В.М.Меженський, Л.О.Меженська, Б.Є.Якубенко

Нетрадиційні ягідні культури

Національний університет біоресурсів і природокористування України
ННІ рослинництва, екології і біотехнологій
НДІ рослинництва, ґрунтознавства та сталого природокористування

В. М. Меженський, Л. О. Меженська, Б. Є. Якубенко

НЕТРАДИЦІЙНІ ЯГІДНІ КУЛЬТУРИ

Київ
ЦП «Компринт»
2014

УДК 634.7:631.27:631.53:582:001.4
ББК 42.35
М43

Рецензенти:
З. Д. Сич, професор кафедри овочівництва Національного університету біоресурсів і природокористування України, доктор сільськогосподарських наук, професор;
С. В. Клименко, в. о. зав. відділу акліматизації Національного ботанічного саду ім. М. М. Гришка, доктор біологічних наук, професор.

Затверджено до друку вченою радою ННІ рослинництва, екології і біотехнологій Національного університету біоресурсів і природокористування України, протокол № 2 від 23 вересня 2014 р.

Меженський В. М., Меженська Л. О., Якубенко Б. Є.
Нетрадиційні ягідні культури: рекомендації з селекції та розмноження. – К. : ЦП «Компринт», 2014. – 119, [12] с. : мал.
ISBN 978-617-7202-09-6

Висвітлено питання систематики і номенклатури 56 нетрадиційних ягідних культур, стисло викладено історію, значення та стан сортименту. Сформульовано завдання з напрямків селекційної роботи, дано рекомендації з вирощування садивного матеріалу. Установлено ноторід ×*Fragarum* Mezhenskyj = *Fragaria* L. × *Comarum* L. та запропоновано нову комбінацію ×*Fragarum roseum* (Mabberley) Mezhenskyj, comb. nov.

Для студентів, аспірантів, викладачів вишів, фахівців у галузі ботаніки, садівництва, лісового господарства, садівників-аматорів та тих, хто цікавиться світом плодових рослин.

Volodymyr Mezhenskyj, Ljudmyla Mezhenska, Borys Yakubenko.
Rare Small Fruit Crops: recommendations on breeding and propagation (in Ukrainian). – Kyiv : CP «Comprint», 2014. – 119, [12] p. : ill.

The topics on taxonomy and nomenclature of 56 non-small fruit crops, along with a brief history of culture, a value and a state of assortment are covered. The problems of fruit breeding are formulated; recommendations on seed and clonal propagation are given. The new nothogenus ×*Fragarum* Mezhenskyj = *Fragaria* L. × *Comarum* L. is established and the new combination ×*Fragarum roseum* (Mabberley) Mezhenskyj, comb. nov. is proposed.

For students, post-graduate students, university teachers, botanists, horticulturists, foresters, and those who are interested in the world of fruit plants.

ISBN 978-617-7202-09-6

© В. М. Меженський, Л. О. Меженська, Б. Є. Якубенко, 2014
© В. М. Меженський, Й. Рабенштайнер, ілюстрації, 2014

ВСТУП

Ця книга є продовженням праці "Нетрадиційні плодові культури" (Меженський та ін., 2012) в якій ми описали 25 зерняткових та 20 кісточкових культур. У даній роботі наведено дані про 56 нетрадиційних ягідних культур України різного рівня доместикації.

Традиційними ягідними культурами в Україні є аґрус, виноград, малина, порічки, смородина, суниці, котрі вирощують декілька сторіч і сорти яких заносилися до районованих сортиментів з самого початку. Культури, сорти яких зареєстровані у другій половини XX сторіччя і пізніше, відносять до нетрадиційних. До Державного реєстру сортів рослин України за останні десятиріччя для вирощування у відкритому ґрунті занесено сорти азиміни, актинідії, гранатника, жимолості, лимоннику, лохини, ківі, ожини, смоківниці, фейхоа, хурми, шипшини, шовковиці. Садівники-аматори культивують ще низку другорядних ягідних культур. Деякі аборигенні та інтродуковані види з більш-менш їстівними плодами мають незначне практичне значення як плодові рослини, але їхня важливість може збільшитися після проведення цілеспрямованої селекційної роботи або випадкового знаходження рослин з поліпшеними помологічними характеристиками.

Плодові рослини за господарсько-ботанічною класифікацією поділяють на чотири групи: зерняткові, кісточкові, горіхові та ягідні (Меженський, 2011). Якщо в групах зерняткових і кісточкових поєднано таксономічно споріднені рослини з плодами одного типу, то до груп горіхових та ягідних включено таксономічно різні рослини з плодами різних типів, але подібних за використанням.

До ягідних ми відносимо рослини, що мають плоди:

ягода і **гранатина:** ***ягодоплоді*** – представники родин Actinidiaceae, Berberidaceae, Caprifoliaceae, Ebenaceae, Ericaceae, Grossulariaceae, Lathyraceae, Myrtaceae, Passifloraceae, Solanaceae, Vitaceae;

померанець, або **гесперидій:** ***помаранчеві (померанцеві),*** *або* ***цитрусові*** – Rutaceae (subfam. Aurantioideae);

маслинкоплідник чи **сфалерокарпій,** або **ягода в гіпантії (горішок у гіпантії):** ***маслинкові*** – Elaeagnaceae;

багатогорішок – суничина та **цинародій, багатокістянка, соковита листянка, соковита коробочка, соковиті сім'янки в суплідді,** у т. ч. **сиконій:** ***ягодоподібні*** – Annonaceae, Cactaceae, Lardizabalaceae, Moraceae, Phytolaccaceae, Rosaceae (subfam. Rosoideae: *Rosa, Rubus*), Schisandraceae.

Ягодоплоді: аґрусосмородина (*Ribes ×nidigrolaria*), аґрус (*Ribes uva-crispa*), актинідія (*Actinidia arguta*), американська смородина (*Ribes americanim*), американський виноград (*Vitis labrusca*), амурський виноград (V*itis amurensis*), барбарис (*Berberis vulgaris*), брусниця (*Vaccinium vitis-ideae*), виноград (*Vitis vinifera*), виноградівник (*Ampelopsis glandulosa*), водянка (*Empetrum nigrum*), гранатник (*Punica granatum*), дикий виноград (*Parthenocissus quinquefolia*), жимолость (*Lonicera caerulea*), журавлина (*Vaccinium oxycoccus*), золотисті порічки (*Ribes aureum*), ківі (*Actinidia deliciosa*), лохина (*Vaccinium corymbosum*), магонія (*Mahonia aquifolium*), мирт (*Myrtus communis*), міхунка (*Physalis alkekengi*), повій (*Lycium barbarum*), подофіл (*Podophyllum hexandrum*), порічки (*Ribes spicatum*), смородина (*Ribes nigrum*), страстоцвіт (*Passiflora caerulea*), суничник (*Arbutus unedo*), фейхоа (*Acca sellowiana*), флоридський виноград (*Vitis rotundifolia*), хурма (*Diospyros kaki*), чорниця (*Vaccinium myrtillus*) тощо.

Помаранчеві (померанцеві), або цитрусові чи цитронові: лимон (*Citrus ×limon*), мандарин (*C. reticulata*), юнос (*C. ×junos)* тощо.

Маслинкові: ґумі (*Elaeagnus multiflora*), обліпиха (*Hippophaë rhamnoides*), шефердія (*Shepherdia argentea*) тощо.

Ягодоподібні: акебія (*Akebia quinata*), азиміна (*Asimina triloba),* бруссонетія (*Broussonetia papyrifera*), декенея (*Decaisnea fargesii*), дюшенея (*Potentilla indica*), багрина (*Phytolacca americana*), лимонник (*Schisandra chinensis*), каперці (*Capparis herbacea*), костяниця (*Rubus saxatilis*), кудранія (*Cudrania tricuspidata*), маклюра (*Maclura pomifera*), малина (*Rubus idaeus*), малиноклен (*Rubus odoratus*), мучниця (*Arctostaphylos uva-ursi*), ожина (*Rubus laciniatus*), опунція (*Opyntia humifusa*), полуниці (*Fragaria moschata*), садові суниці (*Fragaria ×ananassa*), смоківниця (*Ficus carica*), чорна малина (*Rubus occidentalis*), шипшина (*Rosa majalis*), шовковиця (*Morus alba*) тощо.

Підщепи ягідних культур: аґрусу, порічок, смородини (*Ribes aureum, R. ×nidigrolaria*), винограду (*Vitis ×bourquiniana, V. ×instabilis, V. ×koberi*), хурми (*Diospyros lotus, D. virginiana),* цитрусових (*Citrus ×junos, C. ×sinensis, Poncirus trifoliata*), шипшини (*Rosa canina, R. multiflora*) тощо.

Культури згруповано по родинах, назви яких наведено за українською абеткою.

Більшість фотографій зроблено В.Меженським, знімки 8, 9, 30, 37, 43, 48, 59, 60, 70 на вкладці люб'язно надано Й.Рабенштайнером.

ЗОЛОТИСТІ ПОРІЧКИ, або ЗОЛОТИСТА СМОРОДИНА

Систематика і номенклатура. Рід Порічки (*Ribes* L.) родини Аґрусові (Grossulariaceae DC.) складається з підродів *Ribes* і *Grossularia* (Mill.) Pers. (Sinott, 1985). Останній вітчизняні ботаніки традиційно розглядають як самостійній рід *Grossularia* Mill. Раніше рід *Ribes* нерідко включали до складу родини Saxifragaceae Juss.

Його поділяють на декілька підродів і секцій, причому внутрішньородова класифікація варіює у різних авторів, спричиняючи таксономічні труднощі. У підроді *Ribes* розрізняють секцію *Symplocalyx* Berland, до якої відносять порічки золотисті (*R. aureum* Pursh.) і порічки запашні (*R. odoratum* H.L.Wendl. ex Bartl. & H.L.Wendl., syn. *R. aureum* Lindl. non Pursh), які трапляються в Північній Америці. Нині *R. odoratum* часто розглядають як різновид – порічкі золотисті волохаті (*R. aureum* var. *villosum* DC.). Існують гібридні порічки Ґордонові (*R.* ×*gordonianum* Lem. = *R. odoratum* × *sanguineum*), інтродуковані в Україні.

Види типової секції *Ribes* і плодову культуру, що виникла на їхній основі називають порічками, тоді як вид *R. nigrum* L. має традиційну українську назву смородина, котра не узгоджується з науковою назвою роду. Під впливом російської мови, де рід *Ribes* має назву смородина, ця родова назва неправомірно прив'язана до українських назв інтродукованих видів *Ribes*, зокрема секції *Symplocalyx*. Через це набула поширення назва культури як от "золотиста смородина", хоча її варто утворювати від видової назви – порічки золотисті і найменувати відповідно "золотисті порічки". Видовий епітет пов'язаний із золотисто-жовтим забарвленням квіток.

Історія і значення культури. Перші сорти золотистих порічок дібрали в США в 1867 р. Незабаром у культурі поширився сорт ‘Crandall’. Добори з поміж його сіянців зробив І.Мічурін. Подальшого розвитку культура золотистих порічок набула після створення узбекистанських сортів, які в 1965 р. районували в посушливих регіонах Центральної Азії – Казахстані й Узбекистані.

В Україні порічки золотисті інтродуковано на початку XIX сторіччя. Використовували їх переважно з декоративною метою і в мелі-

оративних насадженнях, бо рослина має великі й яскраво забарвлені квітки та вирізняється посухостійкістю. Через жаростійкість, стійкість до повітряної і ґрунтової посухи її вводили в захисні насадження на півдні і південному сході країни. Порічки золотисті слугують підщепою для штамбових форм аґрусу, порічок та смородини. Селекційна робота із золотистими порічками проводилася в Мелітопольській дослідній станції садівництва А.Рибаловим, в НУБіП України П.Шеренговим, В.Шеренговим, Б.Мазуром.

Порічки золотисті вирізняються серед інших видів порічок великими плодами. Плоди мають приємний смак, дієтичні і лікувальні властивості. Їх вживають свіжими й як сировину в консервній та кондитерській промисловості.

Стан сортименту в Україні. Культивують сорти і добірні форми вітчизняної селекції ‘Вишнева’, ‘Грушевидна’ (‘Капелька’), ‘Мелітопольська великоплідна’, ‘Мелітопольська овальна’, ‘Мелітопольська пізня’, ‘Монастирська’, ‘Перлина Дідорівки’, ‘Пирятинська покращена’, ‘Самородок’, ‘Янтарна’. Поширені іноземні сорти ‘Плотномясая’, ‘Узбекистанская крупноплодная’ тощо. Вирощують також численні місцеві форми і сіянці.

Завдання та напрямки селекційної роботи. Популяції сіянців порічок золотистих демонструють значне різноманіття, створюючи підґрунтя для добору. Вихідним матеріалом для посіву насіння від вільного запилення та міжсортових схрещувань слугують існуючі сорти та добірні форми з фенотипово найбільшим проявом цінних ознак: самоплідності, високої урожайності, раннього і надраннього терміну достигання плодів, великоплодості, доброго і десертного смаку плодів, підвищеного вмісту каротину та аскорбінової кислоти, транспортабельності ягід, компактної форми куща, стійкості до абіотичних і біотичних чинників довкілля (Володина, 1995). Варто добирати форми з водночас достигаючими та різнозабарвленими плодами.

Порічки золотисті самобезплідні, тому їхні квітки під час схрещувань не каструють. Види порічок різних секцій здатні схрещуватися, тому селекцію можна проводити методом гібридизації порічок золотистих з відселектованими зразками та сортами видів, що мають високоякісні плоди та інші цінні господарські ознаки. Отримані гібриди порічок золотистих зі смородиною та аґрусом виявилися стерильними. Переведення межсекційних гібридів на тетраплоїдний рівень здатне відновлювати фертильність (Кип, 1981).

Особливості розмноження. Насіннєве розмноження застосовують у селекційній практиці та для вирощування садивного матеріалу для захисних насаджень. Насіння висівають восени або після 3–4-місячної стратифікації навесні.

Вегетативно розмножують укорінюванням здерев'янілих або зелених живців. Кущі формують численну поросль, яку можна відкопувати від маточної рослини. Залежно від розвитку кореневої системи, поросль висаджують на постійне місце або дорощувати. Можливе розмноження відсадками та поділом куща.

У випадку використання порічок золотистих як підщепи, аґрус, порічки та смородину окулірують улітку або навесні. В останньому випадку бруньки для окулірування беруть зі заздалегідь заготовлених наприкінці зими живців, які зберігалися у холодному місці. Можна щепити взимку способом копулірування, використовуючи для прищеплювання двобрунькові живці. Підщепні живці порічок золотистих повинні мати довжину до 40 см. Їх після прищеплювання весною висаджують у ґрунт для укорінення.

АМЕРИКАНСЬКА СМОРОДИНА

Систематика і номенклатура. Секція Смородина (*Botrycarpum* A.Rich., syn. *Coreosma* (Spach) Jancz.) роду порічки включає порічки чорні, або смородину (*Ribes nigrum* L.) з низкою інших видів євразійського континенту та декілька видів з Нового світу: порічки американські (*R. americanum* Mill.), порічки приквітникові (*R. bracteosum* Douglas) та порічки гудзонові (*R. hudsonianum* Richardson).

