочкой (душистый горошек, настурция, фасоль и др.). Их следует намачивать перед посевом в тепловатой воде (20—30°) в течение суток, затем слегка подсушивать и высевать.

*Посев семян.* Существуют три способа посева: разбросной, рядовой и гнездовой.

При разбросном способе семена распределяются по площади равномерно, но не густо. Загущенные посевы снижают качество сеянцев и могут вызвать даже их гибель. Очень мелкие и мелкие семена для равномерного высева смешивают с песком, мелом и т. д. Посев этим способом осуществляют в теплицах и парниках для получения рассады.

При рядовом посеве семена высевают в бороздки. Этот способ применяется в основном для выращивания растений в открытом грунте.

При гнездовом посеве крупные семена высевают по 2—3 шт. в лунку, средние — по 10—15 шт. При посеве в открытый грунт лунки размещают на расстоянии, принятом для выращивания данной культуры, а при посеве в

парники — на расстоянии 3—5 см. Этот прием снижает расход семян и затраты труда на прореживание или пикировку всходов.

Глубина заделки семян зависит от их величины и структуры почвы. Она должна равняться примерно двум диаметрам семени. При посеве в открытом грунте семена заделывают на глубину 1—2 см. На тяжелых, сырых почвах глубина заделки несколько мельче, чем на легких и сухих.

Все декоративные растения в условиях умеренного климата в зависимости от длительности вегетационного периода можно разделить на две группы: выращиваемые путем посева семян в открытый грунт и путем выращивания рассады.

**Безрассадный метод выращивания** пригоден для растений с непродолжительным периодом вегетации. Для некоторых растений (мак, эшшольция, настурция и др.) — единственно возможный метод выращивания, так как они не переносят пересадки в связи со стержневой корневой системой.

Достоинство безрассадного метода — получение более устойчивых к заболеванию растений и снижение затрат труда на их выращивание. Недостаток — более позднее (на 10—15 дней) цветение и больший в 2,5—3 раза расход семян.

Семена холодостойких видов сеют в конце апреля — начале мая или под зиму. Подзимние посеы проводят по подмерзшей почве с таким расчетом, чтобы семена не успели прорасти осенью. Семена теплолюбивых видов сеют во второй-третьей декаде мая.

Посев осуществляют в бороздки, предварительно намеченные маркером. На больших площадях — сеялками, широкорядным ленточным 2—3-строчным способом. Расстояние между строчками 15—20 см, между лентами 60 см.

**Прореживание всходов.** Всходы, как правило, получают загущенными. Для получения крепких хорошо сформированных сеянцев необходимо своевременное прореживание (после дождя или полива). Проводят его дважды. Первый раз с появлением пары настоящих листьев оставляют половину всходов; второй — с появлением 3—5 листьев оставляют между растениями расстояние, принятое для данного вида.

**Выращивание рассады.** Многие ценные для озеленения виды однолетников характеризуются продолжительным вегетационным периодом. При посеве в открытый грунт они зацветают очень поздно или совсем не цветут. В таких случаях прибегают к выращиванию рассады. Для ее получения проводят ранний посев семян в плошки, ящики, парники (табл. 5).

Очень мелкие и мелкие семена высевают в ящики, заполненные земляной смесью, состоящей из листовой и перегнойной земли, песка в равных соотношениях. Для посева более крупных семян используют земляную смесь из 2 частей дерновой и по 1 части перегнойной, листовой земли и песка.

Поверхность субстрата выравнивают и слегка утрамбовывают. Сверху насыпают просеянную листовую землю (слоем 1—2 мм), в которую разбросанным способом высевают семена. Их закрывают просеянной землей и осторожно



Нормы высева семян, г

Семена	Семена		Семена	Семена	
	На 1 ящик (30×50 см)	На 1 м <sup>2</sup> парника		На 1 ящик (30×50 см)	На 1 м <sup>2</sup> парника
Очень мелкие	0,5	—	Средние	2,0—3,0	13—18
Мелкие	1,0—1,5	7—10	Крупные	4,0—5,0	25—30

но поливают лейкой с мелким ситечком. Очень мелкие семена слегка вдавливают в почву трамбовкой, опрыскивают из пульверизатора и накрывают стеклом. Парники закрывают рамами и до появления всходов держат притененными.

Посевы необходимо регулярно поливать и проветривать. Средняя температура для прорастания семян от 15 до 20—25 °С.

*Пикировка*, или рассаживание сеянцев, — необходимый агротехнический прием для получения высококачественной рассады. Чаще всего ее проводят в стадии развития у сеянцев 1—2 настоящих листочков, реже — в фазе семядолей. Пикируют в ящики, парники или гряды открытого грунта (поздние посевы). Для пикировки используют земляную смесь из 2 частей дерновой и перегнойной земли, 1 части песка. Состав смеси может меняться в зависимости от вида выращиваемой культуры.

Сеянцы рассаживают под маркер или пикировальный колышек в шахматном порядке. При этом корень укорачивают на  $\frac{1}{3}$  его длины. Следят, чтобы сеянец не был заглублен при посадке, а корни хорошо расправлены и не загибались вверх. Расстояние между растениями зависит от способа выращивания и культуры: в ящиках — 1—5 см, в парниках — 4—6 см, на грядах открытого грунта — 10—15—20 см. Пикируют в основном 1—2, реже 3 раза. При последующих пикировках расстояние между растениями увеличивают.

Распикированные растения поливают из лейки с мелким ситечком, рыхлят почву, удаляют появляющиеся сорняки. Рассаду, выращиваемую в ящиках, до высадки в открытый грунт содержат в парниках. Выращенные в защищенном грунте однолетние растения, как правило, изнежены, и перед посадкой на постоянное место их необходимо закаливать.

*Закаливание* дает возможность растениям приспособиться к выращиванию в условиях открытого грунта. С этой целью усиливают проветривание культивационных помещений, снижают в них температуру, увеличивают прямую освещенность. Проводится оно постепенно. Вначале в дневное время парники приоткрывают незначительно и на короткое время. При температуре наружного воздуха 14—16 °С открывают наполовину, а затем полностью на весь день. За несколько дней до высадки рассаду оставляют открытой на всю ночь.

**Подготовка почвы.** Основную обработку, т. е. осеннюю или зяблевую вспашку, на больших площадях осуществляют механизированным способом.

Вспашка проводится на глубину около 20—25 см. При устройстве цветников почву перекапывают вручную с оборотом пласта на глубину 18—25 см. Под вспашку или перекопку вносят основное удобрение в количестве 30—50 т/га перегноя или торфо-перегнойного компоста в сочетании с азотным, фосфорным и калийным удобрением в дозе 60 кг/га питательных веществ. Для нормального развития большинства цветочных растений требуется нейтральная или слабокислая почва, поэтому необходимо внесение нейтрализующих веществ (известь и др.). Сроки весенней вспашки почвы обуславливаются физической спелостью почвы, влагоемкость которой составляет 60—80%. На легких песчаных и супесчаных почвах наиболее рационально вносить минеральные удобрения (особенно легкоподвижные нитратные формы азота) при весенней обработке почвы.

**Посадка.** В средней зоне рассаду холодостойких видов растений высаживают во второй декаде мая, теплолюбивых — в конце мая — начале июня. Для развития растений в открытом грунте важно соблюдение определенных условий при пересадке. Перед выборкой рассады из ящиков, горшков, парников ее обильно поливают. Хорошо увлажненные растения легко вынимаются с комом земли, что способствует быстрому их приживанию.

Ямки для посадки делают совком. Величина их должна быть такой, чтобы в них могла свободно разместиться корневая система (не допускают подгиба корней вверх). Корни засыпают землей и слегка обжимают, а образовавшуюся при этом лунку оставляют для задержания воды. Растения сажают на ту же глубину, на которой они росли в ящиках или парниках, т. е. корневая шейка должна находиться на уровне поверхности почвы (допускается ее заглубление не больше чем на 1 см). После посадки растения обязательно поливают.

При посадке растений на клумбах вначале размечают контуры рисунка. Посадку ведут от центра к краям. Чтобы не разрушить рисунок, ее проводят с перекинутых через клумбу досок, укрепленных на низких тумбочках.

Площадь питания (т. е. количество квадратных сантиметров, приходящихся на одно растение) зависит от вида растений и назначения посадок. Для получения срезки и семян дают оптимальную площадь питания. В цветниках сажают несколько гуще для достижения быстреешего декоративного эффекта.

**Уход.** Высокая декоративность цветочных насаждений во многом зависит от ухода за ними. К общим приемам ухода относятся: рыхление почвы, удаление сорняков, систематический умеренный полив и подкормка.

Рыхление проводят вручную тяпками, конным или тракторным культиватором (на больших площадях с широкорядными посадками). Рыхлят почву после дождя или полива. Частота рыхлений зависит от структуры почвы. На бесструктурных и глинистых почвах рыхлят чаще, так как на них образуется плотная корка, препятствующая свободному доступу воздуха к корням.

Растения подкармливают после дождя или полива. Ориентировочно можно рекомендовать следующие дозы и сроки. Сеянцы в зависимости от состоя-

ния подкармливают 1—2 раза. Для этого в 10 л воды растворяют 8—13 г аммиачной селитры, 8—10 г калийной соли, 18—20 г суперфосфата (норма для трех парниковых рам).

В открытом грунте первую подкормку проводят после приживания рассады (примерно через две недели после посадки), на посевах — после второго прореживания, полным минеральным удобрением: 15 г аммиачной селитры, 30 г суперфосфата, 10 г калийной соли на 1 м<sup>2</sup>. Вторично подкармливают в фазе бутонизации, при этом дозу азотных удобрений уменьшают. При третьей подкормке, в фазе цветения, вносят 20 г калийной соли и 25 г суперфосфата на 1 м<sup>2</sup>. Недопустимо небрежное внесение подкормок, так как удобрения, попавшие на листья, особенно в сухую погоду, вызывают сильные ожоги.

A decorative rectangular border with floral motifs at the corners and midpoints of each side. The corners feature large, detailed flower clusters, while the midpoints have smaller, simpler flower designs.

# 2

*Растения  
закрытого  
грунта*



## РОЗЫ

По своим декоративным качествам и урожайности розы справедливо занимают одно из первых мест среди срезочных культур. Однако специфика выращивания их в зимний период года, связанная со значительными затратами на обогрев и искусственное освещение, определяет высокую себестоимость выгоночных роз. Это обстоятельство и является зачастую основной причиной смещения сроков выгонки данной культуры в большинстве цветочных хозяйств страны на более позднее время (март — ноябрь), когда отпадает необходимость в использовании дополнительной энергии.

Однако правильный выбор типа теплиц, оснащенных современным оборудованием, а также критический подход к подбору сортов для закрытого грунта создают предпосылки для увеличения выхода цветочной продукции с единицы площади оранжерейного грунта и тем самым значительно снижают себестоимость выгоночных роз.

### АССОРТИМЕНТ ВЫГОНОЧНЫХ РОЗ

Необходимо, чтобы ассортимент роз для закрытого грунта отвечал самым высоким требованиям. Прежде всего сорта должны быть разнообразны по окраске и ароматны, красивы, максимально устойчивы к грибным заболеваниям и в то же время отличаться высокой продуктивностью и способностью давать длинные и прочные цветоносы.

Таким требованиям отвечают сорта из группы флорибунда и чайно-гибридных роз.

Центральным ботаническим садом АН БССР на основе проведенного сортоиспытания отобраны 12 сортов роз из группы чайно-гибридных и 3 сорта из группы флорибунда (табл. 6). Работа по сортоиспытанию в целях поиска более ценного ассортимента продолжается.

### АГРОТЕХНИКА ВЫРАЩИВАНИЯ

**Теплицы.** Для промышленной выгонки роз наиболее пригодны высокие бесстеллажные теплицы с хорошим обогревом и вентиляцией, что позволяет поддерживать необходимый температурный режим воздуха и почвы в хо-

## Рекомендуемые сорта для выгонки

Сорт	Характеристика цветка
<i>Чайно-гибридные розы</i>	
Баккара	Цв. шарлахово-красные, чашевидные, очень плотные, стойкие, на прямых длинных побегах
Бель Анж	Цв. малиново-розовые, крупные, красивой ф., душистые, на прочных длинных побегах
Джон Ф. Кеннеди	Цв. белые, крупные, красивой ф., душистые. Бутоны в полураспуске с зеленоватым оттенком
Др. А. Й. Верхаге	Цв. золотисто-желтые, крупные, очень красивой ф., в полураспустившемся состоянии, душистые, на длинных прочных побегах
Интерфлора	Цв. яркие, кораллово-оранжевые, крупные, бокаловидной ф., с приятным ароматом, стойкие, на длинных прочных побегах
Карина	Цв. светло-малиново-розовые, с красивым медленно распускающимся бутоном, душистые, стойкие, на прочных побегах
Конкорд	Цв. красные, крупные, красной ф., в полураспуске, душистые, на прочных, длинных побегах
Ловита	Цв. ярко-красные, бархатистые, красивой ф., в полураспуске, стойкие, на длинных побегах
Мессаж	Цв. чисто-белые, крупные, хорошей ф., с выским центром, на прочных побегах
Мистер Линкольн	Цв. бархатисто-темно-красные, крупные, красивой ф., в полураспуске, очень душистые, на длинных прочных побегах
Паскали	Цв. белые с оранжевым оттенком в центре, ср. величины, красивой ф., в полураспуске, душистые, распускаются медленно, на прочных побегах
Соня	Цв. кораллово-розовые, крупные, красивой ф., на прочных побегах
<i>Розы флорибунда</i>	
Джуниэ Мисс	Цв. нежно-кораллово-розовые, средние, красивой ф., с выским центром, слегка душистые
Зорина	Цв. оранжево-красные, яркие, хорошей ф., с острым центром, ср. величины, душистые
Нордия	Цв. шарлахово-красные, ср. величины, чашевидной ф., со слабым ароматом, стойкие, на длинных прочных побегах

лодные периоды года. В зимние месяцы температура воздуха в оранжерее должна поддерживаться на уровне 18—20 °С. В теплице предусматривается максимально возможная механизация работ по подготовке почвы и посадке растений, верхнему (дождевание) и надземному поливу.

**Подготовка почвы.** Успешное выращивание выгоночных роз во многом зависит от правильного подбора субстрата, который должен отвечать следующим требованиям: иметь легкий механический состав, хорошие водно-физические свойства и достаточную водоудерживающую способность. В то же время необходимо, чтобы он обладал большим запасом питательных веществ. Реакция среды, благоприятная для роз, может изменяться от 5,7 до 6,5.

Очень легкие и тяжелые почвы требуют соответствующей подготовки. Для улучшения плодородия и аэрации в почву вносят хорошо разложившийся навоз, верховой торф, сечку соломы (измельченную до 10—12 см), растительные компосты, древесные опилки. Лучше использовать полуразложившийся навоз в дозе 10—25 кг/м<sup>2</sup>. При добавлении соломы, опилок и других органических материалов, содержащих большое количество углеводов, в почву вносят дополнительное количество азотных удобрений (на 1 кг соломы или опилок — 15—20 г аммиачной селитры).

Основная масса корней роз размещается в 40-сантиметровом слое, однако в рыхлой почве часть корней проникает и глубже, поэтому питательный слой должен быть не менее 60 см.

**Посадка.** Вторая половина ноября — лучшее время для посадки роз в закрытом грунте. В этом случае розы дают большое количество продукции уже в первый год. Используют двулетние или отборные однолетние кусты. До посадки их хранят при 1—2 °С.

Розы высаживают на гряды, которые должны быть на 10—15 см выше уровня дорожек, в пять рядов с расстоянием между ними 25 см. Расстояние между растениями в ряду 25—30 см, т. е. по 16—20 кустов на 1 м<sup>2</sup>.

Перед посадкой кусты просматривают, удаляют слабые побеги, оставляя три-пять скелетных побегов с тремя-четырьмя хорошо развитыми почками. При посадке корневая шейка растений заглубляется на 3—5 см, так как место прививки должно находиться в земле. Этим достигается устойчивость прививки. Кроме того, заглубленная посадка способствует образованию дополнительных корней на месте прививки.

**Уход за розами после посадки.** После высадки роз в ноябре или декабре температура почвы поддерживается на уровне 6—8 °С. В январе температуру в теплице доводят до 10 °С ночью и до 12—14 °С днем. В дальнейшем ее повышают ночью до 15 °С, а днем до 18—22 °С, что благоприятно влияет на отрастание побегов. Летом необходимый температурный режим в теплице поддерживается за счет хорошей вентиляции. Осенью, со снижением температуры окружающего воздуха до 15—16 °С, применяют дополнительный обогрев, благодаря чему дневная температура не опускается ниже 18—20 °С, а с наступлением цветения и до конца выгонки (обычно до 15—20 ноября) — ниже 16—17 °С. Температурный режим должен быть скорректирован со световым. Для нормального развития роз в закрытом грунте необходим

16-часовой световой день при освещенности 6000—12 000 лк, поэтому в период года с неблагоприятным световым режимом необходимо искусственное досвечивание, что обеспечивает получение цветочной срезки в феврале, тогда как без дополнительного освещения первая срезка возможна лишь в марте.

После посадки и внесения основного удобрения розы обильно поливают водой. В зимние месяцы их достаточно поливать один раз в 10—12 дней. Весной и летом розы нуждаются в еженедельном поливе. Летом в солнечные дни проводят опрыскивание кустов, что дает возможность снизить температуру и освежить воздух. В период покоя роз полив сокращают до одного раза в месяц. Соблюдение поливного режима обеспечивает поддержание относительной влажности воздуха в теплице на уровне 75—80 %, что значительно предотвращает размножение лагуинного клещика. При недостаточном поливе появляются «слепые» побеги и цветы на коротких цветоносах.