Історія і значення культури. Європейська смородина сприйнятлива до стовбчастої іржи, що уражує веймутову сосну. Для подолання епіфітотійних захворювань веймутової сосни, яка є економічно важливою шпильковою породою в Північній Америці, насадження інтродукованої смородини було повністю винищено. На заміну смородині розвинули вирощування споріднених їй місцевих видів, зокрема *R. americanum*. Перші згадування про сорт порічок американських ‘American Black’ датовані 1832 р. (Hedrick, 1925).

У СРСР роботи з селекції американської смородини виявилися безрезультатними, бо не тільки сортів, але й навіть перспективних сіянців дібрати не вдалося. Тільки у 2004 р. у Росії було зареєстровано

перший сорт ‘Плутон’. В Україні порічки американські трапляються в колекціях наукових установ та у садівників-аматорів.

Плоди порічок американських спочатку червоні, потім чорні з зеленкуватим щільним м'якушем. Вони мають значення для харчування як джерело поживних речовин, природних барвників та антиоксидантів. Смак солодкий, ніжний з пряним пікантним ароматом. Плоди є доброю сировиною для сушіння.

Стан сортименту в Україні. Культивують, як правило, випадковий матеріал.

Завдання та напрямки селекційної роботи. Варто випробувати ‘Плутон’ та створити вітчизняні сорти американської смородини для урізноманітнення асортименту ягідних культур.

Гібридизація зі смородиною розширює генетичну основу вихідного матеріалу для добору нових форм. У селекції смородини порічки американські є донором стійкості до септоріозу та брунькового кліща.

Особливості розмноження. Насіння висівають восени або після штучної стратифікації протягом 2–3-місяців навесні. Вегетативно розмножують укорінюванням здерев'янілих і зелених живців та відсадками.

АҐРУСОСМОРОДИНА, або РИБЕЛЯРІЯ

Систематика і номенклатура. Для гібридів між представниками родів *Ribes* і *Grossularia* запропонована нотородова назва Рибелярія (×*Ribelaria* Mezhenskyj). Якщо види аґрусу розглядати у складі роду *Ribes*, то для цих гібридів немає потреби утворювати нові таксономічні комбінування. Описані порічки Калвервелла (*R.* ×*culverwelli* MacFarlane, syn. *R.* ×*schneideri* Maurer ex Koehne) походять від схрещування *R. nigrum* × *uva-crispa*. Інший гібрид – порічки аґрусосмородинові (*R.* ×*nidigrolaria* Rud.Bauer & A.Bauer) отримані внаслідок схрещування *R. divaricatum* × *nigrum* × *uva-crispa.*

В Україні аґрусосмородина нерідко відома під однією з сортових назв, як от "йошта", що утворена поєднанням частин німецьких назв аґрусу та смородини.

Історія і значення культури. Уперше аґрусосмородиновий гібрид був вирощений у 1880 р. в Англії Карвелвеллом. У подальшому подібні гібриди неодноразово створювали в наукових установах різ-

них країн, що займаються селекцією ягідних культур. Ці гібриди мають проміжні ознаки між батьківськими видами, ухиляючись в той чи інший бік, але їм усім притаманна відсутність колючок.

В Україні перші гібриди між аґрусом і смородиною отримали у 1930-роках С.Дука й Г.Миколайчук (Дука, 1940). Проблемою у цих та інших спробах схрещування представників різних підродів *Ribes,* є високий рівень стерильності гібридів. Подолати цей недолік удалося класичним методом відновлення фертильності віддалених гібридів методом подвоєння хромосом. Перші родючі амфідиплоїди отримали Швеції Ф.Нільссон та у Німеччині Р.Бауер, відповідно, ‘Kroma’ і ‘Josta’. В Україні їх культивують з 1986 р.

Аґрусосмородина збільшує розмаїття плодових культур. Плоди споживають свіжими та використовують для переробки. У них відсутній характерний смородиновий аромат. Рослина самоплідна. Придатна як підщепа для споріднених ягідних культур.

Стан сортименту в Україні. Найпоширенішим є німецький сорт ‘Josta’. Культивують також шведський сорт ‘Kroma’. У садівників-дослідників трапляються й інші сорти і добори аґрусосмородини іноземної селекції.

Завдання та напрямки селекційної роботи. У межах сортового різноманіття смородини недостатньо донорів стійкості до бруникового кліща, рябухи, борошнистої росли, септоріозу і антракнозу, які є серед видів аґрусу. Тому аґрусосмородину використовують для поліпшення сортименту смородини.

З іншого боку доцільно вести селекцію аґрусосмородини як окремої культури, створюючи нові сорти зі стандартними вимогами: адаптованість до умов регіону культуру, стійкість до шкідників і збудників хвороб, висока врожайність, поліпшена якість плодів тощо. Сорти аґрусосмородини поступаються за комплексом господарсько цінних ознак сортам смородині й аґрусу, тому варто приділити особливу увагу на забарвлення (від чорного до червоного, жовтого і зеленого), смак, аромат, біохімічний склад, розмір плодів, щоб задовольнити різноманітні вимоги споживачів садовини.

Особливості розмноження. Насіння стратифікують протягом 3–4 місяців. Вегетативно розмножують здерев'янілими живцями завдовжки 15–20 см, які висаджують восени. Штамбові рослини отримують весняним прищеплюванням двобруньковим живцем способом за кору, літнім окулірованням або способом клином у розщіп зеленою

верхівкою на початку травня на порічках золотистих. Саму сильнорослу аґрусосмородину так само використовують як підщепу для вирощування штамбових аґрусу, смородини та порічок.

АКТИНІДІЄВІ

АКТИНІДІЯ

Систематика і номенклатура. У Східній Азії, переважно в Китаї, поширено близько 60 видів роду Актинідія (*Actinidia* Lindl.) родини Актинідієві (Actinidiaceae Hutch). В Україні інтродуковано 6 видів, зокрема листопадні види секції *Leiocarpae* (Li, 1952), що мають плодове значення: актинідія гостра (*A. arguta* (Siebold & Zucc.) Planch. ex Miq.), актинідія коломікта (*A. kolomikta* (Maxim. & Rupr.) Maxim.) та актинідія полігамна *A. polygama* (Siebold & Zucc.) Maxim. Аналіз молекулярних даних свідчить про поліфілетичність цієї секції (Chat et al., 2004). Актинідію пурпурову (*A. purpurea* Rehder), що приймала участь у створенні українських сортів, згідно з сучасною класифікацією вважають за різновид актинідії гострої – *A. arguta* var. *purpurea* (Rehder) C.F.Liang (Liang, Ferguson, 1986), що підтверджено аналізом даних молекулярних маркерів (Малаева, 2008).

Історія і значення культури. У Росії введенню видів роду актинідії в культуру сприяв І.Мічурін, який на початку XX сторіччя розпочав з ними селекційну роботу і дібрав декілька сортів актинідії коломікти. Потім шляхом планового обстеження природних насаджень та селекційної роботи в низці наукових установ дібрали значну кількість перспективних форм і сортів. На теренах колишнього Радянського Союзу, в тому числі в Україні актинідія поширилася в аматорській культурі. Її популяризації сприяли відомості про надзвичайно високий уміст у плодах вітаміну С (500–2000 й більше мг/100 г аскорбінової кислоти в актинідії коломікти). Актинідія гостра нагромаджує в плодах аскорбінової кислоти на порядок менше, але має більші плоди й значно продуктивніша.

Унаслідок селекційної роботи, розпочатої з 1950-х років у Національному ботанічному саду (далі НБС) ім. М.М. Гришка створено перші сорти актинідії гострої, які в 1992 року занесено до Держав-

ного реєстру сортів рослин України. Їх пропонують вирощувати в усіх зонах садівництва.

Стан сортименту в Україні. В Україні співробітниками НБС ім. М.М. Гришка І.Шайтаном, Р.Клеєвою, А.Клименком, П.Морозом, Н.Скрипченко, М.Кульчицькою створено 14 сортів актинідії гострої: ‘Дон Жуан’ (запилювач), ‘Загадкова’, ‘Київська гібридна’, ‘Київська крупноплідна’, ‘Караваєвська урожайна’, ‘Ласунка’, ‘Надія’, ‘Оригінальна’, ‘Перлина сада’, ‘Пурпурна садова’, ‘Ріма’, ‘Рубінова’, ‘Сєнтябрська’, ‘Фігурна’ та 1 сорт актинідії полігамної ‘Помаранчева’, які занесено до Державного реєстру сортів рослин України. У 2008 р. до Державного реєстру занесено 2 сорти американської селекції ‘Amanda Lee’ та ‘John Carr’. Садівники-аматори окрім сортових рослин вирощують матеріал насіннєвого походження.

Сортів актинідії коломікти в Україні не зареєстровано. В аматорській культурі трапляються сорти російської селекції ’Вафельная’, ‘Виноградная’, ‘Лакомка’, ‘Парковая’, ‘Прелестная’, ‘Приусадебная’, ‘Фантазия садов’ тощо.

Завдання і напрямки селекційної роботи. Сорти актинідії гострої різняться за розмірами, формою, смаком, забарвленням плодів й м'якуша. Подальша селекційна робота повинна бути спрямована на збільшення розмірів, поліпшення смаку та біохімічного складу плодів, ранній період достигання та тривалість зберігання. З поміж зазвичай дводомних рослин в актинідії гострої трапляються однодомні рослини. Через дводомність у промислових садах висаджують 9–11 % чоловічих рослин-запилювачів, тому для раціональнішого використання садової площі бажаним є створення однодомних сортів, які б не поступалися існуючим за врожайністю й якістю плодів.

Актинідії гострій притаманний широкий спектр плоїдності – від диплоїдів до октоплоїдів. Гексаплоїдний японський сорт ‘Ishii’ є самоплідним. У актинідії коломікти та актинідії полігамної відомі ди- і тетраплоїдні форми (Huang et al., 2004).

Актинідія коломікта має дрібнуваті плоди, які на відміну від інших видів актинідії, швидко опадають за достигання. В умовах України вона поступається актинідії гострій за врожайністю. Потрібно, щоб нові сорти актинідії коломікти було позбавлені цих недоліків.

Типовим рослинам актинідії полігамній притаманні гіркі плоди. В особин з їстівними плодами смак плодів прісний, або нагадує смак солодкого чи гіркого перцю. Схрещуванням кращих сортів і доборів

між собою можна досягти подальшого збільшення розмірів плодів та поліпшення їхньої якості.

Особливості розмноження. У процесі насіннєвого розмноження насіння замочують на кілька днів у воді, а потім стратифікують у два етапи. Спочатку насіння витримують 2 місяці за температури 15...25 °С, а потім 2 місяці за температури 0...5 °С. Насіння висівають у посівні ящики на глибину не більше 5 мм. Сходи притіняють, у фазі двох-трьох справжніх листів пікірують. Коли мине загроза пізніх весняних приморозків, ящики виносять на відкрите повітря в напівтінь. Зимувати сіянці залишають у тих же ящиках, що закопують у ґрунт і утеплюють зверху сухим листям. Навесні наступного року сіянці розсаджують на дорощування. Співвідношення жіночих і чоловічих рослин серед сіянців становить 1:1.

Завдяки довгим приростам можна отримати велику кількість живців для вкорінення. Легко вкорінюються зелені живці, які нарізають завдовжки 12–15 см з трьома вузлами, залишаючи один-два верхніх листка, вкорочених наполовину. Оброблені стимуляторами коренеутворення вони вкоріняються на 100 %. Здерев'янілі живці вкоріняються гірше, але цей спосіб розмноження також широко застосовується. Пагони заготовлюють зазвичай з осені й зберігають, не допускаючи підсушування, у холодному льосі. Бруньки сховані подушкоподібними утвореннями, що розташовані над листковим рубцем. Це іноді викликає сумнів у разі визначення полярності пагонів. Живці нарізають завдовжки 15–20 см з 3–4 бруньками. Укорінені живці залишають перезимовувати на місці укорінення.

Застосовують також розмноження горизонтальними відсадками.

КІВІ

Систематика і номенклатура. З приблизно 60 відомих видів роду *Actinidia* найбільшого економічного значення набула актинідія ніжна (*A. deliciosa* (A.Chev.) C.F.Liang & A.R.Ferg., syn. *A chinensis* Planch. var. *deliciosa* (A.Chev.) A.Chev.), відома у нас як ківі. В іноземних країнах назва ківі поширена на увесь рід *Actinidia*, а власне актинідію ніжну називають ківі-фрут ("kiwi-fruit"). Разом з актинідією китайською (*A. chinensis* Planch.) вона належить до серії *Perfectae* секції *Stellatae*. Раніше вважалося, що культивовані сорти ківі належать до *A. chinensis,* але потім було доведено, що це споріднений, але ін-

ший вид актинідії (Liang, Ferguson, 1986). Ці два види мають різні набори хромосом: для актинідії китайської встановлено 2x і 4x та для актинідії ніжної – 6x. Вірогідно останній вид походить від першого (Testolin, Ferguson, 1997; Li et al., 2002; Chat et al., 2004).

Історія і значення культури. На початку XX сторіччя до Нової Зеландії завезли з Китаю насіння актинідії, серед потомства якої в 1920-х роках дібрали великоплоді сорти. Близько 1930 року тут з'явилися перші промислові плантації, а в 1970-х вирощування ківі набуло важливого експортного потенціалу. Нині це культура світового значення. Сотні тисяч гектарів комерційних насадженням створено в Новій Зеландії, Австралії, Китаї, США, країнах Середземномор'я. В Україні ківі вирощують з 1986 року в Криму, в аматорській культурі на південні країни. Її поширення лімітовано зимовою температурою, бо у відкритому ґрунті актинідія ніжна витримує тимчасове пониження температури до -6…-8 °С. За температури -12 °С пошкоджуються однорічні пагони, за температури -20 °С відмерзає надземна частина. Тому на іншій території країни її вирощують в укривній культурі.

Добрі смакові та поживні якості, рясне плодоношення і головне, тривала лежкість та висока транспортабельність сприяють поширенню нової культури.

Стан сортименту в Україні. У 2000 р. до Державного реєстру сортів рослин України занесено сорти новозеландської селекції ‘Monti’ та ‘Tomuri’ (запилювач). Найпоширенішим у світі є ‘Hayward’, але в умовах Європи ‘Monti’ вважається найзимостійкішим. Вирощують також ‘Abbott’, ‘Bruno’, ‘Oriental Delight’ тощо.

Завдання і напрямки селекційної роботи. Від м'якоопушеної актинідії китайської, актинідія ніжна вирізняється шорстким опушенням плодів. Воно сприяє транспортуванню, але під час вживання в їжу шкірочку потрібно видаляти. Відомі безволосі мутації, які можуть мати переваги. Перспективними є форми актинідії китайської з жовтим та червоним забарвленням м'якуша, який контрастує з зеленим м'якушем плодів актинідії ніжної (Ferguson, 1999).

Бажано розширити сортимент за рахунок інтродукції нових сортів та провести селекцію на підвищення зимостійкості.

Особливості розмноження. Насіння актинідії ніжної потребує нетривалої стратифікації протягом одного місяця. Насіннєвий спосіб розмноження застосовують в селекційній практиці. Садивний матеріалу найчастіше вирощують укорінюванням зелених живців.

АЗИМІНА

Систематика і номенклатура. Рід Азиміна (*Asimina* L.) родини Анонові (Annonaceae Adans.) налічує 9 видів, поширених на сході Північної Америки. В Україні інтродукований найзимостійкіший вид роду – азиміна трилопатева (*Asimina triloba* (L.) Dunal).

Історія і значення культури. Плоди попо ("Paw paw"), або індіанського банану можуть сягати маси 500 г, а окремі до 1 кг і є найбільшими серед видів аборигенної флори США. З початку XX століття з поміж дикорослих рослин і сіянців найкращих форм дібрали перші сорти, але культура стримувалася невирішеністю низки агротехнічних питань та швидким псуванням стиглих плодв. Нині уже створено невеличкі фермерські сади для виробництва садовини, але більшість плодів для продажу збирається поки що з дикорослих рослин (Pomper, Layne, 2005). Культура азиміни поширилася у країнах Середземномор'я, Чорномор'я, Східної Азії.

Солодкі пахучі плоди мають високу поживну цінність. Жовтом'якушні форми під час достигання набувають маслянистої консистенції й інтенсивного запаху, що нагадує суміш ароматів ананасу, бананів та манго. Плоди вживають свіжими та використовують для переробки.

В Україні азиміна інтродукована у 1922 р. Нікітським ботанічним садом. Тут та в Дослідному господарстві "Новокаховське" Нікітського ботанічного саду – Національного наукового центру (далі НБС–ННЦ) проведено важливі дослідження нової культури (Грабовецька та ін., 2006). Селекційну роботу провадять і в НБС ім. М.М. Гришка.

Стан сортименту в Україні. До Реєстру сортів рослин України у 2008 р. занесено сорти ‘Мічурінка’, ‘Новокаховчанка’, ‘Плодівчанка’ селекції Дослідного господарства "Новокаховське" НБС–ННЦ та у 2010 р. ‘Вікторія’ селекції НБС–ННЦ.

У дослідних установах та садівниками-аматорами вирощуються сорти американської селекції ‘Davis’, ‘Mango’, ‘Mitchell’, ‘NC-1’, ‘Overleese’, ‘Prolific’, ‘Rebecca`s Gold’, ‘Sunflower’, ‘Sweet Alice’, ‘Taylor’, ‘Taytwo’, ‘Wells’, ‘Wilson’, ‘Pennsylvania Golden’ тощо.

Завдання і напрямки селекційної роботи. Насамперед потрібен добір адаптованих до місцевих умов зимостійких і врожайних форм. Селекцію на якість плодів варто спрямувати насамперед на збільшен-

ня розмірів плодів та збільшення вмісту м'якуша, поліпшення смаку та добір форм з плодами, що мають триваліший період зберігання.

Особливості розмноження. Плід азиміни містить 10–20 великих насінин, які під час підсушування швидко втрачають схожість. Напроти, у вологому субстраті за температури близько 5 °С насіння зберігає схожість декілька років (Finneseth et al., 1998). Насіння висівають восени або після 2–3-місячної стратифікації навесні. Сходи з'являються пізно і потребують притінення від сонячного ультрафіолетового випромінювання протягом 1–2 років. Сіянці у сприятливих умовах починають плодоносити у віці 4–6 років. Рослини погано переносять пересаджування з відкритою кореневою системою, тому краще вирощувати їх у контейнерах.

Можливе розмноження кореневими живцями, поростю, окулірованням та щепленням живцями.

БАГРИНОВІ

БАГРИНА, або ЛАКОНОС

Систематика і номенклатура. Рід Багрина (*Phytolacca* L.) родини Багринові (Phytolaccaceae R.Br.) налічує близько 25 видів. В Україні інтродуковано багрину американську (*Ph. americana* L.) та багрину кістянкову *(Ph. acinosa* Roxb., syn. *Ph. esculenta* Van Houtte).

Інтродукована *Phytolacca* має українську назву "багрина" (Кобів, 2004), але через русифікацію в літературі вона фігурує як "лаконос".

Історія і значення культури. Плоди багрини американської використовували у виноробстві як харчовий барвник для фарбування світлого вина. Недостиглі плоди отруйні, стиглі після вилучення насіння придатні в їжу. Листки, молоді пагони, корені вживають як овочі. Рослина має лікарські властивості.

В Україні багрина поширена як декоративна рослина з привабливими, лискучими, пурпурово-чорними плодами. Це напівсукулентна, трав'яна, багаторічна рослина, зазвичай заввишки близько 1 м. Чутлива до приморозків, узимку надземна частина відмерзає до коренів.

Стан сортименту в Україні. У 2000 р. до Державного реєстру сортів рослин України занесено сорт селекції НБС–ННЦ ‘Кримська південнобережна’.

Завдання та напрямки селекційної роботи. Збільшити розміри плодів і суплідь. Отруйність зумовлена наявністю сапонинів, зокрема фітолакоґеніну (Kang, Woo, 1980), тому добір форм позбавлених небезпечних компонентів міг би збільшити харчове значення рослини.

Особливості розмноження. Легко розмножується насінням. Інколи застосовують розмноження поділом куща.

БАРБАРИСОВІ

БАРБАРИС

Систематика і номенклатура. Рід Барбарис (*Berberis* L.) підродини Berberidoideae Kostel. родини Барбарисові (Berberidaceae Juss.) налічує 450–600 видів, що поширені в Європі, Північній Африці, Західній і Центральній Азії, Північній та Південній Америці. В Україні інтродуковано понад 100 видів, з яких плодове значення мають, зокрема, барбарис амурський (*B. amurensis* Rupr.), барбарис остистий (*B. aristata* DC.), барбарис різноніжковий (*B. heteropoda* Schrenk), барбарис цілокраїй (*B. integerrima* Bunge) тощо. Природній флорі України притаманні *B. vulgaris* L., поширеній по всій країні та *B. orientalis* C.K.Schneid., котрий трапляється подекуди в Гірському Криму. Останній вид розглядають також як підвид або різновид *B. vulgaris*.

Історія і значення культури. Барбарис звичайний здавна введений у культуру в Європі, так само й в Україні як плодова рослина. Після з'ясування, що він є проміжним хазяїном для збудника небезпечної хвороби – лінійної іржи злаків (*Puccinia graminis* Pers.), у багатьох країнах його культивування заборонили, а природні насадження знищили. Рекомендовано вирощувати барбарис не ближче, аніж 250–500 м від хлібних ланів. Але найдієвішими захисними заходами є вирощування стійких сортів злакових культур та захисний обробіток фунгіцидами. Окрім того, якщо зараження відбулося восени, озиме жито дає можливість грибу зимувати в стадії уредоміцелія в його листках. Таким чином, відсутність проміжного хазяїна не впливає на поширення хвороби (Ишкова и др., 2002). Жовта іржа хлібів (*Puccinia glumarum* (Schmidt) Erikss. & P.Henn.), що є не менш небезпечною хворобою, з барбарисом не пов'язана (Соколов, 1952).

Види барбарису, які уражуються іржею, знаходяться в низці європейських країн під карантинним контролем. Завдяки наявності видів стійких до ураження іржею, барбарис знову почав поширюватися в культурі, насамперед як декоративна рослина. Як плодові рослини вирощують великоплоді види з незначною кількістю алкалоїдів у м'якуші. Через значний уміст алкалоїдів у насінні, перевагу мають безнасіннєві форми. Безнасіннєвий барбарис у промислових масштабах вирощується в Ірані (Tehranifar, 2003).

Стан сортименту в Україні. До Державного реєстру сортів рослин України у 2006 році занесено 4 декоративних сорти барбарису Тунберга (*B. thunbergii* DC.) 'Aurea', 'Green Carpet', 'Erecta', 'Red Chief'; у 2010 році барбарис Юліани (*B. juliana* C.K.Schneid.) 'Смарагдовий'. Культивують й інші декоративні сорти, найчастіше барбарису Тунберга, з пурпуровими листками.

Ми дібрали плодові форми барбарису звичайного 'Безнасіннєвий жовтий', барбарису монетного (*Berberis nummularia* Bunge) 'Цукерка 1', 'Цукерка 2', ' Цукерка 3' та вірогідних міжвидових гібридів: 'Безнасіннєвий червоний', 'Білий', 'Ліхтарик', 'Смачний', 'Червоний велетень' тощо.

Завдання та напрямки селекційної роботи. Плодові сорти барбарису повинні бути стійкими до абіотичних та біотичних чинників довкілля, мати великі плоди поліпшеної якості. Треба вести добір на збільшення вмісту м'якуша, біохімічний склад, відсутність насіння в плодах. В селекції на великоплодість рекомендуємо схрещувати між собою 'Ліхтарик', 'Червоний велетень', 'Машков'. Узагалі варто застосувати в широких масштабах міжвидову гібридизацію із залученням зразків стійких до збудників хвороб та з великими плодами.

Види магонії мають не колючі пагони (хоча несуть листки з колючками), тому міжродова гібридизація відкриває шлях до створення малоколючих та неколючих сортів, хоча віддаленим гібридам притаманне явище стерильності.

Існує низка неколючих видів барбарису та декілька відносно неколючих сортів, що свідчить про можливість створення якісно нових форм культурного типу. Південноамериканські види з неколючими стеблами можуть виявитися малоадаптованими до місцевих умов, тому, вірогідно, перспективнішою є робота з гімалайськими видами *B. dasyclada* Ahrendt, *B. insignis* Hook.f. & Thomson, *B. incrassata* Ahrendt, *B. hypokerina* Airy Shaw (Ahrendt, 1961).

Плоди барбарису вирізняються високим умістом органічних кислот, зокрема форма барбарису Тишлера (*B. tischleri* C.K.Schneid.) ‘31-93’. Натомість плоди форм ‘Ліхтарик’, ‘Смачний’, ‘Цукерка 1’, ‘Цукерка 2’, ‘Цукерка 3’ характеризуються приємним смаком. Забарвлення плодів коливається від білого і жовтого до червоного, темно-червоного, синьо-фіолетового та чорного. Різне забарвлення плодів зумовлює декоративний ефект та свідчить про різний якісний та кількісний склад природних барвників. У разі створення універсальних сортів плодово-декоративного призначення до схрещувань варто залучати також форми з антоціановим забарвленням листків.

Особливості розмноження. Насіння висівають восени або навесні після 3–4-місячної стратифікації. Добірні форми и сорти розмножують зеленими (завдовжки 3–4 см) та здерев'янілими (завдовжки 15–20 см) живцями, вертикальними, горизонтальними і дугоподібними відсадками, щепленням.

МАГОНІЯ

Систематика і номенклатура. Рід Магонія (*Mahonia* Nutt.) підродини Berberidoideae родини барбарисові налічує 70 (або понад 100) видів, переважна більшість яких поширена в Азії від Японії до Сумatри, інші в Північній та Центральній Америці. В Україні інтродуковано 8 видів магонії та 1 міжродовий гібрид магобарбарис Нойберта (×*Mahoberberis neubertii* (Lem.) C.K.Schneid.).

Історія і значення культури. Види магонії на своїй батьківщині місцеве населення використовує як плодові чагарники. Магонія Свазі (*M. swaseyi* (Buckl. ex Young) Fedde), що трапляється у Техасі, введена в культуру в США. В Україні поширені магонія падуболиста (*M. aquifolium* (Pursh) Nutt.) та наближена до неї низькоросліша магонія повзуча (*M. repens* (Lindl.) G.Don), які культивують як декоративні вічнозелені чагарники. Вони належить до небагатьох вічнозелених широколистяних рослин помірного клімату. Через існування думки щодо отруйності або неїстівності плодів магонії, плодівники тривалий час не звертали на них уваги. Інші менш зимостійкі види культивують на півдні країни як декоративні чагарники.

Стан сортименту в Україні. Вирощують, як правило, не сортовий матеріал. Нами дібрано плодові форми ‘Bluecloud’ і ‘Bluegrape’ зі збільшеними плодами різної форми.

Завдання та напрямки селекційної роботи. Потрібно створити плодові сорти магонії падуболистої, що перевершують типовий матеріал за розмірами плодів, з підвищеним умістом цукрів. Для розширення генетичної основи вихідного матеріалу варто здійснити міжвидову та міжродову гібридизації за участі магонії падуболистої, як найадаптованішого до умов України виду.

Особливості розмноження. Насіння висівають восени або після 3–4-місячної штучної стратифікації навесні. Вегетативно розмножують поростю, відсадками, зеленими живцями та щепленням.

ПОДОФІЛ

Систематика і номенклатура. Рід Подофіл (*Podophyllum* L.) підродини Podophylloideae Eaton родини барбарисові складається з 10 видів, більшість з яких поширені в Східній Азії. Один вид – подофіл щитоподібний (*P. peltatum* L.) трапляється в Північній Америці. В Україні успішно інтродуковано подофіл шеститичинковий, або гімалайський (*P. hexandrum* Royle, syn. *P. emodi* Wall.).

Історія і значення культури. Подофіл щитоподібний у Північній Америці називаюють травневим яблуком ("Mayapple"), бо він має їстівні плоди або дикою мандрагорою, завдяки кореневищам, які застосовують у медицині. Стиглі плоди подофілу щитоподібного після видалення насіння їдять свіжими або сушать для зберігання чи переробляють у джем, повидло, желе, мармелад.

Подофіл є багаторічною трав'яною рослиною з довгим повзучим кореневищем, двома великими листками на довгих черешках та великими ягодоподібними плодами. Плоди подофілу щитоподібного їстівні, але листки і кореневища надзвичайно отруйні. Навпроти подофіл шеститичинковий має їстівні листки. Підземні органи подофілу є сировиною для отримання протипухлинних препаратів.

Стан сортименту в Україні. Вирощують у несортовій культурі.

Завдання та напрямки селекційної роботи. Дібрати адаптовані врожайні форми з великими плодами поліпшеної якості.

Особливості розмноження. Для проходження етапу природної стратифікації і подолання спокою насіння його висівають восени. Вегетативно розмножують відрізками кореневищ.

ЛОХИНА

Систематика і номенклатура. Монотипова секція *Vaccinium* підроду *Vaccinium* роду Лохина (*Vaccinium* L.) підродини Vaccinioideae Arnott родини Вересові (Ericaceae Juss.) складається з лохини багнової (драговинної), або лохини (*V. uliginosum* L.). Цей циркумбореальний вид в Україні трапляється в Карпатах, Розточчі-Опіллі, Поліссі, заходить до північної частини лісостепових районів.

До багатої на види північноамериканської секції *Cyanococcus* належать, зокрема, інтродуковані в Україні, лохина щиткова (*V. corymbosum* L.), лохина вузьколиста (*V. angustifolium* Aiton), лохина миртоподібна (*V. myrtilloides* Michx., syn. *V. canadense* Kalm ex Richardson), лохина прутова (*V. virgatum* Aiton, syn. *V. ashei* J.M.Reade). Сорти американської лохини, що є складними міжвидовими гібридами відносять до *V. corymbosum* hort., котра, звісно, не ідентична з *V. corymbosum* L. Для позначення гібридів *V. angustifolium* × *corymbosum* × *formosum* запропоновано колективну назву лохина Ковіллова (*V.* ×*covilleanum* Butkus & Pliszka) (Butkus, Pliszka, 1993).

Історія і значення культури. Роботи з окультурювання лохини започаткували в США наприкінці XIX – початку XX сторіччя. Перші сорти передали до виробництва в 1920 році. Вирощування набуло значних масштабів, дозволивши використовувати площі, які вважалися непридатними для сільськогосподарського виробництва. Пізніше культура американської лохини поширилася в Європі. У 1980-х роках її сорти з'явилися в України і нині у фермерських господарствах створено комерційні насадження.

Урожайність природних насаджень лохини багнової стабільна і складає в середньому 180 кг/га, сягаючи в окремі роки на окремих ділянках 600 кг/га (Козьяков, Козьяков, 1991). У Росії дібрано перші сорти цього виду, які поступаються сортам лохини Ковіллової за розмірами плодів та врожайністю.