**Формирование кустов.** Прищипка побегов — один из основных способов формирования кустов в год посадки. Первый раз побеги прищипывают после появления бутона. Прищипку проводят над самым верхним пятилисточком, тем самым вызывая рост побегов следующего порядка. На кустах оставляют 2—3 скелетных побега. У роз ноябрьской посадки формирование кустов, как правило, заканчивается в мае. В это время начинается активный рост побегов возобновления из почек в месте окулировки. Это очень ценные побеги. При срезке цветов на таких побегах оставляют не менее четырех хорошо развитых почек, считая снизу. При таком формировании кустов на 1 м<sup>2</sup> площади должно быть не менее 30 скелетных побегов.

**Уход за розами второго года и последующих лет.** В течение 4—6 недель (с середины ноября до середины декабря) розам дают относительный покой путем постепенного сокращения полива и понижения температуры до 0—3 °С.

Время начала выгонки диктуется установленными сроками получения цветов. Раннюю выгонку обычно начинают во второй декаде декабря. Температуру при этом повышают до 9—10 °С. С раскрытием почек ее постепенно увеличивают до 10—12 °С, а к моменту появления бутонов доводят до 18—20 °С. При таком режиме розы зацветают через 55—65 дней.

**Обрезка кустов.** Обрезку кустов проводят за 10 недель до устанавливаемого срока цветения. При этом следует учитывать возраст растений, количество ветвей и биологические особенности сорта. На кустах среднего развития оставляют 2—4 наиболее развитых скелетных побега с 2—4 хорошо развитыми почками. В первую очередь удаляют слабые или поврежденные побеги. У хорошо развитых кустов оставляют 3—4 побега, обрезая их на 4—5 почек.

**Удобрение.** Основное удобрение для роз — коровяк. Его вносят сразу же после подрезки кустов в лунки глубиной 15—20 см из расчета 20 кг на 1 м<sup>2</sup>. Органические удобрения, внесенные зимой, обеспечивают растения азотом, углекислотой и микроэлементами в первые 2—3 месяца вегетации. В дальнейшем подкармливают минеральными удобрениями.

Оптимальное содержание азота в почве 150—250 мг/л, причем 25—30 % его должно быть в аммиачной форме. В среднем вносят 6 г действующего вещества азота на 1 м<sup>2</sup> почвы.



Самое активное поглощение питательных элементов у роз происходит во время отрастания побегов до полного формирования всех листьев на цветоносе. Этот период у большинства сортов начинается через 2—3 недели после пробуждения почек, в момент образования зачатков цветка. Согласно рекомендациям по применению удобрений и физиологически активных веществ для ведущего ассортимента срезочных цветочных культур закрытого грунта, разработанным Академией коммунального хозяйства им. К. Д. Памфилова, в это время розы особенно нуждаются в фосфорном питании. Норма внесения суперфосфата колеблется в пределах 100—300 г/м<sup>2</sup> в зависимости от плодородия земельной смеси. Его следует вносить сразу в больших количествах перед посадкой растений или при основной зимней заправке почвы. В дальнейшем норма фосфорных удобрений в подкормках устанавливается по данным агрохимического анализа. Оптимальное содержание подвижного фосфора в почве составляет 600—800 мг/л. Подобно фосфорным, калийные удобрения следует вносить как при заправке почвы, так и в подкормках. Ежемесячно вносят 40 г/м<sup>2</sup> сернокислого калия. При использовании в больших количествах навоза, богатого этим элементом, дозы калийных удобрений нужно снижать. Нормальное содержание усвояемого калия в почве составляет 400—600 мг/л сухого субстрата.

Розы должны быть обеспечены в достаточном количестве кальцием и магнием. Кальций вносят в почву при ее известковании в виде углекислой соли. При дефиците магния следует применять доломитовую муку. Для устранения недостатка данного элемента можно ежемесячно вносить по 3—5 г/м<sup>2</sup> сернокислого магния.

В течение вегетационного периода проводят одну-две подкормки микроэлементами из расчета: железо сернокислое — 7,5—10 г/м<sup>2</sup>, борная кислота — 0,9—1,2, марганец сернокислый — 1,2—1,6, молибденовокислый аммоний — 0,6—0,8, медь сернокислая — 3—4, цинк сернокислый — 0,3, кобальт азотнокислый — 0,3 г/м<sup>2</sup> (Гиль, 1976).

Высокая температура воздуха (25 °С) затрудняет процесс усвоения питательных веществ розами.

После 5—8-летнего выращивания роз на одном и том же месте продуктивность их снижается, что связано с «почвоутомлением», избежать которое можно путем культурооборота или путем снятия верхнего слоя почвы (не менее 20 см). Оставшуюся почву нужно разрыхлить и продезинфицировать. При этом вносят 2 %-ный раствор карбатиона из расчета 10 л/м<sup>2</sup>. Почву обильно поливают и прикапывают. В теплицах поддерживают температуру не ниже 14—16 °С. Затем насыпают новую почву, богатую органическими и минеральными удобрениями, и перепахивают. Посадку роз можно проводить только через месяц после обработки карбатионом.

Если в теплицах предусмотрена подача пара, то вначале дезинфицируют теплицы, а затем пропаривают почву (покрывают ее полихлорвиниловой термостойкой пленкой и в течение 12—24 ч температуру доводят до 85 °С на глубине 30—35 см).

**Срезка цветов.** Урожайность сортов, качество продукции в значительной мере зависят не только от способов формирования куста. Большое значение

имеет технология срезки цветов. За вегетационный период получают 3—4 урожая роз. При снятии первого урожая цветов побеги срезают над третьим листом. Второй и третий раз срезают над вторым листом. Четвертая срезка урожая проводится над первым листом.

Слабые побеги вырезают для черенкования, жировые укорачивают на  $\frac{2}{3}$ . На каждом цветоносе оставляют один бутон.

Срезают цветы ежедневно в утренние часы и в зависимости от длины побегов распределяют по товарным сортам. Для чайно-гибридных роз: экстра — длина стебля 56—65 см, I сорт — 35—36 см, II сорт — 25—26 см; для флорибунда: I сорт — 30—31 см, II сорт — 20—21 см.

После срезки и сортировки цветы ставят в ванны с водой и помещают в холодильную камеру (температура 3—5 °С).

## ГВОЗДИКА

Род гвоздика — *Dianthus* L. относится к семейству гвоздичные (*Caryophyllaceae*), которое насчитывает 2100 видов (80 родов). Этот наиболее многочисленный род содержит 300 видов, обитающих в разных местах умеренной зоны. Среди гвоздик есть многолетние, двулетние и однолетние травянистые растения. Как летники культивируют многие многолетние гвоздики. Из всех культивируемых видов гвоздик наиболее популярна гвоздика садовая, или голландская (*D. caryophyllus* L.), впервые описанная К. Линнеем в 1753 г.

В пределах Советского Союза гвоздика садовая в естественных условиях не встречается. В природных условиях этот вид обитает в Юго-Западной Европе (Франция, Испания, Италия, Далмация), где растет как двулетник с полуодревесневшим главным корнем и множеством тонких придаточных корней. Стебли ее прямостоячие, узловые, высотой до 40—50 см. Листья линейно-ланцетные, острые, по краям гладкие или при основании реснитчатые. Все растение покрыто сизоватым налетом. Цветки простые или махровые, душистые, на длинных цветоносах, белые, желтые, розовые, красные, пестрые. Чашечка цилиндрическая 20—30 мм длины, 5—7 мм в диаметре; лепестки треугольно-обратнояцевидные, крупные до 10—19 мм длины и 8—10 мм ширины, на конце зубчатые; тычинок десять, пестик один с двумя столбиками. Плод — многосемянная коробочка. Семена черные, плоские, 2—3 мм в диаметре. Цветки гвоздики опыляются главным образом бабочками — они одни могут своим длинным хоботком достать нектар со dna глубокого венчика. Самоопыление у гвоздики невозможно из-за одновременного созревания рыльца и тычинок.

История гвоздики как культурного растения началась одновременно с историей развития цветоводства в Европе. В XII и XIII вв. широкое распространение получила гвоздика душистая, которую выращивали преимущественно на юге Франции. В XVI в. начали широко заниматься селекцией гвоздики, в результате чего появилось много разновидностей гвоздик, в том числе махровые. В Англию гвоздики проникли в результате завоевания ее норманнами. В XVIII в. гвоздики в Англии были модными цветами. Они

являлись символом чистоты и благополучия, знаком любви, что нашло выражение в народных песнях, драмах, стихах того времени. После I мировой войны гвоздика стала символом рабочего класса Германии. Выращиваемая в настоящее время во всем мире ремонтантная гвоздика была создана во Франции.

После столетий отбора и гибридизации были получены формы и разновидности, которые явились исходными для современных гвоздик. В середине XIX в. французские гвоздики были вывезены в Америку и использованы местными селекционерами для выведения американских сортов. Американский селекционер Дорнер-Лафайет вывел сорт Спектр, который продержался до 40-х годов нашего века (D. Stöhr, 1973).

Особенно ценные сорта были получены в 30-х годах нашего века. В 1938 г. в штате Мэн создан сорт Вильям Сим. Этот сорт в настоящее время выращивают во многих странах Европы, в Америке и большинстве хозяйств Советского Союза. От него получено много новых сортов.

### АССОРТИМЕНТ

Ассортимент гвоздик очень большой. Наиболее широко распространены сорта группы Сим, которые появились на мировом рынке в 1946 г. и являются сортами или мутациями побегов сорта Вильям Сим.

В табл. 7 приведен перечень наиболее распространенных сортов. Перечисленные сорта, за исключением Фламинго Сим, Уайт Сим, Ред Сим и Орхид Беати, изучались в ботаническом саду АН БССР. В результате сортоизучения по урожайности и декоративным достоинствам лучшими оказались

Таблица 7

Сорта ремонтантной гвоздики

Сорт	Окраска цветка	Сорт	Окраска цветка
Вильям Сим	Красная	Джокер	Бордовая
Скания	»	Танжерин	Оранжевая
Ред Сим	»	Персиан Пинк	
Шаманта	»	Мист	Фиолетовая
Шокинг Пинк		Пинк Сим	Бледно-сиреневая с лиловыми штрихами
Мист	Ярко-розовая		
Фламинго Сим	»	Сэр Артур Сим	Белая с красными штрихами
Лена	Розовая		
Дарк Лена	»	Г. И. Сим	Красная с белыми штрихами
Леди Сим	»		
Киферс Чери Сим	»	Эсперанс	Розовая с красными штрихами
Ева	»		
Кроули Сим	»	Йеллоу Дасти	Желтая
Уайт Сим	Белая	Харвист Мун	»
Уайт Скания	»	Карнавал	Желтая с красными штрихами
Уайт Вильям Сим	»		
Дипломат	Темно-вишневая	Орхид Беати	Сиреневая

Вильям Сим, Шамантэ, Шокинг Пинк Мист, Лена, Леди Сим, Кроули Сим, Уайт Сим, Персиан Пинк Мист, Сэр Артур Сим, Г. И. Сим.

В большинстве цветководческих хозяйств обычно выращивается 8—10 сортов гвоздик, пользующихся наибольшим спросом у населения.

В нашей стране наибольшей популярностью пользуются красные сорта, затем идут белые и розовые. В Голландии оптимальным считается следующее соотношение сортов по окраске: красные и светло-красные — 36 %, розовые — 25, белые — 13, пестрые — 16 и разные — 10 %. В Англии предпочтение отдается розовым и белым цветам — 65 % (соответственно 35 и 30 %), красных гвоздик выращивается только 15 %.

## АГРОТЕХНИКА ВЫРАЩИВАНИЯ РЕМОНТАНТНОЙ ГВОЗДИКИ

**Размножение.** Предпосылкой успешного культивирования гвоздики служит производство абсолютно здорового посадочного материала. Размножается ремонтантная гвоздика черенками. Черенки для выращивания гвоздики на срезку берутся с маточных растений, предназначенных исключительно для производства черенков.

Впервые культуру маточных растений ввел Холли (США). Промышленное производство черенков первым начало датское предприятие «Stormly». Оно ввело при сотрудничестве многих ученых микробиологические методы борьбы с болезнями и вирусами. В настоящее время черенки, предназначенные для маточников, получают только из меристемных тканей. Здоровые, свободные от вируса меристемные растения считаются суперэлитными. Суперэлитные растения обязательно проходят проверку на продуктивность и соответствие сорту. На всех европейских предприятиях, выращивающих маточники, обязательно проводится аттестация качества и здоровья черенков. В настоящее время производство черенков в капиталистических и ряде социалистических стран приняло промышленный характер. В южной Франции организована фирма «Barbarett» с производительностью 40 млн. черенков в год (Stöhr, 1973). В нашей стране также ряд хозяйств занимаются выращиванием маточников для производства черенков: колхоз им. Кирова (Москва), НИИ горного садоводства и цветоводства (Сочи), совхоз «Цветы Запорожья» и др.

Для маточников отводятся теплицы с хорошим освещением, что особенно важно при заготовке черенков осенью и зимой. Маточники требуют тех же условий, что и цветущие растения. Максимальный срок эксплуатации маточников 12 месяцев. Более длительное их использование снижает гарантию выпуска здорового посадочного материала. При закладке маточников обычно высаживается 25—30 растений на 1 м<sup>2</sup>. Через 3—4 недели после посадки проводят прищипку над 3—4-м узлом. В дальнейшем снятие черенков вызывает дополнительный рост боковых побегов, увеличивая кустистость и продуктивность маточных растений. Черенки с маточных растений снимаются систематически по мере их готовности. Обычно летом снимают черенки с маточников еженедельно, зимой — через 2 недели. Черенки не срезают, а обламывают руками. Чтобы не ослабить маточное растение, не рекомендуется

в один прием брать все черенки. Перед взятием черенков необходимо полить растения. Черенки берутся утром или вечером, когда побеги находятся в состоянии тургора.

Укоренять черенки надо в изолированных помещениях, на стеллажах, оборудованных электроподогревом и устройством для регулирования температуры. Дно стеллажа должно иметь дренаж толщиной 10 см для стока воды. На дренаж слоем 8—10 см насыпается субстрат для укоренения черенков. Лучшим субстратом для укоренения считается перлит с частицами 0,6—2,5 мм. Если приходится применять перлит с очень малыми частицами, то его надо смешивать с крупнозернистым песком (2:1). При летних черенкованиях хорошие результаты дает смесь перлита с торфом в равных частях. Непременное условие для успешного укоренения черенков — доступ воздуха к корням и поддержание оптимальной влажности. Черенки для укоренения берутся с 2—3 междоузлиями (4—5 пар листьев). С черенков, взятых для укоренения, снимают два нижних листа. Заготовленные черенки помещают в 0,05%-ный водный раствор гетероауксина (экспозиция 8—12 ч). Перед посадкой черенков субстрат обильно поливают и уплотняют. Плотность посадки черенков 600—700 шт/м<sup>2</sup>. Уход за черенками в период укоренения заключается в поддержании постоянной температуры и влажности субстрата и воздуха. Температуру субстрата в зоне корнеобразования следует поддерживать в течение первых 10 дней в пределах 17—18°, затем она может быть снижена до 14—15°. Температура воздуха в процессе всего укоренения должна быть 14—16°. При более высокой температуре может начаться рост еще неукорененных черенков. Одной из причин плохого укоренения черенков является переувлажнение субстрата. Первые 12—14 дней необходимо частое опрыскивание черенков водой. Это наиболее ответственный период, так как в это время образуется каллюс и появляются первые корешки. Лучше всего опрыскивать туманообразующей установкой.

Через 12—14 дней после посадки полив сокращается, в последнюю неделю поливают в зависимости от погодных условий. Черенки во время укоренения желательно притенять. За 8—10 дней до выкопки черенков необходимо проветривание теплиц.

В зависимости от сроков черенкования и условий укоренения черенки готовы к выкопке через 24—30 дней. Лучшие сроки для черенкования апрель—май и сентябрь—октябрь. При черенковании в летний период выход укорененных черенков резко снижается (50—60%). Поэтому в зарубежной практике широко применяется летнее хранение неукорененных черенков в холодильных камерах, которые оборудованы вентиляторами. Заготовленные черенки кладут неплотно в тонкую полиэтиленовую пленку или в полиэтиленовые мешочки с отогнутыми краями. При температуре 0—1° черенки могут храниться до 3 месяцев с последующим их укоренением в осеннее время. При температуре 5—7° черенки можно сохранять до 2 недель.

**Требования к факторам среды.** Гвоздика относится к растениям с очень высокими требованиями к интенсивности освещения. По литературным данным, для ее нормального развития необходимо не менее 15 тыс. лк (Stöhr, 1973). В Белоруссии такая освещенность отмечается только с апреля по сен-

тябрь. Кроме того, освещенность в оранжерее всегда ниже, так как ее перекрытия и стекло частично поглощают свет. Чистоте стекол и покраске всех перекрытий оранжереи в белый цвет должно уделяться самое серьезное внимание. Начиная с октября и по март в Белоруссии преобладает облачная погода, солнечные дни бывают редко, в связи с чем освещенность в оранжерее резко снижается, достигая в январе—феврале 2—2,5 тыс. лк. Такие условия гвоздика переносит тяжело. Начинают вытягиваться и утончаться цветонсы, усиливается растрескивание чашечек, уменьшается цветение.

Большое значение для нормального развития гвоздики имеет и длина дня (фотопериод). Для нормального роста и развития ее необходим 16—18-часовой световой день. В ЦБС АН БССР для досвечивания гвоздики используются лампы ДРЛФ-400. Досвечивают гвоздику с 1 октября по 15 марта. Продолжительность досвечивания зависит от фактической длины дня и колеблется от 4 до 8 ч. Гвоздика вегетирует в пределах 1—43 °С, однако для ее успешного выращивания необходимы умеренные температуры. Наиболее благоприятна при хорошей освещенности летом температура 18—22° днем и 14—16° ночью. Зимой температура в оранжерее днем должна быть в пределах 10—12° и ночью не ниже 8°. Нельзя допускать резких колебаний температуры. Такой температурный режим можно создать только в высоких, хорошо проветриваемых теплицах, остекленная поверхность которых открывается не менее чем на 30% и в которых предусмотрены вентиляция и автоматическое регулирование температуры. В жаркие дни для снижения температуры теплицы можно забеливать и поливать дорожки водой.

Гвоздика довольно требовательна к влажности почвы. Высокий урожай и качество срезки цветов зависят от достаточного обеспечения растений водой, особенно в летний период. Летом влажность почвы следует поддерживать в пределах 75—80 % от полевой влагоемкости, зимой — в пределах 65—70 %. Поливать гвоздику нужно редко, но обильно, чтобы почва была увлажнена на всю глубину корнеобитаемого слоя (25—30 см). При частых поливах различного рода инфекции легко распространяются поливной водой. Тщательному поливу нужно уделить особое внимание весной, в апреле—мае, когда после пасмурного периода начинает ярко светить солнце и повышается температура. Оптимальный способ полива — приземное дождевание.

**Подготовка почвы.** Основное требование к почве при выращивании гвоздики — рыхлый субстрат с высоким содержанием органического вещества (объемный вес до 0,8 г/см<sup>3</sup>).

При подготовке почвы для гвоздики обязательно должен быть предусмотрен дренаж. Навоз следует вносить только перепревший, так как свежий способствует развитию грибных заболеваний. При выращивании гвоздики наиболее оптимальна почвосмесь из дерновой земли, перегноя, торфа и песка в соотношении 2:1:1:1. Мощность верхнего питательного слоя должна быть 40—50 см. В эту смесь перед посадкой вносится 200 кг перепревшего навоза, 20 кг суперфосфата и 15 кг сернокислого калия на 100 м<sup>2</sup> (рН 6,5—6,8). При выращивании в грунте почва перед посадкой гвоздики должна быть продезинфицирована. Лучший способ дезинфекции — пропаривание почвы. Если нет условий для пропаривания почвы, в нее за месяц до посадки рас-

тений вносят ТМТД и ли карбатион (0,2%). Хороший субстрат для выращивания гвоздики — верховой лабораторноблизкий торф. В нем практически отсутствуют вредители и возбудители болезней и сорняки. Культура на верховом торфе имеет большую перспективу, так как позволяет успешно бороться с грибными заболеваниями. На торфе удобно выращивать гвоздику в специальных контейнерах или бетонированных грядках глубиной не более 30 см. Слой торфа укладывается в контейнеры, а через 2 года его полностью удаляют, контейнеры стерилизуют и засыпают новый торф.

Верховой торф до выращивания в нем растений должен быть нейтрализован и заправлен минеральными удобрениями. На 1 м<sup>3</sup> торфа вносят 6—7 кг мела или 9—12 кг доломитовой муки (рН 6,0—6,8). После нейтрализации торфа в него вносят минеральные удобрения в количестве: суперфосфат—2500—3000, аммиачная селитра — 500—600, калийная селитра — 1200—1500, магний сернокислый — 1000—1200, железо сернокислое — 100—120, марганец сернокислый — 5—6, медь сернокислая — 30—40, цинк сернокислый — 5—6, борная кислота — 8—12 и молибденовокислый аммоний — 1,2—1,5 г/м<sup>3</sup> (по Г. Ринькису и В. Ноллендорфу, 1977).

**Посадка.** Как только черенки укоренились, их высаживают на постоянное место. Лучшее время посадки черенков — весенние месяцы. От сроков посадки у гвоздики зависит продолжительность времени от срезы цветов. При посадке в весенние месяцы гвоздика зацветает через 3—4 месяца. При посадке осенью цветение наступает через 6—7 месяцев. На 1 м<sup>2</sup> обычно высаживают 36—42 растения при 2-летнем выращивании. В Болгарии многие хозяйства перешли на однолетнее выращивание гвоздики. В этом случае высаживают 54—60 растений на 1 м<sup>2</sup>. При посадке 36 растений на 1 м<sup>2</sup> гвоздику сажают поперек гряды по схеме 15×15, при высаживании 42 растений на 1 м<sup>2</sup> применяют посадку сдвоенными рядками (расстояние между рядками 12 см, между растениями 12 см и между сдвоенными рядками 20 см). Черенки сажаются неглубоко, заглубление черенков приводит к их загниванию и выпадению. Сразу же после посадки растения надо осторожно полить под корень. В течение 7—10 дней после посадки растения поливают 2—3 раза в день в солнечную погоду и один раз в пасмурную. Температура воздуха в это время должна быть 20—22°. В жаркие дни черенки до укоренения лучше слегка притенить побелкой стекол. После прекращения увядания черенков температуру нужно снизить до 16—18° и начать проветривание теплицы.

**Подвязка.** До посадки черенков устанавливаются опоры для подвязки растений. Это металлические или деревянные каркасы высотой 1,8—2 м, равные ширине гряды, с поперечными планками, расположенными по высоте через 15—20 см друг от друга.

Каркасы устанавливают вдоль гряды через 2,5—3 м. Вдоль гряды между рядками натягивают проволоку, которая служит основанием для плетения сетки из шпагата. Полученные ячейки сетки являются опорой для растущих растений.

**Прищипка и пинцировка.** Для формирования хорошо развитого куста гвоздики необходимо проводить прищипку посаженных растений. Прищипка

осуществляется выборочно, когда у растений начинают обособляться нижние междоузлия. При посадке весной и летом прищипку, как правило, начинают через 3 недели после посадки растений, над 5—6-й парой листьев. При посадке осенью и зимой растения прищипывают над 3—4-й парой листьев. После прищипки при благоприятных условиях на растениях образуется 4—5 побегов 1-го порядка. Иногда цветоводы применяют полторы прищипки. В этом случае проводят дополнительную прищипку 2—3 побегов первого порядка. После прищипки развивается 2—3 побега второго порядка. Полторы прищипки применяют часто зимой, когда образуется мало побегов, и для регулирования сроков цветения. При посадке черенков весной и зимой пик цветения приходится на июль — август, когда много цветов в открытом грунте и спрос на цветы закрытого грунта резко падает. Чтобы задержать цветение до осени, проводят дополнительную прищипку нескольких побегов первого порядка.

Цветочные почки у гвоздики закладываются при наличии 8—10 пар листьев. Почки по длине побега неравномерные. Центральная терминальная почка образует основной цветок. Последующие 6 почек также формируют цветки, но на коротких цветоножках. Следующие почки вегетативные, они формируют замещающие побеги после срезы цветка. В связи с таким расположением почек соответственно производят пинцировку и срезку побега с цветком. При пинцировке удаляют верхние боковые побеги до шестого междоузлия. Побег с цветком срезают так, чтобы цветоносы имели 5—6 междоузлий, так как на оставшейся нижней части побега формируются побеги будущего цветения.

**Подкормка.** Гвоздика — растение мощного роста, поэтому очень требовательна к питанию. Даже при хорошей основной заправке почвы удобрениями через месяц после посадки надо начинать подкормку растений. Дозы внесения удобрений рассчитывают на основании агрохимического анализа почвы, доводя содержание основных элементов питания до оптимума. По Геллеру, оптимальное содержание основных питательных веществ в почве должно быть следующим: летом — азот 250—300, фосфор 300—400 и калий 500—700 мг/л субстрата; зимой — азот 100—200, фосфор 300—400, калий 600—800 мг/л.

В верховом торфе оптимальное содержание NPK должно быть следующим: азот — 250—300, фосфор — 200—250 и калий — 450—500 мг/л (по Г. Ринькису и В. Ноллендорфу, 1977).

Подкормка проводится дифференцированно в различные фазы развития растения. В период корнеобразования необходимо вносить азот и фосфор, в период бутонизации — калий и в период цветения и роста — полное удобрение.

По Пеннингсфельду, при выращивании гвоздики на торфе и на торфосодержащих субстратах оптимальным считается такое соотношение основных элементов питания: летом —  $N:P_2O_5:K_2O_5$  — 1:0,8:1,5; зимой —  $N:P_2O_5:K_2O$  — 1:0,8:2,25. Гвоздика отрицательно реагирует на содержание хлора в почве, поэтому при подкормке нельзя вносить калийные удобрения, содержащие хлор. Требовательна гвоздика к магнию и бору. При отсутствии



агрохимического анализа на эти элементы в подкормках надо давать 5 г сернокислого магния и 0,5 г борной кислоты на 1 м<sup>2</sup>.

При выращивании маточных растений в почве придерживаются несколько иного соотношения основных элементов питания: летом — N:P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>:K<sub>2</sub>O — 1:0,8:1; зимой — N:P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>:K<sub>2</sub>O — 1:0,8:1,5.

## ГЕРБЕРА

Гербера относится к семейству сложноцветных — *Compositae* или *Asteraceae*. Она является травянистым многолетним корневищным растением. В естественных условиях имеет длинный стержневой корень, который в культуре в результате частых пересадок трансформируется в несколько придаточных корней, уходящих в глубину почвы на 60—80 см. Листья прикорневые черешковые. Молодые листья ланцетные, взрослые продолговатые, длиной 15—25 см, в верхней части цельные, в средней разрезные. Соцветия герберы представляют собой корзинки диаметром 8—12 см с непостоянным количеством краевых язычковых цветков, отличающихся формой и размерами и расположенных в один или несколько рядов. Трубочатые цветки образуют диск размером 2—3,5 см, окрашенный чаще в желтый цвет. Цветоносы безлистные, полые, густоопушенные, длиной 30—70 см. Семена герберы — семянки продолговатой формы, опушенные, с белым хохолком, служащим приспособлением для распространения. Вес 1000 шт. семян 2—3 г.

Впервые гербера как род описана в 1737 г. голландским ботаником И. Греньевиусом и получила название в честь немецкого врача и ботаника Т. Гербера. В настоящее время известно около 50 видов этого растения, встречающихся в Юго-Восточной Африке, на о-ве Мадагаскар и в тропических районах Азии. В культуре же получил распространение только один вид — гербера Джейсона (*G. jamesonii*), в естественных условиях произрастающая в Южно-Африканской Республике в провинциях Трансвааль, Наталь и Орион на высоте от 500—600 до 1500 м над уровнем моря, на территориях, переходных между степью и саванной. Этот вид впервые завезен в Европу в 1887 г. английским купцом и коллекционером растений Р. Джейсоном.

Вначале гербера культивировалась в Англии, в ботанических садах Кембриджа и Кью. Там же была начата работа по селекции герберы, в результате которой был получен ряд интересных гибридов от скрещивания герберы Джейсона с герберой зеленолистной (*G. viridifolia*). В последующие годы гербера приобрела популярность во Франции, Италии, Германии. Садоводами этих стран проведено селекционное улучшение герберы и разработана агротехника ее выращивания. В настоящее время гербера получила распространение также в Голландии, Дании, Чехословакии, Польше и в других странах. Садовые фирмы этих стран выращивают ее не только на срезку, но и поставляют посадочный материал в другие страны, в том числе и в Советский Союз.

В нашей стране наибольшее распространение гербера получила в республиках Прибалтики, особенно в Латвийской ССР.

В ботаническом саду АН БССР работы по изучению агротехники выращивания этой культуры проводятся с 1972 г.

### АГРОТЕХНИКА ВЫРАЩИВАНИЯ

**Размножение.** Размножать герберу можно как семенным, так и вегетативным способом. Ценность *семенного размножения* заключается в быстром воспроизводстве большого количества растений. Недостаток его — широкое расщепление признаков в потомстве.

Гербера, являясь типичным перекрестноопыляемым растением, для получения семян требует обязательного опыления. Период от опыления до созревания семян у нее относительно короткий, и продолжительность его в весенние месяцы в среднем составляет 24 дня, летом — примерно 20 дней. Успешное оплодотворение ее возможно лишь при наличии благоприятных температурных и световых условий. Температура в это время должна держаться в пределах 25°, поскольку, если она выше 30°, пыльца легко засыхает, а рыльца теряют восприимчивость к оплодотворению. Нижняя пороговая температура для опыления — 16 °С.

Полученные семена следует по возможности быстрее высевать в почву, так как при хранении они теряют всхожесть. Наиболее благоприятный срок посева семян в наших условиях июнь-июль, но при условии создания для растений дополнительного освещения семена можно высевать в более позднее время (сентябрь—октябрь).

Для посева семян применяются различные субстраты, однако наиболее пригодна смесь из верхнего торфа и перегнившей дерновой или листовой земли (1:1) с добавлением небольшого количества песка. Хорошая всхожесть семян отмечается при посеве в чистый торф с добавлением 3—4 кг/м<sup>3</sup> мела для нейтрализации торфа (рН 5,5—6). Через 5—7 дней после внесения мела в торф вносят 1 кг полного минерального удобрения.

Через 4 недели можно проводить пикировку в аналогичный субстрат. Расстояние между растениями должно составлять 5—6 см. После образования 4—5 листьев молодые растения высаживаются в 9-сантиметровые горшки. Субстрат аналогичен тому, который применяли для пикировки, но концентрацию питательного раствора можно увеличить до 2 кг полного минерального удобрения на 1 м<sup>3</sup> смеси.

Оптимальная температура для молодых растений 18—20°. При понижении ее ниже 16° растения будут запаздывать в цветении и снизят урожай цветочной продукции.

Если растения высаживаются в горшки в августе—сентябре, то при сильном солнечном освещении их необходимо притенять. При поздней посадке (в ноябре—декабре) растениям, напротив, нужно дополнительное освещение, примерно до конца февраля.

В теплые дни растения рекомендуется опрыскивать. Но количество воды должно быть строго дозировано. Нужно избегать чрезмерного увлажнения,

особенно при применении богатых торфом субстратов. С марта месяца начинается полный вегетативный рост растений и их можно высаживать в грунт. Массовое цветение герберы отмечается через 10—12 месяцев после посева семян.

*Вегетативное размножение* герберы — деление маточных кустов — используется для сохранения наиболее ценных клонов. Отбираются высокопродуктивные и устойчивые к болезням растения с наиболее крупными и декоративными соцветиями, прочными цветоносами и пряморастущими листьями. Для деления используются растения 2—3-летнего возраста. Лучший срок деления — апрель—май. Маточники выкапывают и делят на 5—7 частей. На каждой отделенной части оставляют не более 3—4 здоровых листьев, листья и корни подрезают. Поделенные растения можно высаживать в грунт теплицы или доращивать в горшках в смеси торфа с песком (1:1). При вегетативном способе размножения цветение наступает на 5—6-й месяц после деления.

**Условия выращивания.** Требования к условиям выращивания герберы определяются комплексом факторов, характеризующих экологическую обстановку мест естественного произрастания этой культуры. Климат на родине герберы отличается чередованием холодного засушливого и теплого влажного периодов.

Холодный период длится с мая по сентябрь, что соответствует нашим летним месяцам. Воздух в это время охлаждается до 12 °С, а количество осадков снижается до 5 мм. В теплый же период года, длящийся с октября до апреля, воздух прогревается до 21°, а количество осадков возрастает до 140 мм (Bowe et al, 1969).

Необходимым условием успешного культивирования герберы является правильное соблюдение температурного режима, что возможно лишь в высоких, светлых, хорошо проветриваемых теплицах. Гербера отрицательно реагирует на резкие температурные колебания. Даже кратковременные (субточные) перепады температуры приводят к значительной деформации цветов. В летнее время года оптимальная температура воздуха 18—22 °С. При большом нагреве воздуха и ярком солнце герберу желательно притенять, создавая рассеянный свет. В холодное время года для поддержания цветения герберы температура не должна опускаться ниже 16°.

С целью улучшения вегетативного и генеративного развития растений и особенно ритма цветения рекомендуется обогрев почвы. Желательно, чтобы температура грунта была на 2—3° выше температуры воздуха в теплице. Гербера чувствительна к застою воздуха, поэтому необходимо регулярно проветривать теплицы. Зимой при сильных морозах, когда нет возможности открыть фрамуги, следует включать принудительную вентиляцию.

К влажности почвы гербера малотребовательна, однако в летнее время субстрат должен быть постоянно увлажненным, зимой полив надо сократить. Поливать лучше водой, подогретой до 20—22°. Нельзя допускать переувлажнения почвы и застоя воды в ней, что препятствует доступу воздуха к корням. При поливе нужно следить, чтобы вода не попадала на листья и особенно внутрь листовой розетки.

Гербера — культура светолюбивая. Обильное цветение в зимнее время возможно только при дополнительном освещении. Лучше всего использовать лампы ДРЛФ-400 Вт (не менее 200 Вт/м<sup>2</sup>). При создании оптимальных условий герберу можно выращивать без периода покоя, причем не более 2 лет на одном месте. При 3—4-летнем выращивании принято давать растениям период кратковременного относительного покоя. В естественных условиях он приходится на июнь — июль. В наших условиях целесообразно сдвинуть его на самые неблагоприятные в световом отношении месяцы (декабрь — январь). В это время температура воздуха в теплице снижается до 10—12°, прекращаются полив и подкормки.

**Почва и удобрение.** Для выращивания герберы необходимы почвы с хорошими воднофизическими свойствами и высоким уровнем плодородия. Весь корнеобитаемый слой (60—80 см) должен быть воздухоемким и водопроницаемым. Обычно применяют смесь из глинисто-дерновой земли, верхового торфа и песка (1:2:1) с добавлением перегноя (10—12 кг/м<sup>2</sup>). Реакция почвенного раствора должна быть слабокислой (рН 5,5—6,0).