Стан сортименту в Україні. До Державного реєстру сортів рослин України сорти американської лохини вперше занесено у 2008 р. Зареєстровано сорти ‘Amanda’, ‘Aurora’, ‘Bluecrop Doll’, ‘Bluestar’, ‘Carrie’, ‘Chyk, ‘Drapper’, ‘Duke 120’, ‘Elliot D2’, ‘Jonne’, ‘Liberty’.

Розсадники пропонують також ‘Atlantis’, ‘Bluecrop’, ‘Bluegold’, ‘Darrow’, ‘Earliblue’, ‘Patriot’, ‘Torro’ тощо.

Завдання та напрямки селекційної роботи. Серед сортів іноземної селекції дібрати кращі за комплексом господарсько цінних ознак для різних регіонів і умов вирощування. На основі міжсортової гібридизації та із залученням до схрещувань аборигенної лохини багнової створити вітчизняні високоадаптовані врожайні, зимо- і посухостійкі, стійкі до збудників хвороб та шкідників сорти різного терміну достигання та різновисокі, придатні для механізованого збирання, з високоякісними плодами. Високорослі сорти повинні мати висоту до 1,5 м, урожай не менше за 3 кг з куща та масу плодів не меншу за 1,2 г; низькорослі сорти, відповідно, висоту 0,5–1 м, урожай не менше за 2 кг, масу плодів не менше за 0,7 г; сорти лохини багнової, відповідно, висоту куща не менше 0,5 м, урожай не менше за 0,5 кг, масу плодів не менше за 0,7 г (Горбунов и др., 1995).

Особливості розмноження. Найліпші результати за насіннєвого розмноження отримано внаслідок стратифікування насіння протягом одного місяця за чергування температури від 1 °С до 20 °С кожні чотири доби з наступним пророщуванням на червоному світлі за коливання температури 10…25 °С. Свіжозібране насіння має високу схожість. Добре сходить насіння лохини багнової, вилучене з плодів, що зберігалися впродовж трьох-чотирьох місяців у холодильнику. Субстрат для пророщування насіння і вирощування сіянців повинен бути кислим, переважно органічним, з умістом не менше третини торфу. Після утворення 2–3 справжніх листочків сіянці пікірують у горщики, а навесні наступного року висаджують з ґрунтовою грудкою на постійне місце (Галетта,1981).

Здерев'янілі живці навесні нарізують завдовжки 10–15 см з 4–5 бруньками з гілок, які заготовляють з осені для запобігання морозних ушкоджень і зберігають у вологому торфі або тирсі за температури 0...5 °С. Живці висаджують вертикально, залишаючи над поверхнею ґрунту дві бруньки, у ящики з сітчастим днищем і товщиною субстрату 15 см, щоб забезпечити оптимальну аерацію. Зверху ящик прикривають плівкою для створення постійної помірної вологості, зісподу для кращого коренеутворення підтримують температуру 20–25 °С. Після укорінення живці поступово загартовують провітрюванням і підживлюють для кращого росту. Укорінювання становить 50–70 %. Після дорощування живці висаджують на постійне місце.

Зелені живці заготовлюють у другій половині червня з сильних бокових пагонів довжиною 15 см, відриваючи їх з п'яткою або нарізуючи завдовжки 8–10 см. Нижні листки видаляють, а верхні вкорочують наполовину. Оброблені стимуляторами коренеутворення живці заглиблюють на три чверті довжини у субстрат в ящиках з сітчастим днищем. В умовах штучного туману укорінюється до 100 % висаджених живців. Розмноження відсадками застосовують зрідка, бо вони укорінюються лише на другий рік.

ЧОРНИЦЯ

Систематика і номенклатура. В Україні трапляється один представник секції *Myrtillus* підроду *Vaccinium* роду лохина родини вересові – лохина миртова, або чорниця (*V. myrtillus* L.). Вона зростає в тих же регіонах, де поширені лохина і брусниця, заходячи далі на південь. Назву чорниця часто застосовують до видів секцій *Vaccinium* та *Cyanococcus*, створюючи неабияку плутанину.

Історія і значення культури. Чорниця не введена в культуру, тому заготовляють плоди з дикорослих рослин. В Італії розпочато роботи з окультурювання, дібрано кращі клони. Плоди мають лікувальне значення, містять багато антиоксидантів, поліпшують зір.

Природні чорничники в урожайні роки дають до 2 т/га, за середньої врожайности 300 кг/га (Козьяков, Козьяков, 1991). Їх поліпшують підсівом або підсаджуванням нового матеріалу. Так само створюють нові насадження у місцях сприятливих для росту чорниці. Старі насадження омолоджують прокошуванням, обрізуючи на зворотній ріст. Суцільні рубки з наступними лісокультурними роботами погано впливають на чорничники, для відновлення яких потрібно 20–25 років.

Стан сортименту в Україні. Сортів чорниці в Україні немає.

Завдання та напрямки селекційної роботи. Дібрати кращі клони серед природних популяцій.

Особливості розмноження. Для насіннєвого розмноження застосовують вичавки, що залишилися після переробки плодів. Їх висівають для ремонту розріджених природних насаджень або для створення нових чорничників у лісах, що відповідають їхнім вимогам.

Клоновий матеріал отримують укоріненням кореневищних і надземних стеблових живців, поділом кущів.

БРУСНИЦЯ

Систематика і номенклатура. До монотипової секції *Vitis-idaea* підроду *Vaccinium* роду лохина родини вересові входить лохина виноградова (сланка), або брусниця (*V. vitis-ideae* L.). Раніше деякі ботаніки виокремлювали її в осібний рід *Rhodococcum* (Rupr.) Avror. як *Rh. vitis-idaea* (L.) Avror. Брусниця поширена на півночі Євразії та Північної Америки, в тому числі в Україні. Трапляється у лісах Карпат, Розточчя-Опілля, Полісся та суміжних районів.

Історія і значення культури. В Україні брусниця росте на південній межі свого ареалу незначними ділянками. Урожайність становить 100–500 кг/га (Козьяков, Козьяков, 1991). Природні брусничники страждають від рекреаційного навантаження та промислових рубок. Штучні насадження можна створювати на відпрацьованих торфовищах та луках.

У Північній Америці брусниця має комерційне значення на Ньюфаундленді. У середині 1960-х років у скандинавських країнах започаткували роботи з окультурення брусниці. Незабаром у країнах Північної, Центральної та Східної Європи методом аналітичної селекції дібрали перші сорти брусниці.

Стан сортименту в Україні. Розсадники пропонують для продажу голландський сорт ‘Koralle’.

Завдання та напрямки селекційної роботи. Потрібно дібрати кращі плодові форми поміж місцевих популяцій та інтродукувати сорти іноземної селекції для випробування в умовах України. Перспективним напрямком селекційної роботи є міжвидова гібридизація з іншими видами лохини, зокрема, з чорницею та журавлиною (Vander Kloet, 1988; Рипа и др., 1992). Сорти повинні мати висоту не менше за 15 см (краще 20–30 см), урожайність – не менше за 400 г/м^2, число ягід у китиця – 6 і більше, маса ягоди – не менше за 0,3 г (Горбунов и др., 1995).

Особливості розмноження. Найвищу схожість має попередньо прогріте або проморожене насіння. Добрі результати дає насіння, що пройшло двомісячне стратифікування в плодах. Насіння, що проклюнулося висівають у торфяно-пісковий субстрат з pH 3,5–4,5. За зиму в теплиці можна отримати садивний матеріал придатний для весняної посадки на постійне місце. Сіянці ростуть краще за рослини, що розмножені вегетативно.

Навесні на постійне місце без дорощування можна розсаджувати парціальні кущі з відрізком кореневища.

У червні зелені живці завдовжки 5 см в умовах штучного туману укорінюються на 90 %. Навесні висаджують для укорінення здерев'янілі живці завдовжки 5–10 см. Під плівковим укриттям укорінення сягає 65–85%. Стебловий живцевий матеріал погано утворює горизонтальні пагони. Рослини, що вирощені з верхівок кореневищ з конусом наростання не мають цього недоліку.

ЖУРАВЛИНА

Систематика і номенклатура. З представників секції *Oxycoccus* підроду *Oxycoccus* роду лохина родини вересові в природній флорі Україні трапляється лохина кислоплода, або журавлина (*V. oxycoccos* L.), інтродуковано лохину великоплоду (*V. macrocarpon* Aiton). Вітчизняні ботаніки традиційно визнають самостійність роду Журавлина (*Oxycoccus* Hill.), виокремлюючи з журавлини болотяної (*O. palustris* Pers), як окремий вид, журавлину дрібноплоду (*O. microcarpus* Turcz. ex Rupr.).

Історія і значення культури. Лохину великоплоду, або американську журавлину введено в культуру в США на початку XIX сторіччя. У середині XIX сторіччя методом добору кращих рослин з природних популяцій дібрано перші сорти. Унаслідок виконання селекційної програми, започаткованої в 1929 році, створено нові високоякісні сорти, що набули поширення в Північній Америці та Європі. З 1982 року їх вивчають в Україні.

Десятиріччям раніше у нас розпочали створювати плантації аборигенної лохини кислоплодої. Сприятливими умовами для неї є сфагнові сосняки на верхових болотах із зімкнутістю деревного намету 0,3–0,5. Кислотність торфяно-перегнійних ґрунтів становить 2,5–6,5, рівень ґрунтових вод 30–40 см. Середня урожайність становить 300 кг/га, максимальна 1500 кг/га (Козьяков, Козьяков, 1991).Перші сорти лохини кислоплодої дібрано в Естонії.

Стан сортименту в Україні. Культивують сорти американської селекції ‘Ben Lear’, ‘Bergman’, ‘Franklin’, ‘Howes’, ‘MacFarlin’, ‘Piligrim’, ‘Stevens’ тощо. Рослини природних популяцій варіюють за розмірами та забарвленням плодів (Козьяков, Козьяков, 1991).

Завдання та напрямки селекційної роботи. На основі місцевих доборів та сортів іноземної селекції лохини кислоплодої та лохини великоплодої потрібно удосконалити сортимент, створивши вітчизняні сорти, які адаптовані до місцевих умов, вирізняються великими плодами, високою продуктивністю, стійкістю до збудників хвороб та шкідників, придатністю до механізованого збирання і переробки тощо. Потрібно застосовувати міжсортову й міжвидову гібридизацію. Розміри плодів нових сортів лохини великоплодої повинні бути в діаметрі не менші за 1,5 см, лохини кислоплодої – 1,2 см в діаметрі (Горбунов и др., 1995).

Особливості розмноження. Очищене насіння стратифікують перед висівом протягом одного місяця або в плодах упродовж 3–4 місяців. Висівають на субстрат, приготований на основі торфу. Свіже насіння, за температури до 35 °С проростає без обробітки холодом. Сіянці вирощують у горщиках до початку утворення пагонів, що стелються.

У випадку створення плантацій та поліпшення природних заростей практикують сівбу вичавками з плодів лохини кислоплодої на постійне місце. Добрі результати дає зберігання насіння упродовж зими у воді, із наступним замочуванням перед сівбою на 15 годин у розчині соди або поташу.

Сортові рослини розмножують вегетативно. Промислові насадження закладають здерев'янілими живцями або саджанцями. Саджанці вирощують зі здерев'янілих живців завдовжки 12–20 см, які висаджують навесні або із зелених живців завдовжки 5–7 см під час активного росту в червні–липні. Укорінюють у парниках або на грядах з підстилковим торфом, залишаючи над субстратом один листок. Укорінювання живців сягає 100 %.

СУНИЧНИК

Систематика і номенклатура. Рід Суничник (*Arbutus* L.) підродини Суничникові (Arbutoideae Niedenzu) родини вересові налічує близько 20 видів, що поширені в Середземномор'ї, Західній Європі, Малій Азії, Північній та Центральній Америці. В Україні трапляється суничник андраховий, або дрібноплодий (*A. andrachne* L.). Інтродуковано суничник малоїстівний, або великоплодий (*A. unedo* L.), суни-

чник андрахоподібний (*A.* ×*andrachnoides* Link.), який є гібридом двох попередніх видів, та суничник Мензіса (*A. menziesii* Pursh).

Історія і значення культури. Українська назва роду та культури пов'язана з зовнішньою подібністю плодів до суничини, але за якістю вони значно поступаються суницям. Про це свідчить видовий епітет "unedo", що в перекладі з латині означає "я з'їдаю (тільки) один" плід, тобто плоди суничника їстівні, але мало прийнятної якості у порівнянні з іншими плодовими рослинами. Як би там не було, плоди суничника малоїстівного є найліпшими за смаком з поміж інших видів роду. Вони солодкі (містять 16 % цукрів), нагромаджують 100–280 мг/100 г аскорбінової кислоти і цілком їстівні. Їх споживають свіжими, використовують для готування желе й алкогольних напоїв та як наркотичний засіб. У Туреччині аналітичною селекцією серед природних популяцій *A. unedo* дібрано найкращі за комплексом помологічних ознак форми, плоди яких мають масу 6–11 г (Celikel et al., 2008).

Аборигенний суничник андраховий трапляється на південному узбережжі Криму від мису Айя до Алушти. Має плоди 1–1,5 см в діаметрі. За температури -15…-20 ºС у нього пошкоджуються листки і частина річного приросту. Плоди суничника малоїстівного сягають 1,5–2 см в діаметрі, а сам він витримує пониження температури до -15 ºС. Компактні форми суничника можна вирощувати в контейнерній культурі за межами субтропіків, зберігаючи взимку в захищеному ґрунті.

Стан сортименту в Україні. Вирощують *A. unedo* ‘Rubra’ з червоними квітками.

Завдання та напрямки селекційної роботи. Дібрати адаптовані форми зі збільшеними плодами поліпшеної якості. Залучити до випробування добірні зразки іноземної селекції.

Особливості розмноження. Насіння стратифікують за температури 1…5 ºС протягом 1–2 місяців. Насіння дрібне, тому висівають його неглибоко.

Вегетативно розмножують здерев'янілими живцями завдовжки 15–20 см, бажано з п'яткою, які перед укорінюванням обробляють стимуляторами коренеутворення. Горизонтальні та дугоподібні відсадки відокремлюють від маточної рослини не раніше ніж через два роки, бо коренева система формується повільно.

МУЧНИЦЯ

Систематика і номенклатура. Рід Мучниця (*Arctostaphylos* Adans.) підродини суничникові родини вересові налічує близько 60 видів. В Україні спорадично у Поліссі в борах на сухих піскових ґрунтах трапляється мучниця ведмежоягідна (*A. uva-ursa* (L.) Spreng.).

Історія і значення культури. Мучниця ведмежоягідна має лікувальні, чинбарські та красильні властивості. Росте вічнозеленим сланким чагарничком заввишки 5–30 см, гілки якого сягають завдовжки 1,3 м. Має дрібні борошнисті плоди менше за 1 см в діаметрі. Плоди є кормом для лісових птахів та звірів. Людина споживає їх свіжими та використовує для переробки.

У зеленому будівництві придатна для пісків як ґрунтопокривна, закріплення схилів, декорування гротів та рокаріїв. У США дібрано декоративну форму ‘Massachusetts’.

Стан сортименту в Україні. У культуру не введена.

Завдання та напрямки селекційної роботи. Плоди бувають червоними, жовтуватими, брунатними або зеленими, що дозволяє дібрати по різному забарвлені форми. У природних популяціях варто виявити форми з великими плодами поліпшеної якості, які становитимуть помологічну цінність.