Свежие органические удобрения под герберу вносить не рекомендуется, они способствуют заболеванию растений корневыми гнилями. Предпосадочную заправку почвы минеральными удобрениями следует проводить с учетом данных предварительного агрохимического анализа, доводя содержание в ней легкого гидролизующего азота до 30 мг, усвояемого фосфора (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) до 50—80 мг, доступного калия (K<sub>2</sub>O) до 80—100 мг на 100 г почвы.

Гербера — высокотребовательная к условиям питания цветочная культура. В начале роста в период формирования листовой розетки она особенно нуждается в азотном питании. С наступлением цветения возрастает интенсивность потребления калия. На 2—3-й год выращивания для нормального развития герберы требуется 80—100 мг P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> и 100—150 мг K<sub>2</sub>O на 100 г воздушно-сухой почвы (Bowe et al, 1969). Все эти моменты необходимо учитывать при разработке системы подкормок, проведение которых должно быть регулярным (1—2 раза в месяц) и основываться на данных агрохимического анализа.

Концентрация питательного раствора для молодых растений не должна превышать 0,2 %, для взрослых она может быть увеличена до 0,4 %. Гербера хорошо реагирует на внесение в почву микроэлементов, особенно меди и железа. Смесь микроудобрений следует вносить 2—3 раза за вегетацию.

Благоприятным субстратом для выращивания герберы является слабо-разложившийся верховой торф.

При выращивании герберы на торфе в литре субстрата должно содержаться 250—300 мг азота, 100—120 мг P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> и 300—500 мг K<sub>2</sub>O (по Пеннингсфельду). Г. Ринькис и В. Ноллендорф рекомендуют как оптимальное следующее содержание элементов питания в литре торфа: азот — 150—250 мг, фосфор — 120—200, калий — 300—450, кальций — 2600—3800, магний — 400—600, железо — 150—250, марганец — 6—8, медь — 10—15, цинк — 6—10 и молибден — 0,08—0,2 мг при рН 5,2—6.

Гербера отрицательно реагирует на содержание хлора в субстрате, поэтому в подкормках нельзя вносить калийные удобрения, содержащие хлор.

**Посадка.** Выращивают герберу на грядах, приподнятых на 25—30 см и ограниченных шифером. Для удобства ухода за растениями ширина гряд не должна превышать 1,2 м, расстояние между грядами 40 см. Рассадка герберы высаживается неглубоко, основание листьев должно быть на уровне почвы. Заглубленная посадка, как правило, приводит к заболеваниям и даже гибели растений. Густота посадки зависит от предполагаемого срока эксплуатации насаждений. При 2-летнем выращивании можно допустить загущенную посадку (25×25 см). При 3—4-летнем выращивании расстояние между рядами должно составлять 30 см, между растениями — 40 см. Продолжительность эффективного выращивания герберы не превышает 4 лет.

**Уход.** Уход за растениями заключается в регулярном поливе, подкормках, рыхлении субстрата, вентиляции оранжереи и своевременной борьбе с вредителями, болезнями и сорняками. Во время вегетации необходимо постоянно очищать растения от поврежденных и старых листьев.

**Срез.** При выращивании с периодом покоя цветы можно срезать с февраля по ноябрь. Максимальный срез приходится на апрель—май и август.

Срезать цветы ножом не рекомендуется. Их следует выламывать у основания. Остаток полого стебля может быть источником различного рода инфекций и вызывать гниль корневой шейки.

Важно снимать цветы своевременно, когда распустились краевые язычковые цветы и начали вызревать пыльники (тычинки еще полностью не развились, но пыльца уже видна). Этот период обычно наступает на 2—3-й день после распускания соцветий летом и на 3—4-й день зимой. Своевременно снятые цветы долго сохраняют декоративность, если их стебли погружены в воду не глубже 10 см.

**Продуктивность.** Продуктивность цветения герберы зависит от возраста растений и исходного материала. При создании оптимальных условий в первый год цветения с каждого растения получают 20—25 цветков, на 2—3-й год — 30—45. Мелкоцветные формы обычно более урожайны, но менее декоративны.

**Упаковка.** Соцветия герберы хорошо переносят перевозку на значительные расстояния, но требуют специальной упаковки. В срезанном виде каждое соцветие упаковывают в специально приготовленные колпачки из легкой бумаги.

## ГОРШЕЧНАЯ КУЛЬТУРА ГЕРБЕРЫ

Герберу можно выращивать не только в грунте теплицы, но и в горшках. Горшечная культура не отличается от грунтовой. Требования к субстрату, подкормкам, уходу те же самые, что и при выращивании в грунте. При горшечной культуре обычно используются большие и по возможности глубокие емкости — горшки, сосуды из жести и др. Вслед за пикировкой сеянцев растения высаживаются не в 9-сантиметровые горшки, а сразу в 12-сантиметровые. Через 8—10 недель гербера обычно так сильно разрастается, что необходима перевалка в горшки большего размера (18 см). В феврале следующего

года растения необходимо переваливать в свежую землю. При этом величина горшков может оставаться той же или увеличена на один размер.

При горшечной культуре продолжительность выращивания не должна превышать 2 лет. 2-летние растения необходимо вегетативно делить. Поделенные растения высаживаются в 12-сантиметровые горшки и опять выращиваются как горшечная культура. Кроме того, горшечная культура может быть использована как промежуточная, в этом случае растения из семян выращиваются в горшках только 1 год, затем высаживаются в грунт на 3—4-летнее выращивание. В первый год выращивания часть растений выбраковывается. Таким образом, в грунт оранжереи попадают только высококачественные растения, что приводит к более экономичному использованию дорогостоящей площади теплиц и повышению дохода с каждого метра площади.

## ГЛАВНЕЙШИЕ ВРЕДИТЕЛИ ЦВЕТОЧНЫХ РАСТЕНИЙ

---

Успешному выращиванию цветочных растений нередко препятствуют вредители. Они не только снижают декоративность, но довольно часто губят растения, подгрызая стебли и корни, выедавая луковицы, клубнелуковицы, корневища, скелетируя и объедая листья, выгрызая бутоны и цветы, вызывая на корнях и стеблях растений различной формы и величины вздутия—галлы и т. д. Большинство вредителей многоядны, они могут повреждать различные виды растений открытого и защищенного грунта. Однако встречаются и специфические виды.

### МНОГОЯДНЫЕ ВРЕДИТЕЛИ

**Щелкуны.** В Белоруссии широко распространены личинки щелкунов, называемые проволочниками, которые повреждают самые разнообразные декоративные растения. Личинки червеобразные, желтые или оранжевые и жесткие, как проволока. Они подгрызают корни молодых растений, вгрызаются в клубни, луковицы и клубнелуковицы, продельвая в них ходы. Наиболее благоприятные условия для вредителей создаются на сильно увлажненных и кислых почвах, а также на засоренных пыреем участках.

Меры борьбы:

1. Строгое соблюдение агротехнических приемов, способствующих уничтожению вредителя, глубокая осенняя перепахка участка, регулярные рыхления междурядий во время вегетации.

2. Внесение в почву золы, извести, аммиачной селитры.

3. Уничтожение сорняков, особенно пырея.

4. На сильно зараженных участках перед посадкой обязательно внесение в почву 2 %-ного гранулированного крупнозернистого гамма-изомера ГХЦГ из расчета 15—20 г/м<sup>2</sup>.

**Хрущи.** Вредят живущие в почве личинки хрущей садового, майского и июньского. Очень многоядны, встречаются практически на всех цветочных растениях. Личинки крупные, белые, серповидноизогнутые, морщинистые. Чаще вредят на цветочных участках, расположенных вблизи от посадок: деревьев и кустарников.

Меры борьбы те же, что и с проволочниками.

**Обыкновенная медведка — *Gryllotalpa gryllotalpa* L.** Многоядное насекомое, вредящее цветочным растениям в открытом грунте и в парниках, куда попадает при заправке последних навозом.

Медведка — крупное (до 5 см), темно-бурое, с мощными передними копательными ногами насекомое. Личинки и взрослые проделывают в почве горизонтальные ходы, подгрызают корни, подземную часть стебля, выгрызают луковицы и клубнелуковицы. На увеличение численности вредителя благоприятно сказывается повышенная влажность почвы.

Меры борьбы:

1. Осенняя глубокая обработка почвы и рыхление междурядий во время вегетации.

2. Избегать при посадке пониженных, сильно увлажненных участков.

3. Отпугивают медведку посадки чеснока между растениями, а также веточки ольхи, втыкаемые на расстоянии 1,5—2 м друг от друга и заменяемые при высыхании на свежие.

4. Эффективно применение отравленных приманок.

**Уховертка обыкновенная — *Forficula auricularia* L.** Вредит многим цветочным растениям, особенно астре, георгину, розе, флоксу, гладиолусу. Довольно крупное (до 2 см длиной) насекомое, смоляно-бурого цвета, с характерными клещами в хвостовой части. Наибольший вред причиняет в жаркую погоду, объедая цветы и бутоны, а также листья.

Меры борьбы:

1. Осенняя вспашка (разрушает гнезда вредителя, находящиеся в почве).

2. Уничтожение сорняков лишает вредителя дневного укрытия.

3. Эффективно внесение в почву гранулированного гамма-изомера ГХЦГ.

**Голые слизни.** В Белоруссии распространены и вредят сетчатый *Agriolimax reticulatus* Mull. и пашенный *A. agrestis* L. Повреждают герберу, сальвию, гвоздику, георгинны, астру и другие растения в открытом и защищенном грунте. Объедают листья, цветы, бутоны, повреждают клубнелуковицы и клубни во время хранения. Особенно большой вред причиняют слизни в годы с повышенной влажностью. Питаются ночью.

Меры борьбы:

1. Осенняя перекопка почвы уничтожает зимующих вредителей.

2. Обязательное уничтожение сорняков.

3. Опыливание почвы вокруг растений горчицей уменьшает численность слизней.

4. Эффективны приманки из укропа, в которые слизни забираются на день.

5. Опрыскивание растений и почвы вокруг них метальдегидом в 0,1—0,2 %-ной концентрации.

**Совки.** Цветочным растениям в Белоруссии вредят листовые и подгрызающие совки.

**Листовые совки:** капустная *Mamestra brassicae* L., гамма *Autographa gamma* L. и огородная *M. oleraceae* L. очень многоядны и вредят в открытом и защищенном грунте. Гусеницы продиравливают и объедают листья, цветы, бутоны гладиолуса, розы, герберы, гвоздики и т. д., ухудшая



декоративность и снижает качество срезки. Развитие гусениц продолжается 25—50 дней, за этот период они успевают причинить большой вред. Питаются ночью, забираясь днем в укрытия: под комочки почвы, камешки, в заросли сорняков. Больше вредят во влажные годы. Зимуют гусеницы в почве.

**Подгрызающие совки.** Очень вредоносна озимая совка, гусеница которой повреждает стебли и обгрызает луковички, клубнелуковички гладиолуса, лилии, тюльпана и др. Днем гусеницы прячутся под комочками почвы, ночью вредят растениям. Больше повреждений бывает на засоренных участках, так как бабочки любят откладывать яйца на сорняки.

**Меры борьбы:**

1. Осенняя перепахка, рыхление междурядий, уничтожение сорняков.
2. Опрыскивание растений инсектицидами, а если имеется возможность, — биопрепаратами.

3. Выпуск трихограммы во время яйцекладки вредителя.

**Луковая журчалка — *Eumerus strigatus* Fall.** Повреждает многие луковичные растения, особенно нарциссы и амариллис. Вредит личинка мухи, внедряясь в луковицу и превращая ее в зловонную массу. В одной луковице бывает в среднем до 20 личинок, иногда намного больше. В условиях Белоруссии муха развивается в двух поколениях, что еще больше усугубляет ее вредоносность.

**Меры борьбы:**

1. Осенняя глубокая перекопка участка.
2. Выращивание нарциссов на одном участке не более 3 лет.
3. Выбраковка и сжигание зараженных луковиц.
4. Предпосадочное протравливание луковиц в растворах инсектицидов.
5. Опрыскивание растений и почвы инсектицидами в период откладывания мухами яиц (июнь, август).

**Розанная листовертка — *Archips rosanae* L.** Повреждает многие растения, в том числе красивоцветущие кустарники: розу, шиповник, сирень, боярышник, жимолость и т. д. Гусеница сворачивает один или больше листьев, скрепляя их паутиной. Покрытые гнездами кусты теряют декоративность, преждевременно сбрасывают листья.

**Меры борьбы:**

1. Обязательная ранневесенняя обработка растений 1%-ным ДНОКом или 2 %-ным нитрафеном уничтожает зимующие на ветках яйцекладки вредителя.
2. Опрыскивание растений инсектицидами в период выхода гусениц из яиц (конец апреля—начало мая).
3. Сжигание листьев осенью.

**Слюнявая пенница — *Philaenus spumarius* L.** Широко распространена и повреждает георгины, астру, особенно флоксы. Личинки пенницы живут в пенных слюноподобных выделениях и сосут побеги, стебли в пазухах листьев, листья. Поврежденные стебли искривляются, листья обесцвечиваются и деформируются. Сильно поврежденные растения не цветут.

**Меры борьбы:**

1. Сильно зараженные побеги выламывают и сжигают.

2. Растения обрабатываются внутрирастительными препаратами.

**Гладиолусовый трипс — *Taeniothrips gladioli* Mand.** Один из опасных вредителей цветочных растений, особенно гладиолуса. Это мелкое насекомое 1—1,5 мм. Вредит как во время вегетации, так и в период хранения. В поле трипсы своим сосанием вызывают образование на листьях пятен и точек серебристого цвета. При появлении цветочных стрелок насекомые скапливаются на них, проникают в бутоны. Поврежденные бутоны не раскрываются, обесцвечиваются и засыхают. В период хранения при несоблюдении режима температуры (выше 10 °С) и влажности попавшие в хранилище трипсы начинают повреждать клубнелуковицы, вызывая образование на их поверхности специфической коричневато-бурой корки.

Размножению и развитию вредителя в поле способствует сухая и жаркая погода.

Меры борьбы:

1. Тщательный отбор здоровых луковиц и протравливание посадочного материала.

2. Ранние и сжатые сроки посадки.

3. Соблюдение правильной агротехники выращивания (рыхление, уничтожение сорняков, поливы с одновременным дождеванием растений).

4. 2—3-кратное опрыскивание инсектицидами через 10—14 дней с появлением трипсов на растениях.

5. Интенсивная сушка клубнелуковиц сразу же после уборки.

6. Обработка зараженных клубнелуковиц перед закладкой их на хранение.

7. Уничтожение послеуборочных остатков.

8. Правильное чередование культур с возвращением гладиолусов на прежнее место не ранее чем через 4 года.

**Корневой луковичный клещик — *Rhizoglyphus echinopus* Fum et Rob.**

Опасный многолетний вредитель, повреждающий гиацинт, тюльпан, гладиолус, нарцисс, лилию, георгин и др. В наших условиях наиболее сильно вредит гиацинту во время вегетации и при хранении. Клещи светло-желтые, блестящие, овальной формы, длиной до 1 мм. Они поселяются в луковицах между чешуйками, прогрызая ходы и повреждая цветочные почки. Заселяют в основном больные и поврежденные луковицы, проникая через донце, которое трухлявет и отпадает. Сильно поврежденные луковицы превращаются в труху. В поле зараженные луковицы загнивают, часть не дает проростков. Развитию вредителя благоприятствует высокая (23—25 °С) температура и повышенная влажность воздуха.

Меры борьбы:

1. Тщательный отбор и протравливание посадочного материала.

2. Внедрение слабопоражаемых сортов.

3. Удаление поврежденных растений в период вегетации.

4. Дезинфекция тары и хранилищ.

5. Уничтожение послеуборочных остатков.

6. Чередование культур с возвращением повреждаемой культуры на прежний участок не ранее чем через 3—4 года.

**Паутинный клещ** — *Tetranychus urticae* Koch. Один из самых опасных и многоядных вредителей цветочных растений открытого и защищенного грунта.

Клещи и их личинки поселяются на нижней стороне листьев, на бутонах и цветках и, высасывая их, вызывают мраморность поврежденных тканей, а затем их усыхание. Кроме того, клещи загрязняют растения паутиной, что снижает декоративность. Клещи мелкие, 0,3—0,5 мм, зеленовато-желтые, зимующие — красновато-оранжевые.

Развитию и размножению клеща способствует сухая и жаркая погода. В условиях оранжереи клещи развиваются круглый год, принося наибольший вред растениям в апреле — сентябре.

Меры борьбы:

1. Строгое соблюдение правильной агротехники выращивания повышает устойчивость растений.

2. Уничтожение сорняков — резерваторов клеща.

3. Обязательное дождевание растений в сухую и жаркую погоду.

4. Опрыскивание растений акарицидами (кельтан, акрекс и т. д.).

5. Применение хищного клеща фитосейюса в закрытом грунте.

**Тли.** На цветочных культурах открытого и защищенного грунта широко распространены многоядные бобовая *Aphis fabae* Scop. и оранжерейная *Myzodes persica* Sulz. тли. Они поселяются на молодых частях растений — побегах, бутонах, листьях, цветках. Вредители вызывают деформацию и скручивание листьев и побегов, а также их обесцвечивание.

Бобовая тля — это темные, бурые или черно-зеленые насекомые, крылатые и бескрылые; оранжерейная — желтые, зеленоватые или розовые, с яйцевидным телом.

Наибольший вред тли причиняют в сухую жаркую погоду.

Меры борьбы:

1. Строгое соблюдение агротехники выращивания растений.

2. Подкормки фосфором и калием повышают устойчивость к тлям, азотные, наоборот, снижают сопротивляемость.

3. Регулярное уничтожение сорняков (резерваторов тлей) уменьшает запас вредителей.

4. При наличии очагов заражения необходимы обработки инсектицидами (сайфос, рогор, антио и др.) или инсектицидными растениями (махорка, пиретрум, чемерица).

5. Применение хищника тли-златоглазки.

**Оранжерейная белокрылка** — *Trialeurodes vaporariorum* Westw. Опасное насекомое, повреждающее ряд цветочных растений закрытого грунта, особенно герберу и хризантему.

Белокрылки и их личинки селятся на нижней стороне листа, вызывая сначала посветление тканей, затем усыхание. Они быстро размножаются, очень ослабляют растения, последние теряют декоративность и нередко гибнут. Насекомые очень подвижные, до 2 мм длиной, с восковидными белыми крыльями, личинки еще мельче, прозрачные, малоподвижные.

Меры борьбы:

1. Сбор и уничтожение зараженных листьев.
2. Опрыскивание растений системными ядами (рогор, антио и т. д.).
3. Фумигация помещений анабазин-сульфатом (на электрических плитах на 100 м<sup>3</sup> испаряют 100—150 г препарата с 100 г воды и 50—70 г соды).

**Луговой клоп — *Lygus pratensis* L.** Многоядный вредитель, чаще всего повреждает георгины, астру и некоторые другие цветочные.

Клопы и их личинки вызывают деформацию листовой пластинки и даже ее отмирание. Молодые побеги искривляются, сильно поврежденные листья покрываются некрозами, растения отстают в росте. Клопы средней величины, до 6 мм, зеленого или темно-зеленого цвета.

Наибольший вред насекомые причиняют в сухую и жаркую погоду.

Меры борьбы:

1. Обязательная уборка и уничтожение всех растительных остатков — мест зимовки клопов.
2. Поливы с дождеванием в сухую и жаркую погоду.
3. Опрыскивание растений системными ядами.

**Галловая нематода — *Meloidogyne* sp.** Один из наиболее опасных вредителей декоративных растений открытого и защищенного грунта.

Огромная многоядность и плодовитость нематоды способствуют быстрому заражению различных растений.

Вредитель поселяется на корнях растений и вызывает образование наростов или галлов. Корни, покрытые галлами, быстро загнивают и отмирают, растения гибнут.

Меры борьбы:

1. Тщательный осмотр растений во время посадки и пересадки с последующей выбраковкой и сжигание зараженных нематодой.
2. Обеззараживание почвы зараженных участков ядохимикатами: карбатионом 2—3 % из расчета 5 л/м<sup>2</sup> или немагоном 80—100 г на 1 м<sup>2</sup> за 30—40 дней до посадки.
3. Выращивание на зараженных участках в течение нескольких лет не заражаемых нематодой растений (лук, чеснок, бархатистые бобы).
4. Уничтожение сорняков — возможных хозяев нематод.
5. Тщательная проверка корневой системы всех завозимых растений.

## СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ВРЕДИТЕЛИ

**Пилильщики** — розанный (*Arge rosae* L.), розанный слизистый (*Caliroa aethiops* F.), нисходящий (*Ardis bipunctata* Klug) повреждают розы и шиповник.

Вредят личинки пилильщиков, называемые ложногусеницами. Личинки розанного и слизистого пилильщиков питаются листьями, причем первый объедает их, оставляя только жилки, второй скелетирует.

Ложногусеница нисходящего пилильщика внедряется в молодой побег, делая внутри ход сверху вниз. Поврежденные побеги буреют и усыхают. Зимуют ложногусеницы в почве.

Меры борьбы:

1. Очистка кустов роз и сжигание листьев и поврежденных побегов осенью.

2. Опрыскивание растений инсектицидами при появлении ложногусениц на листьях.

**Розанная тля** — *Macrosiphum rosae* L. Широко распространена в Белоруссии, вредит розе и шиповнику. Крупные (до 3 мм), зеленые, яйцевидной формы насекомые, с более темной полоской вдоль тела, с черными соковыми трубочками. Вредят с мая по сентябрь. Колонии тлей поселяются на стеблях, молодых бутонах, цветоножках на нижней стороне молодых листьев. Поврежденные листья деформируются, побеги искривляются, снижается качество срезки.

Меры борьбы те же, что и с оранжерейной и бобовой тлями.

**Розанные орехотворки.** Повреждают розу и шиповник. Это мелкие насекомые не более 2—4 мм. Личинки орехотворок вызывают образование галлов — разрастание ткани на листьях, цветках, побегах. Поврежденные побеги искривляются, обламываются, кусты теряют декоративность.

Меры борьбы:

1. Обрезка и уничтожение галлов.

2. Опрыскивание зеленых растений весной внутрирастительными ядами.

**Флоксовая стеблевая нематода** — *Ditylenchus phloxidis* Kirjanowa. Повреждает многолетний флокс. Побеги у зараженных растений укорачиваются, междоузлия утолщаются, листья становятся нитевидными. Растения отстают в росте, не цветут. В листьях, стеблях, междоузлиях такого растения находятся скопища червеобразных нематод, хорошо видных в лупу с большим увеличением. В поле нематоды распространяются через почву и с большими растениями.

Меры борьбы:

1. Использование только здорового материала для посадки.

2. Выбраковка и уничтожение больных растений во время вегетации.

3. Обрезание флоксов осенью, уборка и сжигание всех растительных остатков.

4. Посадки совместно с флоксами настурции и тагетеса.

5. Трехкратное опрыскивание плантаций флоксов 0,2 %-ным рогором с одновременным поливом под куст.

## ГЛАВНЕЙШИЕ БОЛЕЗНИ ЦВЕТОЧНЫХ РАСТЕНИЙ

---

Причины развития заболеваний могут быть различны, в зависимости от этого болезни делятся на паразитарные и непаразитарные. Внешне они проявляются в отмирании участков тканей или отдельных органов, увядании всего растения, гнили чаще всего мясистых частей растений, пятнистостей, различного рода налетов, деформации листьев, стеблей, образовании наростов и т. д.

Паразитарные, или инфекционные, болезни могут передаваться от одного растения к другому и образовывать крупные очаги заражения. Вызывают эти заболевания патогенные грибы, бактерии, вирусы и некоторые цветочные растения.

Непаразитарные болезни носят неинфекционный характер. Они возникают чаще под влиянием неблагоприятных факторов внешней среды и нарушений условий культуры. Функциональное пожелтение растений, например, часто наблюдается при избытке или недостатке влаги, отдельных элементов питания, уплотнении почвы, нарушении сроков посадки и т. д.

### ГЛАДИОЛУСЫ

**Фузариоз** (усыхание или желтизна гладиолусов). Возбудитель болезни — гриб *Fusarium oxysporum* Schlecht f. *gladioli*. Одно из наиболее распространенных и опасных заболеваний. В отдельные годы вызывает массовую гибель гладиолусов. Развитию заболевания способствует как засуха, так и чрезмерная влажность почвы, а также поздняя посадка и плохое вызревание клубнелуковиц, внесение весной свежего навоза, неправильные условия хранения. Болезнь поражает клубнелуковицы как в период хранения, так и в период вегетации. На клубнелуковицах образуются бурые загнивающие пятна с розовыми подушечками спор гриба. Мицелий гриба проникает в клубнелуковицу и поражает сосудистые ткани, которые превращаются в сухую гнилую массу. Слабопораженные клубнелуковицы могут случайно быть высажены в грунт. Растения, выросшие из таких клубнелуковиц, желтеют, усыхают и зачастую погибают. В редких случаях большие растения образуют цветочные стрелки, но нормальных цветков они не дают. Заболевание передается через почву и зараженный посадочный материал.

**Твердая гниль (септориоз).** Возбудитель болезни — гриб *Sep-  
toria gladioli* Pass. Во время хранения на клубнелуковицах образуются ок-  
руглые или угловатые темно-коричневые пятна, которые увеличиваются,  
чернеют и приобретают неопределенную форму. К концу зимы больные клуб-  
нелуковицы затвердевают и погибают.

В период вегетации болезнь проявляется на листьях в виде округлых  
пурпурно-коричневых пятен со светло-серой серединой и черными точками  
пикнид.

**Сухая гниль (склеротиниоз).** Возбудитель болезни — гриб *Scle-  
rotinia gladioli* Grayt. В период хранения на клубнелуковицах под сухой  
крошащей чешуей появляются многочисленные темно-коричневые или черные  
пятна разнообразной формы. Пятна эти сливаются и покрывают почти всю  
поверхность клубнелуковицы, что приводит к ее гибели. В период вегетации  
инфекция распространяется на растения и проявляется в виде гнили ниж-  
ней части стеблей. Пораженные растения желтеют и засыхают. Заражение  
происходит через посадочный материал и почву.

**Коричневая сердцевинная гниль.** Возбудитель бо-  
лезни—гриб *Botrytis gladiolorum* Timmerm. Эта болезнь поражает в основном  
сердцевину клубнелуковицы, которая полностью сгнивает. Пораженная  
клубнелуковица внешне кажется здоровой, болезнь обнаруживается толь-  
ко при надавливании пальцем на донце. Иногда клубнелуковица загнивает  
сбоку, превращаясь в мягкую коричневую массу. Во влажных условиях сгни-  
вшая клубнелуковица покрывается серым налетом гриба, на котором обра-  
зуются мелкие черные склероции. Зараженные клубнелуковицы, высажен-  
ные в грунт, всходов или не дают, или прорастают, но затем погибают. На ве-  
гетирующих растениях болезнь проявляется на листьях и цветоносах в виде  
округлых бурых пятен, на цветках — в виде водянистых пятен.

**Пенициллезная гниль.** Возбудитель болезни — гриб *Pe-  
nicillium gladioli* McCull et Thom. Это заболевание обнаруживается в основ-  
ном на клубнелуковицах с механическими повреждениями, полученными при  
уборке и чистке, а также при плохих условиях хранения. Болезнь проявля-  
ется в виде красновато-коричневых вдавленных пятен с налетом серовато-  
зеленой плесени. При неблагоприятных условиях болезнь может вызвать  
массовую гибель клубнелуковиц.

**Головня гладиолусов.** Возбудитель болезни — гриб *Uro-  
cistis gladioli* Smith. На чешуе клубнелуковиц и листьях (преимущественно в  
нижней мясистой части) растений появляются продолговатые полоски серо-  
вато-темного цвета. С развитием болезни полоски увеличиваются в разме-  
рах, вздуваются и лопаются, рассыпая черные споры гриба. У пораженных  
растений листья желтеют и отмирают. При интенсивном развитии болезни  
гриб проникает глубоко в клубнелуковицы и растения погибают. Споры гриба  
способны сохраняться в почве продолжительное время, что усложняет меры  
борьбы с этим заболеванием.

**Парша.** Возбудитель болезни — бактерия *Pseudomonas marginata*  
(McCull) Starr. Данное заболевание характеризуется появлением на стебле  
и листьях растений небольших красновато-коричневых пятен, которые впо-

лествины превращаются в бурые вдавленные полосы. С развитием болезни верхушки листьев желтеют и засыхают, а стебли около поверхности почвы загнивают и переламываются. На клубнелуковицах образуются небольшие темные пятна в виде ожогов, которые расположены в основном на ребрах клубнелуковиц вокруг донца. Позднее они превращаются в язвочки (со слегка приподнятым краем диаметром до 0,5 см), покрытые стеклообразной прозрачной или желтовато-коричневой коркой (выделениями бактерий). Интенсивное развитие болезни наблюдается при повышенной влажности и щелочной среде почвы.

**Р а к г л а д и о л у с о в.** Возбудитель болезни — бактерия *Corynebacterium fascians* Dows. Эта болезнь встречается на гладиолусах в Белоруссии в редких случаях, главным образом на клубнелуковицах, выращиваемых из деток, полученных из других районов страны. Болезнь проявляется в виде уродливых израстаний тканей клубнелуковиц или деток и обнаруживается во время выкопки растений. Больные растения отличаются слабыми цветоносами, мелкими, малодекоративными цветками.

**М о з а и к а г л а д и о л у с о в.** Возбудитель болезни — вирус *Aphidophilus gladioli*. Пораженные растения можно отличить от здоровых по пестролепестности цветков и мозаичной расцветке листьев. Кроме того, у больных растений цветки становятся мельче, со слегка закрученными лепестками. Вирусные растения плохо развиваются, клубнелуковицы мельчают и со временем перестают образовывать соцветия. Заболевание передается тлями и больными клубнелуковицами.

## НАРЦИССЫ

**Ф у з а р и о з.** Возбудитель болезни — гриб *Fusarium oxysporium* f. *narcissi* В. Болезнь проявляется в период вегетации и хранения. В открытом грунте вызывает гниль донца, отрастающих корней и чешуй луковиц. Затем следует пожелтение листьев, бутоны обесцвечиваются и засыхают, растения погибают. Во время хранения пораженные луковицы быстро гнивают и становятся темно-коричневого цвета.

**С е р а я г н и л ь, или плесень (ботритис).** Возбудитель болезни — гриб *Botrytis narcissicola* Kleb. Болезнь обнаруживается в период вегетации. Для больных растений характерно пожелтение и скручивание листьев и бутонов, по краям которых видны некротические пятна с серым налетом спор. Впоследствии основание стебля загнивает и растение отмирает. Обнаружить больные луковицы в хранилище можно только при наличии на их поверхности черных склеротий.

**М о к р а я г н и л ь.** Возбудитель болезни — бактерия *Pectobacterium aroideae* Walde. Луковицы, пораженные мокрой гнилью, не прорастают и полностью гнивают, превращаясь в комок сероватой слизи с резким неприятным запахом.

**В и р у с н а я м о з а и к а.** Это заболевание легко обнаружить на листьях и цветках нарциссов. У больных растений появляются отдельные ярко-желтые или бледно-желтые полосы или штрихи, чередующиеся с зе-



леними участками, листья деформируются, а цветки становятся мельче. Вирус быстро распространяется, поэтому вирусные растения необходимо немедленно удалять с поля и сжигать.

## ГЕОРГИНЫ

**Серая гниль.** Вызывается грибом *Botrytis cinerea* Pers. Наносит значительный ущерб при хранении корнеклубней в сырых непрветриваемых хранилищах. Пораженная ткань загнивает, размягчается и покрывается пушистым налетом плесени светло-серого цвета. Наиболее часто она концентрируется на корневой шейке и остатке стебля. В начале болезни пораженные участки следует вырезать, срезы присыпать толченым древесным углем, корнеклубни подсушить и изолировать от здоровых.

Меры борьбы с гнилями: для повышения устойчивости корнеклубней при хранении большое значение имеют агротехнические мероприятия, направленные на выращивание хорошо вызревшего посадочного материала. Этому содействует в первую очередь усиление фосфорно-калийного питания во время цветения георгиин, а также выращивание растений в 1—2 стебля. Необходимо избегать механических повреждений корнеклубней при уборке, не допускать их подмораживания. Очень важным моментом является соблюдение режима хранения.

Следует заблаговременно обеззараживать стеллажи, ящики, полы и стены путем влажной или газовой дезинфекции. Влажную дезинфекцию проводят опрыскиванием хлорной известью, формалином или другими фунгицидами. Хлорную известь используют в виде настоя 400 г в 12 л воды около 2—4 ч, формалин (40%) — в разведении 1:40. Газовая дезинфекция заключается в окуривании сернистым газом, для чего в тщательно закрытом хранилище сжигают серу или серные шашки.

**Сухая гниль.** Вызывается видами *Fusarium oxysporum* Schl. и *Verticillium dahliae* Kleb. Заболевание очень часто наблюдается при хранении корнеклубней. Заражение в хранилище происходит обычно как спорами, так и мицелием гриба при соприкосновении здоровых корнеклубней с больными. Болезнь начинается с корневой шейки, ткани которой коричневеют и отмирают, оставаясь сухими, что можно легко установить, если слегка соскоблить ножом кожицу. Постепенно заболевание охватывает весь корнеклубень. На пораженных частях (чаще на корневой шейке) развиваются кирпичного (*Verticillium*) или розовато-белого цвета (*Fusarium*) спороношения. Развитию болезни способствует хранение слабо развитых, незрелых, поврежденных корнеклубней, а также высокая влажность и температура воздуха в хранилище.

**Рак** — *Pseudomonas tumefaciens* Stevens. Это бактериальное заболевание в культуре георгиин встречается редко. Для болезни характерно образование опухолей (наростов) с неровной бугорчатой поверхностью на корневой шейке. Вначале окраска нароста отличается от неповрежденных участков, но по мере ее увеличения цвет становится коричневым. К концу лета наросты могут разрушаться. Бактерии попадают в почву и сохраняются в ней 3—4

года. Такая почва может стать источником инфекции не только для георгин, но и для многих других цветочных растений. У пораженных растений нарушается режим питания, что нередко приводит к гибели, чаще загнивание корневой клубней происходит во время зимнего хранения.

Меры борьбы: при выявлении больных растений их немедленно удаляют и уничтожают, а почву протравливают ТМТД в концентрации 0,6% из расчета 10 л на 1 м<sup>2</sup>. Следует избегать чрезмерного внесения органических удобрений (навоз, компост), избытка азота и переувлажнения почвы на участке.

**Мозаика.** Опасное вирусное заболевание, широко распространившееся в последние годы. У пораженных растений желтеют отдельные участки листовой пластинки, приобретая при этом мозаичный рисунок. Часто возникает деформация листьев, вздутия, морщинистость. Растения отстают в росте, сильно кустятся, а при дальнейшем выращивании мельчают и погибают. Опасно то, что симптомы заболевания у пораженных растений не всегда резко выражены. Больное растение становится источником инфекции. Наиболее часто вирусная мозаика передается вегетативным размножением больных растений, а также сосущими насекомыми.

Меры борьбы: удаление больных растений и уничтожение сосущих вредителей ядохимикатами. Проведение ряда профилактических мероприятий: дезинфекция режущего инструмента 1%-ным раствором формалина или 70%-ным спиртом при делении корневой клубней и снятии черенков (рекомендуется не срезать черенки, а выламывать с пяткой).