Особливості розмноження. Насіння стратифікують протягом 2 місяців. Сіянці пікірують в індивідуальні горщики і дорощують до достатніх розмірів, щоб їх можна було висадити на постійне місце у відкритий ґрунт.

Вегетативно розмножують відсадками та здерев'янілими живцями з п'яткою завдовжки 5–8 см, які укорінюють у закритому ґрунті.

ВОДЯНКА

Систематика і номенклатура. Рід Водянка (*Empetrum* L.) підродини Ericoideae Link родини вересові налічує від 2 до 18 видів, поширених у тундровому та тайговому поясах помірної зони. В Україні трапляються водянка чорна (*E. nigrum* L.) та водянка гермафродитна (*E. hermaphroditum* (Lange) Hagerup, syn. *E. nigrum* subsp. *hermaphroditum* (Hagerup) Böcher).

Історія і значення культури. Види водянки є одно- та дводомними рослинами з одно- та двостатевими квітками та дрібними чор-

ними соковитими плодами. Плоди достигають наприкінці літа і тривалий період тримаються на рослинах. У тундрі врожайність сягає 0,2–2,5 т/га.

Спроби введення в культуру не відомі, населення споживає плоди зібрані з дикорослих рослин. В Україні зростає в Карпатах та Західному Поліссі на сфагнових болотах, альпійських лугах, у вологих борах.

Стан сортименту в Україні. Сортів водянки немає. У світі трапляються форми з білими плодами.

Завдання та напрямки селекційної роботи. Серед природних популяцій дібрати форми, які б перевершували дикорослі рослини за розмірами та якістю плодів.

Особливості розмноження. Рекомендується проводити передпосівну підготовку, що полягає в хімічній скарифікації насіння сірчаною кислотою з наступною стратифікацією за температури 1...5 °С протягом місяця або без неї.

ВИНОГРАДОВІ

АМЕРИКАНСЬКИЙ ВИНОГРАД

Систематика і номенклатура. Рід Виноград (*Vitis* L.) підродини Vitoideae Eaton родини Виноградові (Vitaceae Juss.) складається з близько 60 видів, поширених переважно в помірній зоні північної півкулі. Частина видів трапляється в субтропіках. У природній флорі Україні зростає виноград виноносний лісовий (*V. vinifera* L. subsp. *silvestris* Hegi, syn. *V. silvestris* C.C.Gmel.).

З Північної Америки інтродуковано дюжину видів, зокрема, виноград лябруска (*V. labrusca* L.), виноград наскельний (*V. rupestris* Scheele), виноград літній Лінсекама (*V. aestivalis* var. *lincecumii* (Buckley) Munson), виноград сірий (*V. cinerea* Engelm.), виноград мустанговий (*V. mustangensis* Buckley, syn. *V. candicans* Engelm. ex Durand), виноград Берландьє (*V. berlandieri* Planch.), виноград прибережний (*V. riparia* Michx.), виноград лисячий (*V. vulpina* L.).

Міжвидовим гібридам надано нотовидові назви: *V.* ×*andersonii* Rehder = *V. coignetiae* × *riparia*, *V.* ×*bourquiniana* W.A.Taylor = *V. aestivalis* × *vinifera*, *V.* ×*instabilis* Ardenghi, Galasso, Banfi & La-

strucci = *V. riparia* × *rupestris, V.* ×*koberi* Ardenghi, Galasso, Banfi & Lastrucci = *V. berlandieri* × *riparia, V.* ×*novae-angliae* Fernald = *V. labrusca* × *riparia, V.* ×*ruggerii* Ardenghi, Galasso, Banfi & Lastrucci = *V. berlandieri* × *rupestris, V.* ×*slavinii* Rehder = *V. aestivalis* × *riparia*. Сорти на основі *V. labrusca*, головним чином гібриди з *V. vinifera* відносять до *V.* ×*labruscana* L.H.Bailey. Під час селекції підщеп створено дво-, три- чотиривидові гібриди. Трапляються форми, що поєднують сім видів, наприклад, *V. aestivalis* × *berlandieri* × *cinerea* × *labrusca* × *riparia* × *rupestris* × *vinifera* (Laguna Lumbreras, 2004).

Наукова родова назва запозичена з латині, де позначає власне виноград. Українська назва рослини засвоєна з давньослов'янської мови, в якій була калькою з готської мови. Вона утворена від індоєвропейських слів і первісно означала "город (сад) витких рослин", а згодом саму рослину та її плоди. Видовий епітет "labrusca" означає "дикий". Цим словом давньоримські автори називали *V. silvestris*. Синонімічна назва винограда лябруска – виноград Ізабелла, походить від назви першого сорту, що отримав назву за іменем автора, який знайшов цей гібрид. Виноград лябруска називають також "лисячим виноградом" через те що його листки зісподу мають забарвлення подібне до кольору лисячої шерсті, або тому що лисиці їдять його плоди. Дехто пов'язує його з давнім дієсловом "to fox", яке з часом стало означати "напоїти доп'яна". У той же час наукова назва "виноград лисячий" належить *V. vulpina.* Вікінги, що відвідували Північну Америку задовго до Колумба, назвали нові землі Вінландом, тобто "країною винограду", з якого готували вино. Вважають, що цією рослиною могла бути журавлина, а не виноград.

Історія і значення культури. Вирощування винограду виноносного (*V. vinifera* L.) є важливою галуззю рослинництва і відомо понад сім тисяч років. Спроби колоністів у Північній Америці в XVII–XVIII сторіччях вирощувати європейський виноград завершилися невдачею через відсутність у нього стійкості до місцевих хвороб і ґрунтових шкідників. У XIX сторіччі з'явилися перші сорти, які в більшості є гібридами європейського винограду з американськими видами, насамперед *V. labrusca.* Американські види винограду почали завозити до Європи з XVII сторіччя. В Україні вони з'явилися у XIX сторіччі.

Через попелицю філоксеру (*Viteus vitifolia* Zitch), що потрапила до Європи, вірогідно, разом з *V.* ×*labruscana* ‘Isabella’, місцеві сорти необхідно прищеплювати на стійкі до філоксери підщепи, дібрані з

американських видів. Значної шкоди європейському винограду завдають також занесені з Північної Америки збудники хвороб – борошнистої роси, або оїдіуму (*Uncinula necator* (Schwein.) Burril.) та несправжньої борошнистої росли, або мілдью (*Plasmopara viticola* (Berk. & M.A.Curtis) Berl. & De Toni).

Сучасні комерційні сорти винограду, що стійкі до мілдью, мають гени американських видів. Схрещування з метою сполучення у гібридів якості плодів винограду виноносного зі стійкістю американських видів, привели до появи так званих гібридів – прямих виробників. Гібриди прямих виробників з сортами називають подвійними гібридами; подвійних гібридів з третім видом – потрійними гібридами; подвійних гібридів з батьківським сортом – зворотними гібридами; двох подвійних гібридів між собою – четверними гібридами; гібриди декількох видів між собою – комплексними гібридами. В селекції на зимостійкість *V. labrusca* і *V. riparia* схрещували також з амурським виноградом.

Селекцію винограду в Україні проводили в Інституті виноградарства та виноробства ім. В.Є. Таїрова, Київському опорному пункті виноградарства, Інституті винограду і вина "Магарач", Одеському сільськогосподарському інституті, НБС ім. М.М. Гришка, Донецькій дослідній станції виноградарства, Нижньодніпровській станції заліснення пісків, Мліївській дослідній станції садівництва та численні садівники-аматори, дібравши низку сортів і цінних форм. Низку стійких сортів, що є комплексними гібридами створив П.Голодрига.

Філоксера з'явилася не теренах України наприкінці XIX сторіччя і нині європейський виноград на Правобережжі та Південному Заході вирощують на філоксеростійких підщепах. Поширення філоксери сприяло розширенню виробничих насаджень американського винограду, але його промислове значення стало зменшуватися з появою нових високоякісних сортів. Питома частка гібридів-прямих виробників скоротилася з 38 % у 1953 р. до 21 % в 1970 р. Вирощування ізабельних сортів залишається традиційним для Закарпаття, Миколаївської, Херсонської та Одеської областей. В аматорській культурі вони поширені по всій країні (Комарова, 1961).

У багатьох країнах вирощування прямих виробників забороняли, начебто через недостатньо якісну продукцію, хоча у провідних виноробних країнах Європи 20–30 % вин виготовляють із гібридних сортів. У США і Канаді близько 80 %, у Бразилії 100 % складають ізабе-

льні вина. Інформація про шкідливість для здоров'я людини вина, що виготовлене з американо-європейських гібридів, не підтверджена. Чимала кількість людей полюбляє у вині ізабельний присмак.

Окрім епідемії філоксери, значного удару виноградарству в Україні завдала сумнозвісна "горбачовська" антиалкогольна компанія з наступним переходом до нових економічних відношень в економіці країни, що призвело до різкого скорочення насаджень виноградників. Проблемою промислового виноградарства є те, що значна частина насаджень знаходиться в зоні ризикованого землеробства, тоді як укривна культура винограду є неконкурентноздатною. Для аматорського садівництва вирощування високоякісних, але недостатньо зимостійких сортів винограду в укривній культурі є доцільним, але бажаним є поширення сортів, які сполучають високу зимостійкість зі стійкістю до збудників хвороб та якістю плодів.

Плоди американського винограду вживають свіжими та переробляють на вино, сік, бекмес, компот, джем, мармелад, оцет та інші продукти. Насіння є замінником кави та джерелом технічної олії. Рослини використовують для вертикального озеленення та як філоксеростійкі підщепи.

Ягоди винограду лябруска, на відміну від винограду виноносного з винним ароматом і шкірочкою, що щільно прилягає до м'якуша, мають специфічний ароматом і шкірочку, яка легко відокремлюється від м'якуша. Йому притаманний повністю симподіальний ріст пагонів, на нижніх вузлах яких формуються підряд до шести суцвіть, причому верхні суцвіття поступово перетворюються у вусики, втрачаючи квітки. У *V. labrusca* вусики трапляються на кожному вузлі, тоді як в інших видів підроду *Vitis* два вузли з вусиками перемежовуються вузлом без вусиків. У природі види винограду зазвичай дводомні рослини; в процесі доместикації дібрано форми з двостатевими квітками.

Американські види винограду витримують морози до -30 ºС. На відміну від європейського винограду, вони вимогливіші до родючості ґрунтів, мають неглибоку кореневу систему і не витримують високої концентрації вапна.

Стан сортименту в Україні. З 1978 р. в Україні районовано п'ять філоксеростійких підщеп угорської та французької селекції ‘Berlandieri × Riparia Kober 5BB’, ‘Berlandieri × Riparia CO 4’, ‘Berlandieri × Riparia Teleki 5C’, ‘Riparia × Rupestris 101-14’, ‘Riparia × Rupestris 3309’.

Заради плодів вирощують американські і французькі сорти, відповідно, ‘Concord’, ‘Isabella’, ‘Lidia’ (‘Ізабелла рожева’), ‘Noa’ (‘Ізабелла біла’) і ‘Baco 1’, ‘Castel 120’, ‘Couderc 4401’ (‘Сахатин’), ‘Gaillard 157’, ‘Seibel 1’, ‘Seibel 14’, ‘Seibel 1000’, ‘Seibel 4986‘ (‘Rayon d’Or’), ‘Terras 20’ тощо. В аматорській культурі трапляються американські сорти ‘Alden’,‘Alwood’, ‘Alfa’, ‘Concord Seedless’, ‘Elvira’, ‘Klinton’, ‘Prima Seedless’, ‘Reliance Pink Seedless’, ‘Seneka’, ‘Stoiben’, ‘Venus’, українські ‘Буревісник’, ‘Донецький жемчуг’, ‘Саманта’, російські ‘Северный белый’, ‘Северный черный’, ‘Таежный изумруд’, латвійські ‘Guna’, ‘Spulga’, ‘Supaga’, ‘Zilga’, литовські ‘Dange’, ‘Palanga’, ‘Yodupe’ тощо. Давні сорти через товсту шкірочку, неприємний слизький м'якуш і насіння, що важно відокремлюється, малоцінні для десерту, тоді як новітні сорти мають смачні ягоди соковитої консистенції. Їхнім недоліком є невеликий як для столових сортів розмір грон.

Завдання та напрямки селекційної роботи. Створити адаптовані врожайні універсальні та столові сорти з великими плодами поліпшеної якості, що придатні для вирощування в неукривній культурі по всій території України. Існуючі сорти походять від міжвидової гібридизації американських видів винограду між собою та із залученням винограду амурського та виноносного. Для покращення якості ягід провадять зворотні схрещування з виноградом виноносним (Негруль, 1952). *V. aestivalis* є донором стійкості до мільдью, оїдіуму, філоксери, *V. berlandieri* – черної гнилі, мільдью, оїдіуму, філоксери, *V. mustangensis* (*V. candicans*) – чорної гнилі, мільдью, оїдіуму і кореневої нематоди, *V. cinerea* – чорної гнилі, мільдью і філоксери, *V. cordifolia* Michx. – мілдью і, можливо, філоксери, *labrusca* – мільдью й оїдіуму, *V. riparia* – черної гнилі, мільдью, оїдіуму і філоксери, *V. rupestris* – чорної гнилі, мільдью, оїдіуму, філоксери (Galet, Morton, 1990). *V. rupestris* і *V. berlandieri* є донорами стійкості до вапна у ґрунті та посухи, *V. labrusca* і *V. amurensis* слугують джерелами холодостійкості.

Особливості розмноження. Насіння стратифікують упродовж (2) 4 місяців за температури 0…5 ºС.

Пагони для розмноження здерев'янілими живцями заготовляють в період спокою восени або взимку. Пагони американського винограду зазвичай тонкіші, аніж у сортів європейського винограду. Для зимового зберігання нарізують пагони завдовжки близько 1 м, оброб-

ляють 5 % розчином залізного купоросу і зберігають у зволоженому субстраті (пісок або тирса) за низької плюсової температури. Перед посадкою лозу нарізують на живці завдовжки 10–90 см, залежно від глибини садіння та способу вирощування садивного матеріалу, і замочують на декілька діб у воді, що особливо важливо у випадку підсушеної лози. Знизу живець зрізують під самим вузлом, залишаючи зверху одно–два вічка, верхній зріз роблять на 2,5–4 см вище вузла. Для прискорення утворення коренів живці кільчують, для чого створюють різні умови для нижньої та верхньої частини живця. Витримування нижньої частини живця упродовж двох–трьох тижнів за температури 20–30 ºС сприяє утворенню калюса та коренів. Під час цього верхня частина живця повинна знаходитися за умов пониженої температури, що затримує розпукування бруньок. Кільчовані живці вкорінюються швидше і формують якісніші саджанці. Висаджують живці коли ґрунт на глибині садіння прогріється вище за 10 ºС. Живці висаджують вертикально або з нахилом, залишаючи верхні вічка вище рівня ґрунту на 1–1,5 см. У посушливих районах живці пригортають з головою пухким вологим ґрунтом. Після проростання пагонів в середині літа горбки розкривають і видаляють поверхневі корені, які затримують розвиток коренів з нижніх вузлів. Потім горбки відновлюють і розкривають повністю наприкінці літа.