## ПИОНЫ

Большая часть возбудителей болезней пионов — факультативные паразиты, которые поражают растения только в случае их ослабления при неблагоприятных условиях произрастания. Пионы могут сильно повреждаться следующими болезнями.

**Серая гниль** — *Botrytis paeoniae* Oud. Наиболее распространенное в Белоруссии заболевание. Первые признаки поражений наблюдаются в период отрастания побегов: молодые стебли внезапно увядают. У основания их появляются коричневые пятна, кольцом охватывающие стебель. Образуются они и на старых стеблях, распространяясь иногда вверх на 10—12 см. При сильном поражении кусты разваливаются, стебли падают и засыхают.

**Бактериальный рак** — *Pseudomonas tumefaciens* Stevens. При этом заболевании у корневой шейки растений образуются наросты. Постоянно они темнеют и разлагаются.

Усыхание бутонов и концов листьев не всегда связано с возбудителями болезней и может вызываться калийным голоданием или другими нарушениями питания растений.‡

## ФЛОКСЫ

**Мучнистая роса.** В последнее время это заболевание получило очень сильное развитие. Возбудитель — гриб *Erysiphe cichoracearum* D. C. В зависимости от погоды оно появляется в начале или в середине июня.

Распространено повсеместно, где выращиваются флоксы. На листьях больных растений образуется белый мучнистый налет, состоящий из спороношения гриба (конидиальная стадия).

**Септориоз** — *Septoria phlogis* Speng. На листьях появляются красновато-фиолетовые пятна, позднее они становятся в середине белыми. Болезнь распространяется в засушливые годы.

**Серая гниль** — *Botrytis cinerea* Pers. Наблюдается на сырых местах. Нижние части растений покрываются пушистым серым налетом; при сильном поражении и влажной погоде буреют и увядают соцветия, иногда на них образуется налет из спороношения гриба.

**Фомоз стеблей** — *Phoma phlogis* Wagn. В основном наблюдается на старых насаждениях. Увядают листья, болеют также корни и нижние части стеблей, на них образуются коричневые расплывчатые пятна. Пораженные ткани растрескиваются, обнажая мелкие черные пикниды, которые ранее находились под эпидермисом. Растения отстают в росте, плохо цветут.

## РОДОДЕНДРОНЫ

**Корневая гниль** — *Phytophthora cactorum* Leeb. Болезнь начинается с молодых корешков и постепенно вся корневая система отмирает, листья становятся тусклыми, желто-зелеными, и затем растение увядает и погибает, но иногда болезнь начинается с поражения побегов. У заболевших растений не распускаются почки на концах побегов, они начинают буреть и отмирать. Побеги вначале усыхают, а затем отмирают. Листья закручиваются, становятся бурыми и засыхают. Сильно пораженные растения погибают. Развитию заболевания способствует влажная среда, особенно плохой дренаж. Болезнь может проявляться на всех стадиях от черенков и семян до взрослых растений.

Наиболее важные меры борьбы: следует избегать посадки рододендронов в сильно затененных местах и при плохом дренаже. Необходим умеренный полив. При заражении растений грибными заболеваниями следует опрыскивать их через 10—14 дней раствором бордоской жидкости. Больные и ослабленные растения необходимо сжигать. Грибные заболевания могут проявляться и при неправильной посадке, недостаточной ветрозащите, что может повредить корневую систему и сделать ее уязвимой.

Неправильная агротехника выращивания и прежде всего недостаток питания часто приводят к нарушению процессов развития растений и возникновению так называемых физиологических заболеваний (в основном вечно-зеленые рододендроны).

Железо играет большую роль в окислительно-восстановительных процессах, в дыхании. При дефиците его нарушается образование хлорофилла в листьях и главная функция зеленого растения — фотосинтез. При его недостатке не только происходит задержка роста, но и образуется хлороз листьев Кэтевбинского розового и других рододендронов. При хлорозе жилки листьев еще зеленые, а ткани между ними становятся сначала желтыми, а затем белесыми. Если своевременно не принять мер, листья начи-

нают опадать и растение может погибнуть. Однако хлороз чаще наблюдается не от недостатка железа в почве, а от неблагоприятных условий для перехода его в раствор, что случается, например, в щелочных почвах (чрезмерное содержание Са в почве) или при повышенных дозах фосфора. Зафосфачивание почвы отрицательно влияет на доступность железа, цинка и других микроэлементов, которое и приводит к заболеванию растений хлорозом. Следовательно, хлороз — следствие неправильно сбалансированного питания. Он может быть вызван также и другими причинами. Для устранения хлороза необходимо добавить в почву те элементы, недостаток которых установлен анализом. Так, для подкисления почвы и осаждения Са можно поливать ее раствором серной кислоты и, кроме того, вносить щавелевую кислоту.

Весной на листьях рододендронов наблюдаются бурые пятна различной формы — это солнечный ожог, который обычно появляется в марте, когда ночные температуры довольно низкие, а днем поверхность листьев и побегов сильно нагревается. Во избежание солнечных ожогов рододендроны следует высаживать в полутени. Если же они посажены на освещенном месте, весной необходима притенка (лучше еловыми ветками).

Вторая непаразитная болезнь — дефицит воды. В этом случае листья скручиваются, как бы обхватывают побеги, буреют, засыхают и все растение погибает. Обычно это явление наблюдается весной, если рододендроны растут на открытых солнечных местах. Оно свидетельствует о том, что растению не хватает воды и, чтобы уменьшить испарение до минимума, листья свернулись.

## Р О З Ы

Из заболеваний роз наиболее распространены мучнистая роса, ржавчина, черная пятнистость листьев и инфекционный ожог.

**Мучнистая роса.** Болезнь вызывается грибом *Sphaeroteca pan-nosa* Lev. Она выражается в том, что листья и все травянистые части растения покрываются белым мучнистым налетом. Болезнь сильно развивается во вторую половину лета, когда воздух более сухой и жаркий. Листья, зараженные мучнистой росой, подсыхают и опадают, растение приостанавливает свой рост и медленно отмирает. Наиболее эффективное средство против мучнистой росы — препараты серы. Опыливание роз серой проводят рано утром, когда роса на листьях еще не просохла. Лечение лучше удается в солнечные дни, при температуре не ниже 20 °С.

Другим средством против мучнистой росы является бордоская жидкость. Розы необходимо опрыскивать ею через каждые 10—15 дней в чередовании с опыливанием их серой. В настоящее время применяют препараты — каратан (0,1%), бенлайт (0,1%) и хлорокись меди (0,4%). Опрыскивать следует в хорошую погоду.

**Ржавчина роз.** Эта болезнь вызывается грибом *Phragmidium disciflorum* James и проявляется оранжевыми и черными подушечками на нижней стороне листьев и побегов, особенно в холодное дождливое лето.

Лучшее средство против ржавчины — правильный уход за розами, рыхление почвы, сбор и сжигание поврежденных листьев, регулярное опрыскивание кустов бордоской жидкостью, хлорокисью меди.

**Инфекционный ожог роз.** Возбудителем инфекционного ожога является гриб *Coniothyrium wernsdorffiae* Laub. Эта болезнь проявляется сразу же после снятия зимнего укрытия. На стеблях роз отмечаются коричневые пятна, окаймленные красно-бурой каймой. Впоследствии они разрастаются и окольцовывают стебель. Та часть стебля, которая находится выше места поражения, некоторое время остается живой. На ней появляются листочки и даже цветы. Но затем листья постепенно засыхают и побеги погибают. Распространяется эта болезнь спорами при прорастании их в каплях воды на побегах роз. Инфекционным ожогом повреждаются ослабленные и находившиеся в неблагоприятных условиях во время зимовки растения. Большого развития болезнь достигает у роз, находящихся долгое время под укрытием при плюсовой температуре. При появлении болезни необходимо тщательно вырезать и сжечь больные побеги, а при сильном заражении удалить весь куст. Перед самым укрытием розы желательно опрыскивать 0,6%-ной хлорокисью меди или опылить ТМТД (10 г/м<sup>2</sup>).

Рано весной необходимо проветривать кусты и по возможности снять с них укрытие.

После весенней обрезки кусты роз и почву вокруг кустов опрыскивают 1 %-ным нитрафеном.

**Марсония** (черная пятнистость листьев). Эта болезнь вызывается грибом *Marsonina rosae* Lib. Гриб поражает нижние листья черными пятнами. Болезнь очень сильно проявляется в конце лета. Более восприимчивы сорта с нежной, бледно-зеленой листвой. При сильном поражении листья осыпаются, цветение прекращается, спящие почки трогаются в рост. Кусты уходят под зиму ослабленными.

Гриб зимует на пораженных листьях. Поэтому пораженные листья необходимо сжигать, а кусты регулярно опрыскивать бордоской жидкостью или 0,4 %-ной хлорокисью меди.

Розы в закрытом грунте особенно чувствительны к разного рода заболеваниям и повреждениям вредителями. В этом случае меры борьбы состоят в соблюдении высокой агротехники и проведении профилактических мероприятий.

Самая распространенная болезнь роз в закрытом грунте — мучнистая роса. Ее развитию способствуют высокие температуры и влажность воздуха, слабая проветриваемость, недостаток извести или избыток азота в почве. Болезнь особенно быстро поражает ослабленные растения. Поражаемость зависит от сорта. Особенно чувствительны к этому возбудителю такие сорта, как Маримба, Карол, Зорина из группы флорибунда, Супер Стар из группы чайно-гибридных роз. Сорта с твердыми блестящими листьями меньше поражаются мучнистой росой.

Наиболее эффективное средство против мучнистой росы — окуливание серой с помощью так называемых «сульфураторов».

## ГЕРБЕРА

Наиболее распространенными болезнями герберы в закрытом грунте являются вертициллезное и фузариозное увядание, фитофтороз и склероциальная гниль. Возбудители этих заболеваний — различные грибы. Вертициллезное и фузариозное увядание проявляются в потере растениями тургора, загнивании и отмирании корней. При появлении таких растений их необходимо удалить и уничтожить, а пораженные участки дезинфицировать ТМТД.

При поражении фитофторозом растения теряют тургор, листья вянут и окрашиваются в коричнево-красный цвет. Растение постепенно погибает.

Все болезни герберы получают распространение, когда условия выращивания (температура, влажность, кислотность почвы, освещенность и т. д.) не соответствуют требованиям культуры. Для успешной борьбы с болезнями необходимо пропаривание почвы при 85—100 °С или обработка субстрата карбатионом, формалином и хлорной известью за 25—30 дней до посадки растений.

## ГВОЗДИКА

Фузариозное увядание (возбудитель — гриб *Fusarium oxysporum* Schlecht f. *dianthi*). Одно из наиболее опасных заболеваний гвоздики. Широко распространено в хозяйствах, где культура выращивается на одном месте в течение ряда лет или посадочный материал заготавливается на зараженных маточниках.

В начале заболевания растения теряют нормальную окраску и тургор. Нижние листья и часть побега желтеют и усыхают, затем отмирает весь куст. Корни подгнивают, и растение легко выдергивается из почвы. При поперечном разрезе такого стебля видны побуревшие сосуды. Нередко на стебле в зоне корневой шейки появляется розоватый налет гриба.

Ржавчина (возбудитель — гриб *Uromyces caryophyllinus* Wint.). Очень вредоносное заболевание. Часто встречается в теплицах с высокой температурой и влажностью. На молодых листьях и стеблях сначала появляются желтые пятна, которые позднее превращаются в коричневые пустулы, покрытые эпидермисом. В дальнейшем эпидермис лопается, споры разносятся и заражают новые растения.

Гетероспороз (возбудитель — гриб *Heterosporium echinulatum* Ске.). На листьях, иногда на стеблях появляются сначала мелкие темно-коричневые пятна, затем пятна увеличиваются, светлеют в центре, по краю появляется красноватая кайма. При высокой влажности воздуха в оранжерее, при отсутствии вентиляции болезнь быстро прогрессирует и может вызвать выпады молодых растений.

Меры борьбы:

Создание в теплицах оптимального для гвоздики режима температуры и влажности повышает устойчивость растений.

Наличие вытяжной вентиляции уменьшает пораженность ржавчиной. Обязательно чередование культур. Перед посадкой растений, если почву невозможно заменить, ее необходимо протравить или пропарить.

Проведение регулярных санитарно-профилактических прочисток с целью удаления больных частей или целых растений.

При первых признаках болезни необходимо проводить обработки химикатами: против фузариоза — 0,2 %-ный фундазол или 0,4 %-ный ТМТД; против ржавчины и гетероспороза — 0,4 %-ный цинеб или 0,4 %-ную хлорокись меди, или 0,5 %-ный фербам, или 0,5 %-ный цирам, или 0,5 %-ный каптан.

## ЛИТЕРАТУРА

- Агафодорова А. В.** Астильбе — *Astilbe Hamilton* (морфология, биология, внутривидовая изменчивость и использование). Автореф. канд. дис. Л., 1974.
- Александрова М. С., Кондратович Р. Я.** Рододендроны Северной Америки. В кн.: 50 лет ботаническому саду Латвийского ордена Трудового Красного Знамени государственного университета им. П. Стучки. Рига, 1972.
- Александрова М. С.** Рододендроны природной флоры СССР. М., 1975.
- Алексеева Н. Н., Меньшов В. В.** Повысить качество лукович. Цветоводство, 1974, № 4.
- Алферов В. А.** Луковичные цветочные растения. М., 1956.
- Алферов В. А., Зайцева Е. Н.** Гиацинты. М., 1963.
- Аматниче В. Р., Григolloнович М. М.** Размножение георгин черенками. В кн.: Интродукция и зеленое строительство в Латвийской ССР. Рига, 1967.
- Ассортимент древесных, кустарниковых, цветочных и газонных растений для озеленения г. Минска. Минск, 1975.
- Базилевская Н. А., Марков А. Г.** и др. Многолетние цветы открытого грунта. М., 1959.
- Базилевская Н. А.** Центры происхождения декоративных растений. В кн.: Вопросы эволюции, биогеографии, генетики и селекции. М., 1960.
- Баранова М. В.** Гиацинт. М.—Л., 1965.
- Белосельская З. Г., Сильвестров А. Д.** Защита цветочных растений от вредителей и болезней. Л.—М., 1960.
- Благовидова М. С.** Первоцвет зубчатолыственный как декоративное растение. Бюлл. ГБС, 1957, вып. 27.
- Ботяновский И. Е.** Опыт интродукции некоторых видов рододендронов в условиях Белоруссии. В кн.: Интродукция растений. Минск, 1976.
- Бочанцева З. П.** Тюльпаны. Ташкент, 1962.
- Булукова В. И.** Для выращивания здоровых тюльпанов. Цветоводство, 1976, № 8.
- Бурова Э. А.** Биологические особенности и способы размножения ириса гибридного. В кн.: Интродукция растений и зеленое строительство. Минск, 1974.
- Бурова Э. А., Панько Н. А.** Болезни и вредители ирисов в Центральном ботаническом саду АН БССР. В кн.: Интродукция растений и окружающая среда. Минск, 1975.
- Былов В. Н., Зайцева Е. Н.** Методические указания по выгонке луковичных культур. М., 1972.
- Былов В. Н., Ворончихина З. Н., Фомин Е. М.** Интродукция сортов ремонтантной гвоздики для закрытого грунта. Бюлл. ГБС, 1972, вып. 84.
- Былов В. Н., Зайцева Е. Н.** Методика и новая технология выгонки декоративных луковичных растений. В кн.: Выгонка цветочных луковичных растений в зимнее время. М., 1973.
- Былов В. Н., Зайцева Е. Н.** Новая технология выгонки луковичных растений. М., 1974.
- Былов В. Н., Райков Н. И.** и др. Методические указания по светокультуре гладиолуса в закрытом грунте. М., 1976.
- Былов В. Н., Тимохин В. И.** Интродукция гибридных пионов. Цветоводство, 1973, № 6.
- Вакула В. С., Абдуллаев Г. К.** Выгоночная культура роз. М., 1973.