У тепличних умовах виноград розмножують дво-тривічковими живцями, які після кільчування висаджують в індивідуальні ємкості з живильною сумішшю. Такі саджанці з закритою кореневою системою після загартовування можна висаджувати у будь-який час, отримуючи повну приживлюваність. Якщо міжвузля дуже довгі або у випадку розмножування дефіцитних сортів, можна використовувати одновічкові живці завдовжки 3–6 см, залишаючи над вузлом частину міжвузля удвічі більшу, аніж знизу.

У разі розмноження зеленими живцями використовують пагони, які видаляють під час обламування та пасинкування. Їх нарізують на живці з одним або двома міжвузлями.

Щеплення застосують там, де існує потреба у філоксеро- або зимостійких підщепах. Здійснюють його у березні–квітні, прищеплюючи на столі до живців або, якщо підщепи погано укорінюються, саджанців. Підщепну лозу нарізають на живці за довжиною рівні глибині садіння – зазвичай 30–40 см. Нижній кінець зрізують під кутом, а верхній залишають довгим міжвузлям. Усі бруньки на підщепному

живці видаляють. Підготовлені живці замочують на одну–дві доби у воді за кімнатної температури. Живці прищепи в день прищеплювання нарізують окремими вічками. Верхній зріз роблять на 1,5 см вище вузла, знизу залишають частину міжвузля не довше за 5 см. Прищеплюють методом поліпшеного копулірування, у розщіп або іншим способом. Зріз повинен бути у півтора рази більший за діаметр живців, рівним і гладеньким. Якісно виконане копулірування міцно скріплює прищепу з підщепою, тому місце спайки не потребує обв'язування. Прищеплені живці кладуть у спеціальний ящик, перемежовують вологою тирсою і стратифікують у вертикальному положенні за оптимальної температури близько 25 ºС і відносної температури повітря 75–85 %. Забезпечення протягом стратифікування температурного режиму в ніжній частині підщепи на 10–15 ºС нижче, аніж у місці спайки, збільшує вихід і поліпшує якість щеплень. Приблизно через два тижні, після повного кільцевого утворення калюсу в місці зчленування, живці загартовують упродовж тижня за температури близько 20 ºС, а потім висаджують у відкритий ґрунт. Місце спайки розміщують вище рівня ґрунту, але воно повинне бути пригорнутим горбком вологого ґрунту. У прищеплених живців видаляють корені прищепи та підщепну порость. Викопують щеплені саджанці після осіннього листопаду.

Добрі результати дає розмноження горизонтальними та дугоподібними відсадками. Відсаджують дозрілі та зелені пагони. Для ремонтування і омолоджування насаджень застосовують відсадки кущем – катавлак.

АМУРСЬКИЙ ВИНОГРАД

Систематика і номенклатура. Виноград амурський (*Vitis amurensis* Rupr.) з підроду *Vitis* трапляється на російському Далекому Сході, Маньчжурії, Північному Сході Китаю, Кореї та Японії. З понад 60 східноазійських видів винограду, в Україні інтродуковано 6 видів, включно з найціннішим – виноградом амурським.

Історія і значення культури. У місцях природного зростання плоди амурського винограду місцеве населення масове збирає для споживання свіжим та переробки. В Росії введений в культуру в середині XIX сторіччя. І.Мічурін залучив його до гібридизації з європейським та американським виноградом як донора морозостійкості.

Якщо порівнювати новітні сорти, що створені за участі винограду амурського з вихідними дикими формами, то їхні грона сягають 1 кг проти 50 г, а вихід соку збільшився з 50–60 % до 80 % (Потапенко, 2007).

Серед інших видів винограду виноград амурський вирізняється тим, що може витримувати зимові температури до -45 °С, а в зоні коренів -14…-16 °С. Завдяки цьому він поширений у регіонах з суворим кліматом, не придатних для вирощування інших видів у відкритому ґрунті як плодова та декоративна культура для вертикального озеленення. Використовують як зимостійку підщепу та донор зимостійкості. Не стійкий до мільдью і філоксери, відносно стійкий до оїдіуму. Гібриди першого покоління від схрещування з сортами європейського винограду здатні витримувати морози до -30 °С, а нащадки подальших беккросів – до -25 °С.

Стан сортименту в Україні. В Україні за участі винограду амурського створено ‘Дністровський рожевий’ (районований у 1972 р.), ‘Золотистий устойчивий’ (районований у 1990 р.) селекції Білгород-Дністровського опорного пункту Інституту виноградарства та виноробства ім. В.Є. Таїрова, ‘Алешківський’, ‘Гілея’, ‘Дніпровський оксамит’, ‘Дніпровський рубін’, ‘Золотий ювілей’, ‘Олімпійський’ (районований у 1989 р.), ‘Тронка’, ‘Цюрупінський рубін’ селекції Нижньодніпровської станції заліснення пісків, ’Елегія’ селекції Донецької дослідної станції виноградарства, ‘К 390’, ‘К 757’, ‘К 799’ селекції Київського опорного пункту виноградарства. В аматорській культурі вирощують сорти російської селекції, що походять від схрещувань винограду амурського з американськими видами: ‘Арктик’, ‘Буйтур’, ‘Колхозный’, ‘Металлический’, ‘Русский Конкорд’ та з виноградом виноносним: ’Кишмиш уникальный’, ‘Коринка Мичурина’, ‘Сармат’, ‘Северный’, ‘Степной’, ‘Суворовец’,‘Финист’, ‘Фиолетовый ранний’ (районований у 1980 р.). У родословній зимостійких латвійських сортів ‘Cīravas Agrā’, ‘Cīravas Baltā’, ‘Dietlava’, ‘Liepājas Dzintars’ токож присутній виноград амурський.

Завдання та напрямки селекційної роботи. Методом зворотної гібридизації гібридів *V. amurensis*× *vinifera* з сортами європейського винограду та комплексними гібридами створити нові сорти, що сполучають високу зимостійкість зі стійкістю до хвороб і якістю плодів.

Особливості розмноження. Насіння стратифікують протягом 4 місяців за температури 0…5 ºС.

Вегетативно розмножують живцями та щепленням. Через погану вкорінюваність важливе значення має вибір правильного терміну живцювання, який встановлюють дослідний шляхом. Для поліпшення укорінення застосовують стимулятори коренеутворення та борознювання – нанесення порізів в ніжній частині живців, що сприяє утворенню додаткових коренів. Добрі результати дає кільчування, коли нижню частину живця витримують у умовах підвищеної температури, а верхню – в умовах пониженої температури. Це сприяє утворенню калюсу і коренів на нижній частині живця і затримує розпукування бруньок. Кільчування розпочинають за 3–4 тижні до висаджування живців.

Враховуючи низький відсоток вкорінювання живців амурського винограду широко застосовують розмноження відсадками і зеленими живцями.

ФЛОРИДСЬКИЙ ВИНОГРАД, або МУСКАДІНІЯ

Систематика і номенклатура. Підрід *Muscadinia* (Planch.) Rehder роду *Vitis* родини виноградові складається з 2–3 видів, включно з виноградом круглолистим (*V. rotundifolia* Michx., syn. *Muscadinia rotundifolia* (Michx.) Small), поширеним на південному сході США. Дивергенція підродів *Vitis* і *Muscadinia* відбулася близько 18 млн. років тому (Wan et al., 2013). Вони різняться за кількістю хромосом, відповідно 2n = 38 и 2n = 40. Незважаючи на те, що більшість даних молекулярних аналізів підтверджують їхню монофілію (Soejima, Wen, 2006; Tröndle et al., 2010; Zecca et al., 2011; Wan et al., 2013), *Muscadinia*, враховуючи морфологічні і цитологічні відмінності, заслуговує родового рангу (Weakley et al., 2011).

Історія і значення культури. *V. rotundifolia* введений в культуру першим серед американських видів винограду. У США дібрано понад сотню його сортів, що поширені у Флоріді та сусідніх з нею штатах. Завдяки стійкості до збудників хвороб та шкідників їх можна вирощувати без застосування засобів хімічного захисту.

V. rotundifolia має повну імунність до філоксери, високу стійкість до збудників грибних хвороб та нематод, але не витримує наявності вапна у ґрунті і зимових температур, що притаманні умовам України.

Стан сортименту в Україні. Гібриди винограду круглолистого з виноградом виноносним є в колекціях наукових установ.

Завдання та напрямки селекційної роботи. Завдяки стійкості до шкідливих організмів виноград круглолистий є цінним компонентом для межвидових схрещувань з виноградом виноносним. Різна кількість хромосом затрудняє гібридизацію між підродами *Muscadinia* і *Vitis*, але цю перешкоду вдалося подолати (Lu et al., 2000).

Дворазовим беккросуванням отриманих гібридів з сортами європейського винограду створено гібриди, що поєднують високу якість плодів *V. vinifera* і стійкість *V. rotundifolia* до збудників хвороб, філоксери та нематод (Александров, 2009). За агротехнічними показниками вони не поступаються сортам європейського винограду. У подальшій роботі з поліпшення сортименту винограду варто застосовувати форми *V. rotundifolia* × *V. vinifera*, *V. amurenis* × *V. vinifera* та інші міжвидові гібриди (Kozma et al., 2009). Важливо збільшити холодостійкість нащадків винограду круглолистого.

ДИКИЙ ВИНОГРАД

Систематика і номенклатура. До роду Дикий виноград (*Parthenocissus* Planch.) родини Виноградові (Vitaceae Juss.) належить близько 12 східно-азійських та північноамериканських видів. В Україні інтродуковано дикий виноград Генрів (*P. henryana* (Hemsl.) Diels & Gilg), дикий виноград прикріплений (*P. inserta* (A.Kern.) Fritsch), дикий виноград тризагострений (*P. tricuspidata* (Siebold & Zucc.) Planch.) та дикий виноград п'ятилистий (*P. guinquefolia* (L.) Planch.).

Українська родова назва і назва культури співпадають з побутовою назвою винограду виноносного лісового (*Vitis vinifera* subsp. *sylvestris* C.C.Gmel.) та здичавілих форм винограду виноносного (*Vitis vinifera* subsp. *vinifera*).

Історія і значення культури. В Україні дикий виноград п'ятилистий культивують з 1809 р. Завдяки ліаноподібному габітусу дикий виноград широко використовують у вертикальному озелененні.

Плоди дрібні малоїстівні, з тонким шаром м'якуша та великими кісточками. Аборигенне населення в місцях природного поширення видів дикого винограду споживає їхні плоди та луб зі зварених плодоніжок.

Стан сортименту в Україні. Трапляються декоративні сорти і форми: *P. tricuspidata* ‘Purpurea’, ‘Veitchii’, *P. guinquefolia* ‘Engelmannii’.

Завдання та напрямки селекційної роботи. Дібрати форми з плодами збільшених розмірів, підвищеним умістом м'якуша, соковитіших, поліпшеного смаку. Серед малозимостійких видів дібрати стійкіші форми. Збільшити мінливість вихідного матеріалу можна методом міжвидової гібридизації.

Застосування методів алополіплоїдії та культури зародків *in vitro* дає можливість отримати міжродові гібриди *Ampelopsis* × *Parthenocissus, Parthenocissus* × *Vitis* (Волынкин и др., 2009).

Особливості розмноження. Насіння сіють восени після збирання стиглих плодів або навесні після 1–2-місячної стратифікації.

Вегетативно розмножують кореневою поростю, відсадками, зеленими та здерев'янілими живцями, щепленням. У разі розмноження живцями треба звертати увагу на будову пагонів, у яких вузли з явно вираженими бруньками чергуються з двома вузлами зі сплячими бруньками. Живці у яких верхівковий вузол має сплячі бруньки не укорінюються. Тому живці потрібно нарізати на частини з трьома вузлами таким чином, щоб на верхівці була видима брунька. Живці висаджують нахилено у борозни, підтримуючи належний рівень зволоженості ґрунту для успішного укорінення (Улейская, 2001).

ВИНОГРАДІВНИК

Систематика і номенклатура. Рід Виноградівник (*Ampelopsis* Michx.) родини виноградові складається з близько 20 видів, що трапляються в Азії та Північній Америці. В Україні інтродуковано 7 видів, в тому числі виноградівник залозистий короткоквітконіжковий (*A. glandulosa* var. *brevipedunculata* (Maxim.) Momiy., syn. *A. brevipedunculata* (Maxim.) Trautv.) і виноградівник аконітолистий (*A. aconitifolia* Bunge) зі Східної Азії, виноградівник серцеподібний (*A. cordata* Michx.) з Північної Америки.

Історія і значення культури. Види виноградівнику ростуть ліанами, що лазять за допомогою вусиків. Застосовують в декоративному садівництві для вертикального озеленення. Плоди дрібні, малоїстівні, хоча місцеве населення споживає їх (Tanaka, 1976).

Не пошкоджується філоксерою. Набір хромосом 2n =40.

Стан сортименту в Україні. Трапляється декоративно-листяна форма виноградівника залозистого короткокітконіжкового ‘Elegans’.

Завдання та напрямки селекційної роботи. Дібрати адаптовані форми зі збільшеними плодами покращеної якості.

Перспективним напрямком селекції є гібридизація видів виноградівнику між собою та виноградом виноносним, причому межродову несхрещуваність можливо подолати схрещуючи поліплоїдні форми з подальшим вирощуванням гібридних зародків у культурі *in vitro* (Волынкин и др., 2009). Подібним шляхом можна отримати гібриди виноградівника з представниками й інших родів родини виноградових, зокрема *Parthenocissus.*

Особливості розмноження. Для весняної сівби насіння стратифікують протягом 1–2 місяців за температури 0…5 °С або висівають восени.

Здерев'янілі живці висаджують у парники навесні, напівздерев'янілі – наприкінці літа. Розмножують рослини також відсадками, які добре вкорінюються упродовж вегетаційного сезону.

ЕБЕНОВІ

ХУРМА

Систематика і номенклатура. Рід Хурма (*Diospyros* L.) родини Ебенові (*Ebenaceae* Gürke) складається приблизно з 450–500 видів, що трапляються в субтропічній та тропічній зонах. В Україні інтродуковано 3 види: хурма східна (*D. kaki* Thunb.), хурма віргінська, або віржінська (*D. virginiana* L.) і хурма лотосова, або кавказька (*D. lotus* L.).

Історія і значення культури. Хурма лотосова, що у здичавілому стані трапляється в Криму, вірогідно потрапила туди ще в давні часи з Закавказзя. Хурму східну й віргінську до України завезли на початку XIX сторіччя.

Хурма східна як плодова культура має світове значення. Її сорти поділяють на дві групи: *варіюючи*, у яких забарвлення м'якуша та смак плодів змінюються в залежності від запилення та *константні*, у яких за умов запилення й у випадку партенокарпії забарвлення м'якуша на змінюється, а смак терпкий, в'яжучий доки плоди не достигнуть. У плодів сортів варіюючої групи після запилення м'якуш забарвлюється в темно-брунатний колір і втрачає терпкість у недостиглому стані. Такі сорти називають "корольками" і "шоколадною хурмою".

Безнасіннєві плоди у варіюючих сортів у твердому стані терпкі, але після достигання стають солодкими. Плоди нетерпких сортів стають солодкими після набуття характерного помаранчевого забарвлення незалежно від ступеня стиглості та наявності насіння.

За іншою класифікацією, сорти поділяють на терпкі й нетерпкі в стані стиглості на дереві, враховуючи наявність чи відсутність потемніння м'якуша під впливом запилення, точніше внаслідок формування насіння. Таким чином сорти поділяють на чотири групи: варіюючі нетерпкі, константні нетерпкі, варіюючі терпкі та константні терпкі.