- Вакуленко В. В., Алейникова Г. М. Однолетние цветочные растения. М., 1961.
- Верещагина И. В., Рубцова В. В. и др. Флоксы в Сибири. Новосибирск, 1969.
- Верещагина И. В. Изучение способов размножения пионов. Бюлл. ГБС, 1966, вып. 61.
- Вечержи Л. Розы. Прага, 1971.
- Виво Х. А. География Мексики. М., 1951.
- Волкова Т. Н. Удобрение нарциссов в условиях Абхазии. Агрохимия, 1972, № 8.
- Вульф Е. В., Малеева О. Ф. Мировые ресурсы полезных растений. Л., 1969.
- Гавриленко Б. Д. Материалы к изучению изменчивости кавказских касатиков. Заметки по систематике и географии растений. Тбилиси, 1955.
- Гавриленко Б. Д. Ирисы Кавказа секции *Oposucus* и перспективы использования в культуре. Тр. БИНа. Вып. 7. Л., 1959.
- Гаганов П. Г. Флоксы многолетние. М., 1963.
- Гиль Л. С. Опыт ускоренного размножения пионов. Цветоводство, 1959, № 4.
- Гиль Л. С. Розы в теплицах. М., 1976.
- Гладцынов М. Н. Семена и плоды декоративных растений. М., 1952.
- Гладкий Н. П. Декоративное цветоводство на приусадебном участке. Л., 1977.
- Громов А. Н. Гладиолусы. М., 1965.
- Гусарова Л. П. Интродукция роз. В кн.: Интродукция и селекция растений. Минск, 1972.
- Гусарова Л. П. Культура роз в Белоруссии. Минск, 1976.
- Гусарова Л. П. Выращивание роз в закрытом грунте. Минск, 1977.
- Данилевская О. Н. Тюльпаны. Л., 1969.
- Девочкина З. Л. Сравнительное изучение сортов тюльпанов и нарциссов в Московской области. Вопросы интенсификации декоративного садоводства (материалы симпозиума). М., 1975.
- Девочкина З. Л. Нарциссы (рабочая таблица по уходу). М., 1975.
- Деревья и кустарники СССР. Т. 5. М.—Л., 1960.
- Декоративные многолетники. Краткие итоги интродукции в ГБС АН СССР. М., 1960.
- Деревья и кустарники, розы и сирень (краткие итоги интродукции). Минск, 1968.
- Де Ягер К. Культура и ассортимент нарциссов. В кн.: Выгонка цветочных луковичных растений в зимнее время. М., 1973.
- Дрягина И. В., Казаринов Г. Е. Радиация в селекции ирисов. Цветоводство, 1976, № 4.
- Дударь Ю. А. Интродукция эремурусов в Ставропольском ботаническом саду. Труды Ставропольского НИИ сельского хозяйства. Вып. 17. Ставрополь, 1975.
- Дудик Ф. С. Культура жоржини. Киев, 1959.
- Евланов А. А. Посадка пионов. Цветоводство, 1971, № 8.
- Евланов А. А. Деление пионов. Цветоводство, 1975, № 8.
- Евтухова М. А. Весенние дикорастущие цветы для садов и парков. М., 1968.
- Егорова Е. М. Дикорастущие декоративные растения Сахалина и Курильских островов. М., 1977.
- Еремин В. П. Классификация садовых нарциссов. Цветоводство, 1975, № 4.
- Жилиявичус М. Рудбекия. Цветоводство, 1969, № 10.
- Журавлев И. И. Болезни цветочных культур. Л., 1973.
- Журбицкий З. И. Физиологические и агрохимические основы применения удобрений. М., 1963.
- Журбицкий З. И., Егорова Л. А. Некоторые особенности питания и удобрения гвоздики голландской. Агрохимия, 1971, № 1.
- Зайцева Е. Н. Тюльпаны. М., 1958.
- Зайцева Е. Н. Основные вопросы агротехники луковичных культур. В кн.: Опыт выращивания луковичных, клубнелуковичных и многолетних растений. М., 1964.
- Зайцева Е. Н. Сортоизучение тюльпанов продолжается. Цветоводство, 1976, № 3.
- Заливский И. Л. Георгины. М.—Л., 1959.
- Звайгзните Е. Флоксы. Рига, 1958.
- Зоргевиц А. Гладиолусы. Рига, 1969.
- Иевина С. О., Лусиня М. А. Астильбы. Рига, 1975.
- Ижевский С. А. Розы. М., 1958.

- Капинос Г. Е. Биологические закономерности развития луковичных и клубнелуковичных растений в Апшероне. Баку, 1965.
- Калва В. Гербера. Цветоводство, 1969, № 4.
- Кახелაძე Н. А. Новые гибридные формы ириса. Вестник Тбилисского ботанического сада. Вып. 62. Тбилиси, 1955.
- Кახелაძე Н. А. Межвидовые гибриды ирисов. В кн.: Отдаленная гибридизация растений и животных. М., 1960.
- Качура И. Н. Итоги интродукции многолетних цветочных растений, зимующих в грунте в Дальневосточном ботаническом саду. В кн.: Деревья, кустарники, многолетники для озеленения юга Дальнего Востока. Владивосток, 1970.
- Китаева Л. А. Сортовое семеноводство душистого горошка. Цветоводство, 1972, № 12.
- Клименко К. Новые формы пиона полукустарникового. Цветоводство, 1971, № 1.
- Клименко В. Н. Розы. Симферополь, 1962.
- Клименко В. Н., Клименко З. К. Розы. Симферополь 1974.
- Коваленко М. Размножение флоксов. Цветоводство, 1968, № 4.
- Козловская Н. В., Парфенов В. И. Хорология флоры Белоруссии. Минск, 1972.
- Кузьминский И. И., Вечерябина Т. Л. Розы в Ленинграде. Л., 1972.
- Колпаков А. Показ пионов. Цветоводство, 1971, № 5.
- Кондратович Р. Я. Интродукция рода *Rhododendron* L. в Латвийской ССР. В кн.: Исследование о природе древесных пород. Рига, 1964.
- Корнилова Т. С. Методика первичного сортоиспытания коллекции ириса гибридного. Л., 1971.
- Косоглазов А. Вредители герберы. Цветоводство, 1971, № 11.
- Краснова Н. С. Мелкоцветные хризантемы в озеленении городов. М., 1952.
- Краснова Н. С. Пионы. М., 1971.
- Крупина М. Г. Колокольчики. М., 1954.
- Крестникова А., Китаева Л. Цветы в любое время года. М., 1974.
- Кузьмина-Медова Е. Л. Хранение георгин. В кн.: Интродукция декоративных растений для цветников и газонов Сибири. Новосибирск, 1968.
- Кудрявцева В. М. Применение луковичных растений в зеленом строительстве городов. В кн.: Зеленое строительство и окружающая среда. Минск, 1975.
- Кудрявцева В. М. Некоторые итоги интродукции луковичных растений и пути их использования в озеленении населенных пунктов Белоруссии. В кн.: Интродукция растений. Минск, 1976.
- Кудрявцева В. М. Тюльпаны. Минск, 1980.
- Лавриченко Е. В. Особенности онтогенеза георгины (*Dahlia variabilis* Desf.). Докл. ТСХА, 1966, вып. 126.
- Лавриченко Е. В. Особенности онтогенеза георгины (*Dahlia variabilis* Desf.) — сообщение 2. Докл. ТСХА, 1968а, вып. 142.
- Лавриченко Е. В. Развитие почек возобновления у *Dahlia variabilis* Desf. Докл. ТСХА, 1968б, вып. 142.
- Лавриченко Е. В. Морфогенез вегетативных органов и причины «вырождения» георгины. Автореф. канд. дис. М., 1969.
- Лучник З. И. Декоративные растения горного Алтая. М., 1951.
- Малышева Р. М. Пионы в Томской области. Томск, 1975.
- Манкевич О. И. Как вы храните гладиолусы? Сельское хозяйство Белоруссии, 1973, № 6.
- Манкевич О. И. Гибриды гладиолусов селекции ЦБС АН БССР. В кн.: Интродукция растений и зеленое строительство. Минск, 1974.
- Манкевич О. И. Как быстро размножить гладиолусы. Сельское хозяйство Белоруссии, 1975, № 2.
- Манкевич О. И., Ипатьева К. К. Ассортимент гладиолусов для зеленого строительства в Белоруссии. В кн.: Интродукция растений и зеленое строительство. Минск, 1974.
- Манкевич О. И., Ипатьева К. К. Интродукция мелкоцветных гладиолусов. В кн.: Интродукция растений и окружающая среда. Минск, 1975.
- Мантрова Е. З. Отдельные вопросы удобрения декоративных культур. В кн.: Опыт выращивания луковичных, клубнелуковичных и многолетних цветочных растений. М., 1964.
- Мантрова Е. З. Удобрения декоративных растений. М., 1965.

- Мантрова Е. З.** Особенности питания и удобрения декоративных культур. М., 1973.
- Марков А. Г.** Отечественные сорта декоративных растений. М., 1965.
- Матвеев Г. Н.** Ирисы Кавказа и их использование в декоративном садоводстве. Природа. 1948, № 8.
- Мерло А. С.** Советы цветоводам. Минск, 1967.
- Мерло А. С.** Сортоизучение гладиолусов в Белоруссии. Сб. научн. работ ЦБС АН БССР. Вып. 2. Минск, 1961.
- Мерло А. С.** Об интродукции декоративных многолетников весеннего цветения. В кн.: Ботаника. Вып. 5. Минск, 1963.
- Мерло А. С.** Малораспространенные многолетники, перспективные для озеленения в Белоруссии. В кн.: Ботаника. Вып. 9. Минск, 1967.
- Мерло А. С.** Малораспространенные многолетники. Минск, 1967.
- Мерло А. С.** Цветы нашего сада. Минск, 1972.
- Мещерякова И. В.** Основные болезни и вредители цветочных культур. М., 1972.
- Многолетние цветочные растения.** Краткие итоги интродукции. Под редакцией Н. В. Смольского. Минск, 1972.
- Мохно В. С.** Тюльпанам—высокий коэффициент размножения. Цветоводство, 1976, № 10.
- Мурашова Н. Ф., Манкевич О. И.** Использование гербицидов на гладиолусах. В кн.: Интродукция растений и зеленое строительство. Минск, 1974.
- Непорожный Г. Д.** Гладиолусы. М., 1950.
- Нестерова Е. М.** Лучшие отечественные сорта гладиолусов, лилий, флоксов и георгинов. М., 1966.
- Николаенко Н. П., Сааков С. Г.** Цветоводство за рубежом. М., 1966.
- Николаенко Н. П.** Справочник цветовода. М., 1971.
- Номеров Б. А.** Культура роз. М., 1965.
- Номеров Б. А.** Садовые розы. М., 1973.
- Охотники за растениями.** Цветоводство, 1969, № 3.
- Олисевиц Г. П., Проценко Е. П.** Защита декоративных растений от вредителей и болезней. М., 1970.
- Пашина Г. В.** Растения природной флоры БССР для зеленого строительства. Тр. 1-й научн. конф. по исслед. и обогащ. растит. ресурсов Прибалтийских республик и Белоруссии. Вильнюс, 1963.
- Петоян С. А., Петоян Е. М.** и др. Временные рекомендации по борьбе с сорными растениями в хозяйствах луковичных и клубнелуковичных цветочных культур. М., 1971.
- Петренко Н. А.** Методические указания по первичному сортоизучению душистого горошка. Л., 1972.
- Петренко Н. А.** Однолетние астры. Л., 1973.
- Петренко Н. А.** Классификация однолетней астры. М., 1973.
- Петренко Н. А.** Каталог мировой коллекции ВИР. Однолетние астры. Вып. 202. Л., 1977.
- Петрусевич Г. И.** Георгины. М., 1948.
- Полетико О. М., Мишенкова А. П.** Декоративные травянистые растения открытого грунта. Справочник по номенклатуре родов. Л., 1967.
- Производство луковиц и клубнелуковиц цветочных растений.** Перевод с английского. М., 1967.
- Проценко А. Е., Шатрова В. М.** Пестролепестность тюльпанов. Цветоводство. 1975, № 8.
- Пятицкая Л. И.** Горошек душистый. Новосибирск, 1976.
- Радищев А. П.** Рододендроны в садовой культуре. М., 1972.
- Рекомендации по применению удобрений и физиологически активных веществ для ведущего ассортимента цветочных культур закрытого грунта.** М., 1976.
- Рэнард К. Г.** Да пыганья аб клясыфікацыі садовых гатункаў юргіні. Працы Горы-Гарэцкага т-ва, 1929, т. 6.
- Риекста Д. А.** Производственный ассортимент роз закрытого грунта и их агротехника (опыт Ботанического сада АН ЛатвССР). М., 1965.
- Ринькис Г. Я., Ноллендорф В. Ф.** Оптимизация минерального питания. Рига, 1977.
- Рихтер М. А.** Покой у герберы. Цветоводство, 1972, № 9.
- Родионенко Г. И.** Семя ириса и его особенности. ДАН СССР, 1955, т. 104, № 4.

- Родионенко Г. И. Пыльца ириса и некоторые закономерности ее эволюции. ДАН СССР, 1956, т. 110, № 4.
- Родионенко Г. И. Цветок ириса, его строение, биология, эволюция. Ботанический журнал, 1957, т. 42, № 6.
- Родионенко Г. И. Ирисы. М., 1961.
- Родионенко Г. И. Род *Iris*. Л., 1961а.
- Рожановская М. И. Новые гибридные ирисы регелиоциклус. Ташкент, 1969.
- Розы (краткие итоги интродукции). М., 1972.
- Рон А. Размножение пионов. Цветоводство, 1973, № 2.
- Рука К. К. Способы хранения клубней. М., 1971.
- Рябова Т. И. Декоративные травянистые растения природной флоры Таджикистана. В кн.: Цветоводство Таджикистана. Душанбе, 1968.
- Сааков С. Г. Происхождение садовых роз и направление в селекцию их. Л., 1965.
- Самусенко С. С. Виды и сорта нарциссов для озеленения и зимней выгонки в условиях БССР. Сб. научн. работ ЦБС АН БССР. Вып. 2. Минск, 1961.
- Сельскохозяйственная энциклопедия. Т. 4. М., 1975.
- Силина З. М. Культура тюльпанов в Ленинградской области. Тр. Бот. ин-та АН СССР. Сер. 6. Вып. 3. Л., 1953.
- Силина З. М. Международная классификация садовых тюльпанов. Цветоводство, 1973, № 7.
- Силина З. М. В кн.: Выращивание посадочного материала луковичных цветочных культур. Материалы совещания. Сочи, 1974.
- Скипина К. П. Морфогенез побегов ремонтантной гвоздики в закрытом грунте. Бюлл. ГБС, 1973, вып. 89.
- Смольский Н. В., Бибилова В. Ф., Гуринович И. И. Перспективные сорта тюльпанов для промышленного выращивания в условиях Белоруссии. В кн.: Интродукция растений и зеленое строительство. Минск, 1974.
- Соколов С. Я., Связева О. А. География древесных СССР. М.—Л., 1965.
- Соколовская Т. Болезни пионов. Цветоводство, 1974, № 10.
- Справочник цветовода. М., 1971.
- Столова Е. Ремонтантная гвоздика. Цветоводство, 1972, № 10.
- Строгонова Г. П. Астры. М., 1960.
- Сушков К. Л., Бессчетнова М. В. Розы. Алма-Ата, 1967.
- Тавлинова Г. К. Размножение многолетников черенкованием в открытый грунт. Л.—М., 1966.
- Тавлинова Г. К. Цветоводство. Л., 1970.
- Тамберг Т. Г. Каталог мировой коллекции ВИР. Гладиолусы. Вып. 49. Л., 1969.
- Тамберг Т. Г. Происхождение и селекция культурного гладиолуса. Тр. по прикл. ботанике, генетике и селекции. Т. 46. Вып. 2. Л., 1972.
- Тамберг Т. Г. Каталог мировой коллекции ВИР. Гладиолусы. Вып. 113. Л., 1973.
- Тамберг Т. Г. Гладиолусы. Л., 1978.
- Тафинцев Г. П. История интродукции сибирских рододендронов. В кн.: Вопросы зеленого строительства. Вып. 37. М., 1971.
- Турецкая Р. Х., Поликарпова Ф. Я. Вегетативное размножение растений с применением стимуляторов роста. М., 1968.
- Тулинцев В. Г. Цветоводство с основами селекции и семеноводства. Л., 1977.
- Юркевич И. Д., Гельтман В. С. География, типология и районирование лесной растительности Белоруссии. Минск, 1965.
- Фишер Э. Дикорастущие нарциссы. Цветоводство, 1974, № 4.
- Флора СССР. М.—Л., 1934—1965.
- Флора БССР. Т. 4. Минск, 1955.
- Фомичева В. Ф. Пересадка травянистого пиона. Цветоводство, 1968, № 8.
- Фомичева В. Ф. Гибридизация древовидных пионов. Цветоводство, 1974, № 8.
- Федченко Б. А. Красивоцветущие растения Средней Азии. Тр. по прикл. ботанике, генетике и селекции. Т. 23. Л., 1931.
- Харченко К. Д. Флокси. Київ, 1975.
- Хохряков И. П. Эрмурусы и их культура. М., 1965.