Плоди хурми споживають свіжими та переробляють. Вони добре переносять заморожування, не втрачаючи якості після відтаювання. Поживні плоди хурми цінують у дієтичному харчуванні.

Хурма східна є однією з найморозостійкіших субтропічних культур, бо вона не пошкоджується холодами -16…-18 °С, гинучи за температури -22°…-25 °С, хоча окремі сорти здатні переносити й такі морози.

Першу плантацію хурми східної посадили в 1901 році в Нікітському ботанічному саду. Тут створено ряд її сортів та гібридів *D. kaki* × *virginiana*. Спроби поширити культуру хурми за межі Криму в Закарпатті та Одеській області в середині минулого століття виявилися невдалими (Казас, 2007). Напроти, колекційне дослідження хурми східної та її міжвидових гібридів в умовах Херсонській області дозволило дібрати кращі сорти та розробити технологію вирощування, що посприяло поширенню їх на південні країни (Дерев'янко, 2007).

Хурма лотосова плодоносить у Криму, Одесі, Закарпатті. Обмерзає за температури -20…-25 °С. Найзимостійкіша хурма віргінська спроможна плодоносити на значній частині території України, включаючи Київ (Григор'єва, 2009). Плоди цих видів за розмірами значно поступаються хурмі східній. Їх вживають в їжу після повного достигання.

Стан сортименту в Україні. Для вирощування на Південному березі Криму придатні іноземні сорти хурми східної групи варіюючих: ‘Fuyu’, ‘Hyakume’, ‘Zenjimaru’ та групи константних: ‘Hachiya’, ‘Kostata’, ‘Seedless’, ‘Tanenashi’. Перший вітчизняний сорт групи варіюючих ‘Супутник’ селекції НБС–ННЦ занесено до Державного реєстру в 1994 р. У 2010 році зареєстровано ще низку сортів – ‘Зірочка’, ‘Золотиста’, ‘Південна красуня’, ‘Сувенір осені’, ‘Українка’, а також

сорти міжвидового походження ‘Нікітська бордова’ та ‘Росіянка’. Останній є найзимостійкішим з цієї групи сортів і може плодоносити в умовах Центральної України. Для Криму та регіонів Південного узбережжя материкової України становлять цінність гібридні сорти селекції Ю.Богдановського, зареєстровані у 2006 р. дослідним господарством "Новокаховське" НБС–ННЦ, ‘Гора Говерла’, ‘Гора Роман Кош’, ‘Гора Роджерс’. Перспективними є доволі зимостійкі сорти вітчизняної селекції ‘Веста’, ‘Гора Ай-Петрі’, ‘Новінка’, ‘Пам'яті Пасенкова’ та іноземні ‘Kostata’, ‘Nitari’, ‘Tan Kan’, ‘Yumagaki’.

З сортів хурми віргінської американської селекції найпоширенішими є ‘John Rick’, ‘Meader’, які вирощують в аматорській культурі в різних регіонах країни. У НБС–ННЦ дібрано ‘Віргінську крупноплоду’. Проходять випробування інші сорти іноземної селекції, аматорами й науковими установами ведеться селекційна робота з поліпшення сортименту.

Завдання та напрямки селекційної роботи. Найбажанішими є константні нетерпкі сорти, які втрачають терпкість природним шляхом, не потребуючи спеціального обробітку, але вони потребують високої температури влітку й восени для повного достигання плодів. Сорти варіюючі нетерпкі менш вимогливі до температурних умов періоду достигання плодів. Терпкі сорти можуть вирощуватися за найнижчої середньорічної температури повітря у порівняння з нетерпкими сортами. Хурмі первісно притаманні константно терпкі плоди, тому більшість сортів належить до цієї групи, а нетерпкі сорти з'явилися пізніше. Ознака відсутності терпкості є якісною і може бути у різних генотипів рецесивною або домінантною. Термін достигання та маса плодів є кількісними ознаками з високим успадкуванням (Yamada et al., 2012).

Метою поліпшення сортименту хурми східної є добір адаптованих до умов півдня континентальної України насамперед нетерпких урожайних сортів, з привабливими високоякісними плодами ранніх термінів достигання. Хурма може бути однодомною або дводомною рослиною з одностатевими квітками та мати разом з одностатевими двостатеві квітки. Важливим є добір однодомних, самоплідних і партенокарпічних сортів. Велике значення має залучення до схрещуванням міжвидових гібридів з хурмою віргінською, які у F_1–F_3 вирізняються підвищеною зимостійкістю, а беккросування з хурмою східною збільшує розміри плодів.

Селекцію хурми віргінської варто проводити на ширшій генетичній основі, залучивши нові витриваліші до морозів сорти американської селекції. Добір потрібно вести на високу зимостійкість, ранні терміни достигання якісних плодів збільшених розмірів. Варто створити однодомні самоплідні сорти. Плоди повинні мати масу понад 40 г, приємний нетерпкий смак, бажано дрібні насінини або бути безнасіннєвими. Для збільшення маси плодів варто залучати зимостійкі гібриди першого покоління з хурмою східною.

Важливо дібрати зимостійкі підщепи, які б були зручними в розсадництві. Варто отримати та випробувати як підщепи гібриди хурми віргінської з хурмою лотосовою.

Особливості розмноження. Насіння висівають восени відразу після добування з плодів або навесні після 2–3-місячної стратифікації за температури 3…10 °С.

Як підщепи використовують сіянці хурми лотосової та віргінської, рідше хурми східної. Сіянці хурми лотосової формують потужну кореневу систему, задовільно переносять пересаджування, не дають порості. Сіянці хурми віргінської мають довгий головний корінь з небагатьма додатковими коренями, тому гірше переносять пересаджування. Їхнім недоліком є й велика кількість порості, але вони перевершують хурму лотосову за зимостійкістю та стійкістю до кореневого раку. Окулірують сіянці, що підійшли за товщиною кореневої шийки, а ті що переросли перещеплюють живцем, застосовуючи копуліровку, щеплення у боковий заріз, за кору, в приклад, у розщіп. Хурму віргінську можна розмножувати кореневими живцями завдовжки 15–20 см, у яких обидва кінці заізольовані.

ЖИМОЛОСТЕВІ

ЖИМОЛОСТЬ

Систематика і номенклатура. Рід Жимолость (*Lonicera* L.) родини Жимолостеві (Caprifoliaceae Juss.) налічує близько 200 видів. В Україні в дикій природі трапляється 3 види, інтродуковано понад 70 видів. З останніх найпоширенішими є жимолость татарська (*L. tatarica* L.) і жимолость козолиста (*L. caprifolium* L.) з неїстівними плодами. З аборигенних видів їстівні плоди притаманні жимолості бла-

китній (*L. caerulea* L.), котра в межах країни трапляється тільки на горі Петрос у Карпатах.

Рід *Lonicera* поділяють на два підроди: *Lonicera* (= *Chamaecerasus* L.) та *Caprifolium* (Adans.) Dippel (= *Periclymenum* (L.) Rehder). У першому підроді, що складається з 4 секцій і 20 підсекцій, установлено секцію *Isika* Rehder з підсекцією *Caeruleae* Rehder, до якої А.Редер (Rehder, 1903) відніс один поліморфний вид – жимолость блакитну. Натомість А. Пояркова (1958) добавила до цієї підсекції ще 9 видів (*L. altaica* Pall., *L. baltica* Pojark., *L. buschiorum* Pojark., *L. edulis* Turcz. ex Freyn, *L. iliensis* Pojark., *L. kamtschatica* (Sevast.) Pojark., *L. pallasii* Ledeb., *L. stenantha* Pojark., *L. turczaninowii* Pojark.). Наступні систематики скоротили обсяги підсекції до 4 видів – *L. caerulea, L. boczkarnikowii, L. edulis* та *L. iliensis* (Плеханова, 1994), потім до 2 видів – *L. caerulea* і *L. iliensis* (Скворцов, Куклина, 2002).

У межах циркумполярної політипової жимолості блакитної визнають підвиди: subsp.*caerulea*, subsp. *altaica* (Pall.) Gladkova, subsp. *emphyllocalyx* (Maxim.) Plekhanova, subsp. *kamtschatica* (Sevast.) Gladkova, subsp. *pallasii* (Ledeb.) Browicz, subsp. *stenantha* (Pojark.) Hultén ex Skvortsov, subsp. *venulosa* (Maxim.)Vorosch. (Плеханова, 1994) або subsp. *caerulea*, subsp. *stenantha*, subsp. *villosa* (Michx.) Á.Löve & D.Löve, subsp. *edulis* (Turcz. ex Freyn) Hultén (Шейко, 2007). Описано також subsp. *baltica* (Pojark.) Tzvelev, subsp. *borbasiana* (Kuntze) E.Mayer, subsp. *hirsuta* (Regel) Kuvaev, subsp. *subarctica* (Pojark.) Sennikov. За іншими класифікаціями жимолость блакитну поділяють на різновиди: var. *altaica* Pall., var. *cauriana* (Fernald) B.Boivin, var. *dependens* (Regel ex Dippel) Rehder, var. *edulis* Turcz. ex Herder, var. *emphyllocalyx* (Maxim.) Nakai, var. *kamtschatica* Sevast., var. *pallasii* (Ledeb.) Cinovskis, var. *villosa* (Michx.) Torr. & A.Gray (GRIN, 2014). Окрім цих різновидів описано також var. *baltica* (Pojark.) Sennikov і var. *calvescens* Fernald & Wiegand.

У культурі види секції *Caeruleae* і власне *L. caerulea* (орфографічні варіанти = *Coeruleae, L. coerulea*) називають блакитною, або синьою чи їстівною жимолостю. За кордоном останнім часом набула поширення комерційна назва хаскап ("Haskap"), що походить від давньояпонської назви народу айнів, попередніх мешканців Японських островів.

Історія і значення культури. Місцеве населення Сибіру, Далекого Сходу та Японії, де трапляється жимолость блакитна здавна

вживало її плоди в їжу. Перші спроби окультурювання в Росії мали місце наприкінці XIX сторіччя, а набули розмаху з середини XX сторіччя, коли низка наукових установ розпочала масштабну селекційну роботу. Наприкінці 1980-х років тут створили перші сорти, яких нині налічується понад сотня. До російського реєстр селекційних досягнень занесено понад 80 сортів жимолості.

В Україні жимолость блакитна в культурі з початку XIX сторіччя. Після завезення російських сортів, на їхній основі започаткували роботи зі створення вітчизняних сортів. Перші сорти спільної російсько-української селекції (ВІР та тодішньої Краснокутської дослідної станції садівництва) районували у 2000 р. по Лісостепу. Вирощують жимолость в Україні садівники-аматори завдяки найраннішому серед плодових культур достиганню плодів та наявності в суплідях комплексу біологічно активних речовин, які надають їм лікувально-профілактичних властивостей, насамперед антоціанів. Останні окрім того цінні й як природні барвники. Суплідя жимолості блакитної утворені зростанням приквітників у відкриту зверху обгортку, що зростається зі звичайно подвійними ягодами, утворюючи суплідя.

Рослини самобесплідні, тому треба мати багатосортові насадження. Плоди ранніх форм достигають приблизно через місяць після квітування. Низька урожайність багато в чому зумовлена загибеллю квіткових бруньок внаслідок зимових відлиг, коли рослини втрачають загартування. Нерідко шкоди врожаю завдає осіннє та зимове цвітіння.

Стан сортименту в Україні. До Реєстру сортів рослин України занесено сорти ‘Богдана’, ‘Фіалка’ (з 2000 р., селекції ВІР та Краснокутського науково-дослідного центру садівництва), ‘Дончанка’, ‘Скіфська’, ‘Степова’, ‘Українка’ (з 2001 р., селекції Донецького ботанічного саду), ‘Алісія’, ‘Спокуса’ (з 2010 р., селекції Краснокутського науково-дослідного центру садівництва) та ‘Чайка‘ (з 2010 р., селекції Інституту помології ім. Л.П. Симиренка).

Поширені сорти російської селекції ‘Берель’, ‘Васюганская’, ‘Голубое веретено’, ‘Ленинградский великан’, ‘Павловская’, ‘Синяя птица’, ‘Томичка’ та багато інших сортів. Садівник-аматори культивують також сіянці і місцеві добори.

Завдання та напрямки селекційної роботи. На перших етапах селекційної роботи було дібрано великоплоді, доволі врожайні форми, але за врожайністю жимолость поступається традиційним ягід-

ним культура, часто має плоди посередні за смаком і, головне, має нерегулярне плодоношення через нетривалий період спокою. Тому головним завданням є створення сортів, адаптованих до умов регіону вирощування, не реагуючих на провокаційні потепління восени та зимові відлиги. Потрібно створити сорти широкого спектру достигання – від надранніх, що достигають на 10–14 діб раніше за суниці, до пізніх, які достигають одночасно або пізніше масового збирання суниць. Важливо досягти того, щоб сорти давали на третій рік після садіння понад 1 кг плодів з куща, з підвищенням середньої врожайності до 2,5–4 кг з куща. Суплідця повинні мати масу 1–1,5 г, десертний смак, щільну консистенцію і підвищений уміст аскорбінової кислоти та Р-активних речовин. Потрібно щоб кущі мали форму придатну для механізованого збирання – з піднесеними гілками та середньої загущеності, а плоди достигали одночасно і були вирівняними за формою та розмірами. З іншого боку потрібно створювати сорти як для індустріальної технології, так й для аматорського садівництва. Варто звернути увагу на створення посухостійких сортів для степової зони (Плеханова, 1995). Для механізованого збирання та переробки необхідні сорти з великими еліпсоподібними або кулястими плодами, тоді як більшість російських сортів має дуже видовжені й недостатньо великі плоди (Bors, 2009)

Більшість існуючих сортів створено методом аналітичної селекції з добором в декількох наступних поколіннях кращих сіянців від вільного запилення. У випадку географічно віддалених схрещувань серед сіянців першого покоління має місце позитивна трансгресія ознак на які проводиться селекція. Серед підвидів (різновидів) жимолості блакитної є ди- та тетраплоїдні форми, які легко схрещуються між собою. За схрещування форм різного рівня плоїдності зав'язування плодів низьке, хоча отримані фертильні триплоїди. У Росії визначено донорів багатьох господарсько цінних ознак, але більшість цих сортів і форм небажана для використання через нетривалий період спокою. Тому важливо залучити до селекційного процесу вихідний матеріал з європейського регіону, якій більш відповідає природним умовам України, аніж рослинний матеріал із Сибіру.

Особливості розмноження. Насіння сіють восени або навесні, в останньому випадку для збільшення схожості рекомендується стратифікування упродовж одного місяця. Насіння жимолості блакитної має нетривалий період спокою, тому, враховуючи ранній період дос-

тигання плодів, сіянці можна отримати у той же рік. Насіння дрібне, тому його висівають у посівні ящики на глибину до 0,5 см, прикриваючи шаром піску. Сходи з'являються через 20–30 діб і до осені виростають невеличкі сіянці, які добре зимують без прикриття. Сіянці після перезимівлі розсаджують на дорощування.

Зелені живці заготовляють у період завершення росту пагонів і появи перших стиглих плодів. Живці нарізують завдовжки 7–12 см з 2–3 міжвузлями, залишаючи верхню пару листків. Укорінювання зелених живців в умовах штучного туману становить 60–90 %. Здерев'янілі живці завдовжки 20–30 см вкорінюються у відкритому ґрунті на 20–85 %. За порівняльного оцінювання кращих доборів варто враховувати здатність до укорінювання живців. В аматорському садівництві застосовують розмноження відсадками та поділом куща.