- Хржановский В. Г.** Основы ботаники. М., 1969.
- Чувикова А. А., Потапов С. П.** и др. Учебная книга цветовода. М., 1974.
- Шарова Н. Л., Черной Е. Н., Ширева Л. К.** Ирисы. Кишинев, 1977.
- Шаронова М. Ф.** Георгины. М., 1952.
- Шитякова Г.** Дружковщина выращивает луковичы. Цветоводство, 1974, № 1.
- Широкова А. В.** В кн.: Озеленение и развитие промышленного цветоводства в Казахстане. Алма-Ата, 1974.
- Шкільний К. С.** Гладіолуси. Львів, 1973.
- Штанько И. И.** Важнейшие вопросы размножения и выращивания роз. В кн.: Опыт выращивания роз. М., 1965.
- Шулькина Т. В.** Каменистые сады. Л., 1975.
- Шурова Г. В.** Для выращивания здоровых тюльпанов. Цветоводство, 1976, № 8.
- Энциклопедический словарь лекарственных, эфиромасличных и ядовитых растений.** М., 1951.
- Юдинцева Е. В.** Культура корнесобственных роз. М., 1965.
- Яценко Н. П.** Ускоренное размножение георгин. Киев, 1964.
- Яценко Н. П.** Особенности семенного и вегетативного размножения георгин (*Dahlia cultorum* Thors. et Reis.) в связи с их культурой в условиях лесостепи Украинской ССР. Автореф. канд. дис. Киев, 1970.
- Adamovic Ing. I.** Gladioly. Bratislava, 1972.
- Baily L. H.** Dahlia. The standard Cyclopaedia of Horticulture. 1. New York, 1944.
- Bowe K.** Düngungsempfehlung für Gerbera jamsoni. Dt. Gartenbau, 1964, 4.
- Bowe R., Dänhardt W.** et al. Gerbera. Neumann Verlag, 1969.
- Classified List and International Register of Hyacinths. Hillegom, 1975.
- Classified List and International Register of Tulip Names. Hillegom, 1976.
- Cox P. A.** Dwarf rhododendrons. New York, Mcmillan, 1973.
- Green G. I. L., Holley W. D.** Effect of the  $\text{NH}_4^+/\text{NO}_3^-$  ratio on net photosynthesis of carnation. J. Am. S. Hortic. Sc., 1974, 99, 5.
- Hielscher Dr. A.** Sommerblumen für den Garten. Leipzig, 1971.
- David M.** Erfahrungen im Gartenbau in Bankeete und Containern. Gartenbau, 1973, 20.
- Dänhardt W.** Die Dahlie. Berlin, 1963.
- Dykes W.** The genus Iris. Cambridge, 1913.
- Grabowska B.** Mieczyki. Warszawa, 1972.
- Grunert Ch.** Einjarsblumen. Berlin, 1963.
- Grunert Ch.** Gartenblumen von A bis Z. Leipzig, 1967.
- Grunert Ch.** Blumenzwiebelbuch. Leipzig, 1970.
- Grunert Ch.** Gartenblumen von A bis Z. Leipzig, 1975.
- Herman P.** Cycocel bei Zierpflanzen. Möglichkeiten des optimalen Einsatzes. Gartenwelt, 1973, 6.
- Kondratovics R.** Rododendri. Riga, 1965.
- Lisiecka A.** Metody uprawy gerbery. Owoce, Warz., Kwiaty, 1972.
- Lubowicka H.** Kosacce. Warszawa, 1977.
- Ludecke L.** Ertragsteigerung und Qualitätsverbesserung. Zur Züchterischen bearbeitung der Gerbera jamsonii durch selektion. Dt. Gartenpost, 1974, 28.
- Oszkinis K., Lisiecka A.** Gerbera. Warszawa, 1972.
- Rasmussen E.** Tidsskr. planteavl., 1973, 47, 3, 339—410.
- Rees A., Briggs J. I.** hortic. Sc., 1974, 49, 2, 143—154.
- Stern F. C.** A study of the genus paeonies. Royal Hort. Soc., 1946.
- Stöhr D.** Die Edelnelke. Berlin, 1973.
- Süvalepp A., Süvalepp M.** Madalakasvüüised püsililled. Tallin, 1976.
- Turc E.** Nomenclature de classification internationale des dahlies. Jardins de France, 1975.
- Vaněk V.** Meciaky a ostatni hliznate kvetiny. Praha, 1974.
- Vaněk V.** a kol. Trvalky v zahrade. Praha, 1973.
- Vaněk V.** a kol. Tulipány, narcisi, hyacinty. Praha, 1974.
- Werckmeister P.** Paeoni-lutea-Hybriden — seltene Gartenschätze. Gartenpraxis, 1976.
- Willis I. C.** A dictionary of the flowering plants et ferns. Cambridge, 1966.
- Witham Fogg H.G.** The complete handbook of bulbs. London, 1974, 132—145.

## АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ НАЗВАНИЙ СОРТОВ

### Розы

Адольф Грилле 27  
 Айсберг 27  
 Аламо 20  
 Ален 27  
 Аллегро 20  
 Баккара 20  
 Бель Блонд 20  
 Бель Анж 20  
 Бондер Кинг 31  
 Вартбург 32  
 Вог 28  
 Глен Дейль 33  
 Глория Деи 21  
 Голден Талисман 21  
 Голдкроне 21  
 Гранат 21  
 Густав Фрам 28  
 Дам де Кер 21  
 Де Руйтерс Геральд 31  
 Джоанна Хилл 21  
 Джон Ф. Кеннеди 21  
 Джуниэ Мисс 28  
 Дисплей 28  
 Дороти Перкинс 32  
 Др. А. Й. Верхаре 22  
 Др. Ф. Деба 22  
 Жак Фрост 28  
 Зорина 28  
 Идеал 31  
 Интерфлора 22  
 Карина 22  
 Кете Дювиньо 28

Климентина 22  
 Ковер Герл 22  
 Концерто 28  
 Кордес Зондермельдунг 29  
 Конфиданс 22  
 Кордес Перфекта 22  
 Красный Мак 29  
 Крайслер Империяль 23  
 Кримсон Глори 23  
 Кристиан Диор 23  
 Лагерфейер 29  
 Ла Палома 29  
 Ле Понсо 32  
 Ловита 23  
 Майнзер Фастнахт 23  
 Ма Перкинс 29  
 Мариза 32  
 Маскарад 29  
 Мессесштадт Ганновер 29  
 Мексикали Роз 29  
 Миранди 23  
 Мистер Линкольн 23  
 Мишель Мейян 24  
 Мишн Беллз 24  
 Морис Шевалье 24  
 Нарцисс 24  
 Нордия 30  
 Нью Доун 33  
 Оклахома 24  
 Ориндж Траемф 32  
 Парфем де ла Неж 24  
 Паскали 24  
 Пиккадилли 24  
 Пламя Востока 30

Президент Мациа 25  
 Президент Герберт Гувер 25  
 Пуансеттия 25  
 Рина Херхольдт 25  
 Роз Гожар 25  
 Рослин 26  
 Сантэнэр дэ Люрд 30  
 Сильвер Стар 26  
 Синьора 26  
 Скарлетт О'Хара 30  
 Супер Стар 26  
 Тайти 26  
 Талисман 26  
 Таузендшен 33  
 Техас Сентенниэль 26  
 Тиффени 26  
 Уайт Суон 27  
 Уайт Христмас 27  
 Утро Москвы 27  
 Уэстфильд Стар 27  
 Файр Кинг 30  
 Фанал 30  
 Фешен 30  
 Фламментац 33  
 Хавайи 27  
 Хайлайт 30  
 Хейнц Эрхардт 31  
 Чарлстон 31  
 Шарлотта Уиткрофт 31  
 Эвлалия Берридж 32  
 Эксцельзиор 32  
 Эксцельза 33  
 Эуропеана 31

## Тюльпаны

Агамемнон 54  
Аддис 54  
Альбури 50  
Апельдорн 50  
Арго 50  
Атом 54  
Бинг Кросби 54  
Бленда 54  
Блицард 50  
Блю Эмалль 50  
Гандер 54  
Гизела 51  
Голден Гарвэст 51  
Грэнд Гейла 54  
Грэнд Престиж 54  
Дайонито 51  
Джевел оф Спринг 51  
Диксис Фейворит 54  
Дипломат 51  
Иеллоу Джайнт 51  
Клоуренпрахт 51  
Кристмас Марвел 51  
Куин оф Шеба 51  
Лефебрс Фейворит 52  
Лондон 52  
Люстиге Витве 52  
Мариетта 52  
Оксфорд 52  
Ольга 52  
Оранж Фейворит 52  
Парад 52  
Пассион 54  
Пауль Рихтер 52  
Перпл Бьюти 54  
Проминенс 53  
Свит Хармони 54  
Сноу Стар 53  
Уайт Триумфатор 53  
Фё Суперб 53  
Фиделно 53  
Хай Сосайети 53  
Хиберния 53  
Иайковский 54  
дит Эдди 53

Электра 54  
Эмми Пик 54  
Эприкот Бьюти 54

## Нарциссы

Актея 72  
Айс Фолис 72  
Армада 72  
Биршеба 72  
Ван Верельд'с Фаворит 72  
Голден Харвист 72  
Датч Мастер 72  
Жюль Верн 73  
Иеллоу Сан 73  
Индиэн Чиф 73  
Калифорния 73  
Карлтон 73  
Леди Берд 73  
Леди Люк 73  
Лоран Костер 73  
Ля Аргентина 73  
Маунт Худ 74  
Меркато 74  
Миссис Р. О. Бэкхауз 74  
Мутер Катерина Грулле-  
ман 74  
Музик Холл 74  
Президент Лебран 74  
Рустам Паша 74  
Салфер Феникс 74  
Скарлит Лидер 75  
Сноупринцесс 75  
Спелбиндер 75  
Техас 75  
Форчун 75  
Чайна Мейд 75  
Чирфуллес 75  
Шампань 75  
Эприкот Дистинкшн 75

## Гиацинты

Аметист 84  
Бора 84  
Гран Бланш 84  
Гран Лила 84  
Гран Мэтр 85

Инносенс 85  
Карнежи 85  
Куин оф Пинкс 85  
Леди Дерби 85  
Мари 85  
Пинк Перл 85  
Сити оф Гаарлем 86

## Гладиолусы

Айсикл 102  
Альфред Нобель 102  
Анна Виржина 102  
Биби 102  
Блу Найт 103  
Блумфонтейн 103  
Вашингтон 103  
Галилей 103  
Голд Медал 103  
Грин Айс 103  
Дансинг Коллин 103  
Джек оф Спейдз 104  
Джой Беллз 104  
Диксилэнд 104  
Дипломат 104  
Женевьева 104  
Инносенс 104  
Инчантресс 104  
Кинг Дэвид 105  
Конго Сонг 105  
Кристмас Уайт 105  
Ла Франс 105  
Лавли Мелоди 105  
Лайлек Глоу 105  
Лайф Флейм 106  
Лайф Эриксон 106  
Ландмарк 106  
Мазстро 106  
Мидас Голд 106  
Мунмейджик 106  
Нирли Перфект 106  
Оскар 107  
Пасфайндер 107  
Перпл Джайант 107  
Пикарди 107  
Пинк Проспектор 107

Пинк Романс 107  
Пинк Фаворит 107  
Питер Пирс 108  
Помпеи 108  
Рози Фриллс 108  
Ройял Стюарт 108  
Салмон Куин 108  
Сан-Суси 108  
Силвер Ляйнинг 108  
Спик энд Спэн 109  
Спринг Сонг 109  
Тартэриен 109  
Уайлд Роуз 109  
Уайт Френдшип 109  
Уайт Фростинг 109  
Хэппи Энд 109  
Хэппинес 109  
Шантеклер 110  
Эпплблоссом 110

### Георгины

Амбассадор ван Клеффенс 119  
Арсенал 119  
Брандарис 119  
Вельта Рукс 120  
Герри Хок 120  
Гретхен Гейне 120  
Комет 120  
Кроха 120  
Ксантина 120  
Лут Витхен 120  
Монарх оф Ист 120  
Нордлихт 120  
Орфео 120  
Памяти Франца Водяка 120—121  
Прелюдиум 121  
Преферанс 121  
Розанчик 121  
Роте Функен 121  
Снежная Вершина 121  
Сион 121

Хекс Йеллоу 121  
Хонкер 121  
Ширли Вестл 121  
Эрфуртер Пфирзихрот 121

### Ирисы

Альфем 133  
Андрей Князев 133  
Бразье 134  
Гандвик 134  
Директор Пиннель 134  
Ивейн 134  
Ильза и Поль 134  
Индиэн Хилс 134  
Иван Сусанин 134  
Калифорния Голд 134  
Ла Боте 134  
Лент. А. Виллиамсон 134  
Ленцшнее 135  
Маори Кинг 135  
Мейзи Лоу 135  
Нежный 135  
Пограничник 135  
Сапфир 135  
Сольферино 135  
Фолькванг 135  
Фро 135  
Эльза Сасс 135  
Эспада 136  
Эппо 136

### Флоксы

Аврора 144  
Аленький Цветочек 144  
Африка 144  
Видар 145  
Викинг 145  
Винтермерхен 145  
Восход 145  
Донар 145  
Кирмеслендор 145  
Кобзарь 145

Краса 145  
Могучий 145  
Москвичка 146  
Новинка 146  
Н. Щорс 146  
Панама 146  
Профессор Вент 146  
Сказка 146  
Тор 146  
Успех 146  
Фейершпигель 146  
Шнеепирамиде 147  
Юный Натуралист 147

### Пионы

Амабилис Супербиссима 155  
Андре Лорье 155  
Аншантресс 155  
Боте Франсез 155  
Доктор Х. ван дер Так 155  
Дюшес де Немуар 155  
Карл Розенфельд 156  
Ла Тандресс 156  
Ле Синь 156  
Мадам Марина 156  
Мадам Луиза Мер 157  
Мадам Эми 156  
Маршал Мак-Магон 157  
Мисс Экхардт 157  
Мсье Жюль Эли 155  
Нигриканс 157  
Розе Элеганс 155  
Соланж 156  
Сара Бернар 156  
Солфатар 157  
Сюзанна Браун 157  
Феликс Крусс 157  
Фестива Максима 156  
Центифолия Розеа 157  
Эжен Вердые 157  
Элис Хардинг 156



## АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ НАЗВАНИЙ РОДОВ

- Achillea L. — Тысячелистник 172  
Ageratum L. — Агератум 193, 194  
Allium L. — Лук 172  
Alyssum L. — Бурачок 165, 195, 196  
Anemone L. — Ветреница (анемона) 185  
Antirrhinum L. — Антиринум 194, 195  
Arabis L. — Резуха 165  
Armeria Willd. — Армерия 173  
Aruncus L. — Волжанка 173  
Aster L. — Астра 174, 186  
Astilbe Hamilt. — Астильба 174  
Aubrietia Adans. — Обриета 165  
Begonia L. — Бегония 200  
Bergenia Moench. — Бадан 166  
Brachycome Cass. — Брахикома 200, 201  
Callistephus Cass. — Каллистефус (астра)  
196—200  
Campanula L. — Колокольчик 176  
Cerastium L. — Ясколка 166  
Chionodoxa Boiss. — Хюнодокса (снеговик)  
91  
Chrysanthemum L. — Хризантема 186  
Colchicum (Tournef.) L. — Безвременник (кол-  
хикум) 187  
Convallaria L. — Ландыш 167  
Crocus L. — Крокус 167  
Dianthus L. — Гвоздика 177  
Dicentra Bernh. — Дицентра 168  
Doronicum L. — Дороникум 169  
Echinacea Moench. — Эхинацея 178  
Eryngium L. — Синеголовник 179  
Filipendula Adans. — Таволга (лабазник)  
179  
Fritillaria L. — Фритиллярия 91  
Galanthus L. — Подснежник 93  
Gerbera L. et A. Gray — Гербера 231  
Gladiolus L. — Гладиолус 95  
Heliotropium L. — Гелиотроп 203, 204  
Heuchera L. — Гейхера 180  
Hosta Tratt. — Хоста 180  
Hyacinthus L. — Гиацинт 81  
Iberis L. — Иберис 169  
Iris L. — Ирис (касатик) 126  
Lathyrus L. — Чина (душистый горошек)  
202, 203  
Leucanthemum DC. — Нивяник (поповник)  
181  
Leucosium L. — Белоцветник 93  
Liatris Schreb. — Лиатрис 188  
Ligularia Cass. — Бузульник 188  
Limonium L. — Кермек 188  
Lobelia L. — Лобелия 204  
Lythrum L. — Дербенник 182  
Monarda L. — Монарда 183  
Muscari Mill. — Мускари 90  
Narcissus L. — Нарцисс 66  
Nemesia Vent. — Немезия 204, 205  
Ornithogalum L. — Птицемлечник 92  
Paeonia L. — Пион 150  
Petunia Juss. — Петуния 206  
Phlox L. — Флокс 142, 209, 210  
Platycodon DC. — Ширококолокольчик 183  
Portulaca L. — Портулак 205  
Potentilla L. — Лапчатка 183  
Primula L. — Примула (первоцвет) 169  
Puschkinia Adans. — Пушкиния 92

*Pyrethrum* Scop. — Пиретрум 184, 205  
*Rhododendron* L. — Рододендрон 33  
*Rosa* L. — Роза 9  
*Rudbeckia* L. — Рудбекия 189  
*Salvia* L. — Шалфей 207, 208  
*Sanvitalia* Gault. ex Lam. — Санвitalia 208  
*Saxifraga* L. — Камнеломка 171  
*Scilla* L. — Сцилла (пролеска) 90

*Sedum* L. — Очиток 185  
*Solidago* L. — Золотарник 189  
*Tagetes* L. — Бархатцы 208, 209  
*Trollius* L. — Купальница 171  
*Tulipa* L. — Тюльпан 46  
*Verbena* L. — Вербена 201, 202  
*Zinnia* L. — Цинния 210, 211

# СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	3
<b>1. Растения открытого грунта</b>	<b>7</b>
Красивоцветущие кустарники	9
Розы (9). Рододендроны (33).	
Травянистые цветочные растения	46
Луковичные	46
Тюльпаны (46). Нарциссы (66). Гиацинты (81).	
Мелколуковичные растения (89).	
Клубнелуковичные и клубневые	95
Гладиолусы (95). Георгины (116).	
Корневищные	126
Ирисы (126). Флоксы (142). Пионы (150).	
Малораспространенные многолетники	164
Однолетники	193
<b>2. Растения закрытого грунта</b>	<b>217</b>
Розы (219). Гвоздика (224). Гербера (231).	
Главнейшие вредители цветочных растений	237
Главнейшие болезни цветочных растений	244
Литература	254
Алфавитный указатель названий сортов	260
Алфавитный указатель названий родов	263
Приложение	265

ВАЛЕНТИНА МИХАЙЛОВНА КУДРЯВЦЕВА,  
ОЛЬГА ИОСИФОВНА МАШКЕВИЧ,  
ИВАН ЕФИМОВИЧ БОТЯНОВСКИЙ и др.

## ЦВЕТОВОДСТВО В БССР

*(ассортимент и агротехника выращивания)*

Редактор *Л. Г. Максимова*. Оформление *Л. Г. Медведевой*. Художественный редактор *Л. И. Усачев*. Технический редактор *И. В. Волоханович*. Корректор *И. А. Альперович*.

ИБ № 498

Печатается по постановлению РИСО МП БССР.  
Сдано в набор 16.04.79. Подписано в печать 06.03.81. Формат 70×90<sup>1</sup>/<sub>16</sub>.  
Бум. тип. № 1. Гарнитура литературная. Высокая печать. Печ. л. 16,5+приложение на мел. бумаге (2,0 печ. л.). Усл. печ. л. 21,64.  
Уч.-изд. л. 20,3. Тираж 8000 экз. Зак. № 2124. Цена 2 р. 70 к. Издательство «Наука и техника» АП БССР и Госкомиздата БССР. 220600, Минск, Ленинский пр., 68. Полиграфкомбинат им. Я. Коласа Госкомиздата БССР. 220005. Минск, Красная, 23