КАКТУСОВІ

ОПУНЦІЯ

Систематика і номенклатура. Родину Кактусові (Cactaceae Juss.) поділяють на 4 підродини, в тому числі "базальні кактуси", які складаються з двох підродин: Кактусоподібні (*Cactoideae* Eaton) й Опунтієподібні (*Opuntioideae* K.Schum.). Так як рід Опунтія (*Opuntia* Mill.s.l.) виявився поліфілетичним, його розчленували не декілька окремих родів. Нині в межах *Opuntioideae* налічують 2–5 триб та 15–18 родів, які поширені в Новому Світі від Канади до Магелланової протоки (Griffith, Porter, 2009; Nyffeler, Eggl, 2010; Majure et al., 2012). Це, зокрема *Opuntia* s.s. з близько 150 видами та Циліндропунтія (*Cylindropuntia* (Engelm.) F.M.Knuth) з близько 40 видами.

В Україні у відкритому ґрунті, переважно на південному березі Криму трапляються опунтія Енгельмана (*O. engelmannii* Salm-Dyck ex Engelm.) з різновидами: var. *engelmannii* (syn. var. *discata* (Griffiths) L.D.Benson & Walkington, *O. tardospina* Griffiths), опунтія Енгельмана Ліндхаймера (*O. engelmannii lindheimeri* (Engelm.) B.D.Parfitt & Pinkava), опунтія Енгельмана язикоподібна (*O. engelmannii var. linguiformis*(Griffiths) B.D.Parfitt & Pinkava) та опунтія розпростерта (*O. humifusa* (Raf.) Raf.), опунтія біло-волосиста (*O. leucotricha* DC.), опунтія дрібноволосиста (O. *microdasis* (Lehm.) Pfeiff.), опунтія буроколюч-

кова (*O. phaeacantha* Engelm.), опунтія буроколючкова чарлстоунська (*O. phaeacantha* var. *charlestonensis* (Clokey) L.D.Benson), опунтія могутня (*O. robusta* H.L.Wendl. ex Pfeiff.), опунтія повстиста (*O. tomentosa* Salm-Dyck), циліндропунтія черепитчаста (*C. imbricata* (Haw.) F.M.Knuth), циліндропунтія настирлива (*C. molesta* (Brandegee) F.M.Knuth), циліндропунтія тунікова (*C. tunicata* (Lehm.) F.M.Knuth).

Більшу частина матеріалу, який раніше співвідносили з різновидностями *O. phaeacantha,* віднесено до *O. engelmannii*. Деякі вчені застосували назву опунтія команська (*O. camanchica* Engelm. & J.M.Bigelow) до рослин з дуже темними колючками, як от опунтія буроколючкова команська (*O. phaeacantha* var. *camanchica* (Engelm. & J.M.Bigelow) L.D.Benson. Різниця між таксонами маскується гібридизацією між *O. phaeacantha* з *O. engelmannii,* яка привела до утворення декількох найменованих та безіменних гібридів (Pinkava, 2003). Питання статусу видів і різновидів, гібридизації, морфо-фізіологічних ознак залишаються спірними донині. Через плутанину в назвах видовий склад інтродуктів потребує критичного аналізу.

Родова назва походить від назви грецького міста Опунта. Назва культури "опунція" виникла через те, що латинське літеросполучення "-*ti*-", яке в класичну епоху вимовляли як "-ті-", пізніше перетворили на "-ці-". Якщо в наукових назвах різних рослин бажано однакове написання латинського"-*ti*-", яке безумовне треба транслітерувати як "-ті-", то назву культури завдяки традиційності варто залишити без зміни, поширюючи її на види опунтії і циліндроопунтії.

На батьківщині рослин види цилиндроопунтії і опунтії відомі, відповідно, як "чолас" та "нопаль". В англійській мові опунцію називають "Prickly Pear", тобто "колючою грушею".

Історія і значення культури. Багато видів опунтії мають якісні плоди і з давніх-давен вживаються місцевим населенням в їжу. Найвідоміший вид – опунтія інжирна, або фігова (*O. ficus-indica* (L.) Mill.), відома як туна, або індіянська смоківниця (фіга), є давньою плодовою культурою Мексики та інших країн тропічної і субтропічної зон Америки. Після ввезення її в XVI сторіччі до Європи культурний ареал поширився на країні Середземномор'я, а потім й на інші регіони земної кулі з відповідними кліматичними умовами. Наприкінці XIX сторіччя Л. Бербанк у США створив неколючі сорти опунції. Деякі види здичавіли в нових регіонах культури, зокрема в Середземномор'ї, Індії, Бразилії, Австралії, Південній Африці, на Південному бе-

резі Криму. На Південному березі Криму культивують декілька видів і різновидів опунтії і циліндропунтії, які вирізняються високою морозостійкістю (Губанова, 2007). Це опунтії Енгельмана, буроколючкова, розпростерта, біло-волосиста, дрібноволосиста, могутня та циліндропунтії тунікова, настирлива, черепитчаста. За межами Південного берегу Криму трапляються опунтія розпростерта та опунтія буроколючкова команська, причому повідомлялося про здичавіння останньої в умовах Полтавської області (Чепинога, 1968). Є досвід культивування плодових опунцій в Асканії Новій, Донецьку, Києві, Полтаві тощо.

Деякі інтродуковані види, як от *O. erinacea* Engelm. & J.M.Bigelow, *O. fragilis* (Nutt.) Haw., *O. polyacantha* Haworth є зимостійкими, але їхні плоди не мають цінності для плодівників.

Опунтії спеціалізовані рослини, що пристосовані до життя в посушливих умовах теплих регіонів планети. Деякі з них здатні витримувати тимчасове пониження температури до -15 °С, а під сніговим покривом до -40 °С. Улітку вони потребують багато сонця й поливу, а взимку – сухості. Загибель опунтій у зимовий період найчастіше пов'язана не стільки дією від'ємних температур повітря, як з несприятливими умовами, що складаються через надмірну зволоженість ґрунту. Рослини вимогливі до аерації ґрунтів, на щільних швидко гинуть від перезволоження.

У вузлах стебел розташовані ареоли – невеличкі ділянки, де розвиваються колючки, волоски, глохідії – тендітні ламкі щетинки з мікроскопічними гачкоподібними зубцями, квітки, плоди і бокові пагони – дітки. Морфологічно ареоли це видозмінені пазушні або бокові бруньки, що залишаються життєздатними впродовж терміну життя кактуса. Колючки мають листкове походження і є видозміненими бруньковими лусками. Листки опунцій перетворені в малесенькі, завдовжки 2–5 мм, соковиті, шилоподібні, швидко опадаючі утворення. Стебла заповнені водозапасаючою тканиною. Кладодії (сегменти стебла) опунтій пласкі, у циліндропунтій мають циліндричну форму.

Плоди опунції – кактини (Бобров і др., 2009) вживають свіжими, використовують для переробки. З насіння роблять борошно. Кладодії споживають як овочі.

Стан сортименту в Україні. Зимостійкі плодові види вирощують в Україні в несортовій культурі.

Завдання та напрямки селекційної роботи. Важливою метою є добір форм найвитриваліших до умов перезимівлі в новому регіоні

культури. Їх добирають серед потомства інтродукованих форм, насамперед опунтії розпростертої та буроколючкової. Варто розширити різноманіття вихідного матеріалу шляхом інтродукування нових видів, які ще не випробовувалися в Україні, наприклад, опунтії великокореневої (*O. macrorhiza* Engelm. var. *macrorhiza,* syn. *O. tortispina* Engelm.), що витримує умови Нижнього Поволжя, Казахстану та Санкт-Петербургу. За літературними даними понад 40 видів здатні переносити пониження температури до -20 °С і нижче (Васильева, Серов, 2009). Цінні зразки можуть бути віднайдені в межах природних ареалів з умовами подібними до екологічних умов різних регіонів України. Варіабельність селекційного матеріалу збільшують методом міжвидової гібридизації.

Плодові сорти опунції повинні рясно плодоносити, давати великі смачні плоди. У межах одного виду різні рослин можуть суттєво різнитися за розмірами, формою, смаком плодів (від солодких, добрих за смаком до майже неїстівних). Бажано позбутися глохідій і колючок, які заважають догляду за рослинам та небажані під час збирання й вживання плодів.

Особливості розмноження. Насіння сіють на поверхню субстрату, що може бути ґрунтовою сумішшю або навіть повністю безплідним, як цегляна крихта чи вермікуліт. Ґрунтові суміші дезінфікують прогріванням за температури 80 °С, а після сівби періодично зволожують рожевим розчином перманганату калію. Безплідні субстрати не потребують обеззаражування, але сіянці вимагають підживлення. Коли сіянці досягнуть розмірів горошини їх обережно розсаджують у ящики, причому поливають не раніше аніж через три дня після пересадки. Зміцнілі дво-трирічні сіянці висаджують на постійне місце у відкритий ґрунт.

Для вегетативного розмноження використовують дозрілі кладодії, тобто такі з яких обпали листочки. Краї поверхні зрізу живця ретельно підрізують таким чином, щоб м'ясиста частина була трохи опуклою. Через декілька діб, коли зріз підсохне, живець стає придатним для висаджування у трохи зволожений пісок. Після садіння живці не поливають, у подальшому зрошення здійснюють обачно.

КАПЕРЦІ

Систематика і номенклатура. Рід Каперці (*Capparis* L.) родини Каперцові (Capparaceae Juss. = Capparidaceae) налічує близько 80 (150–250) видів, що поширені в субтропіках та тропіках. У помірну зону заходить поширений в Україні представник секції *Capparis* – каперці колючі (*C. spinosa* L.). Обсяги таксону трактують по різному – вирізняючи від 1 до 6 видів, але переважаючими є погляди на існування єдиного поліморфного виду *C. spinosa* (Jacobs, 1965; Higton, Akeroyd, 1991; Fici, 2001). У межах його виділяють два підвиди: subsp. *spinosa* і subsp. *rupestris* (Sm.) Nyman. Рослини останнього підвиду вирізняються відсутністю колючок.

Історія і значення культури. Каперці колючі поширені від Середземномор'я до Індії та Китаю. Їх ввели в культуру у Франції в XVI сторіччі заради квіткових бруньок і нестиглих плодів, які використовують маринованими як приправу під назвою *каперси*. Свіжі плоди вживають як кавуни, сушені є замінником цукру; насіння – джерело харчової олії.

У країнах Середземномор'я дібрано неколючі великоквіткові сорти. Останніми роками попит на каперси зростає, в деяких країнах вони набули експортного потенціалу. Плантації каперців за прибутковістю змагаються з виноградниками.

Каперці добре ростуть на глинистих та кам'янистих ґрунтах. Солестійкі і жаростійкі рослини. Завдяки глибокій кореневій системі здатні переносити тривалу посуху. Тривалість життя рослини може перевершувати півсотні років.

Плоди – еліптично-довгасті зелені соковиті коробочки. Стиглі плоди розкриваються подібно тюльпановій квітці, оголюючи червоний м'якуш з численними насінинами. У 1930-х роках розглядалося питання розгортання виробництва каперсів у Криму (Малеев, 1930).

Стан сортименту в Україні. Дикорослі каперці поширені в Криму на сухих кам'янистих схилах.

Завдання та напрямки селекційної роботи. Серед кримських природних популяцій дібрати кращі форми за продуктивністю та розмірами бруньок і плодів. Інтродукувати іноземні неколючі сорти і дослідити пристосованість їх до місцевих умов.

Особливості розмноження. Насіння щойно відділене зі свіжих плодів легко проростає, тоді як підсушене потребують тривалої передпосівної підготовки. Їх спочатку замочують протягом доби у теплій воді, після чого стратифікують упродовж 2–3 місяців.

Здерев'янілі живці нарізують з пагонів товстішими за 1 см в діаметрі. Живці завдовжки 8 см з 6–10 бруньками обробляють стимуляторами коренеутворення і висаджують у парники.

ЛАРДИЗАБАЛОВІ

АКЕБІЯ

Систематика і номенклатура. Рід Акебія (*Akebia* Decne.) підродини Lardizabaloideae родини Лардизабалові (Lardizabalaceae Lindl.) складається з п'яти східно-азійських видів. В Україні інтродуковано акебію п'ятірну (*A. quinata* (Houtt.) Decne.).

Історія і значення культури. Акебію п'ятірну культивують в Європі та Америці з середини XIX сторіччя, як декоративну рослину. В Японії її вирощують й заради їстівних плодів.

М'якуш плодів їдять у свіжому вигляду додавши соку лимона або збивають у пюре для отримання кремоподібного напою. Шкірку плодів обжарюють у фритюрі. Олійне насіння та молоді пагони вживають в їжу.

Стан сортименту в Україні. У світі відомі сорти, що різняться за силою росту, забарвленням і розмірами листків, квіток та плодів. В Україні в колекціях наукових установ вирощують типові рослини.

Завдання напрямки селекційної роботи. Інтродукувати сортове розмаїття акебії, дібрати адаптовані до місцевих умов зразки, що формують плоди та визначити їхню помологічну цінність.

Особливості розмноження. Акебію легко розмножувати кореневою поростю, вертикальними та горизонтальними відсадками.

ДЕКЕНЕЯ

Систематика і номенклатура. Рід Декенея (Decaisnea Hook.f. & Thomson) підродини Decaisneoideae родини Лардизабалові вважають монотиповим, що складається з декенеї примітної (*D. insignis* (Griff.)

Hook.f. & Thomson), хоча деякі ботаніки традиційно виокремлюють з неї декенею Фарже (*D. fargesii* Franch.).

Історія і значення культури. Культивують як декоративну рослину з синіми, видовженими, зібраними в пучки плодами, через які декенея отримала назву "пальці мертвої людини" ("dead man's fingers").

Соковиті листянки завдовжки до 10 см і завтовшки близько 2 см при достиганні розкриваються уздовж черевного шву, оголюючи їстівний, прозорий, желеподібний м'якуш з численними чорними насінинами, подібними на кавунові. М'якуш свіжих плодів солодкий, приємного смаку.

Витримує морози до -15 °С і нижче. Рідко трапляється в колекціях наукових установ.

Стан сортименту в Україні. Культивують випадковий матеріал.

Завдання та напрямки селекційної роботи. Дібрати адаптовані форми з якісними плодами.

Особливості розмноження. Насіння, що вилучено зі свіжих плодів відразу сіють у посівні ящики в теплиці або оранжереї. Підсушене насіння стратифікують 1–3 місяці за температури 0…15 °С. Сходи зі справжніми листками пікірують в окремі горщички, а зміцнілі рослини висаджують у відкритий ґрунт, коли мине загроза приморозків. Взимку їх утеплюють. Вегетативно розмножують живцями.

ЛИМОННИКОВІ

ЛИМОННИК

Систематика і номенклатура. Рід Лимонник (*Schisandra* Michx.) родини Лимонникові (Schisandraceae Blume) містить 25 видів у Східній Азії та 1 вид у Північній Америці. В Україні інтродуковано лимонник китайський (*S. chinensis* (Turcz.) Baill.).

Історія і значення культури. Лимонник китайський відомий як давній лікарський засіб китайської медицини. Завдяки стимулюючій та тонізуючій дії набув популярності серед населення і швидко поширився в аматорській культурі. В Україні лимонник як лікарську і плодову рослину культивують з 1950-х років.

У популяціях лимоннику трапляються однодомні та дводомні рослини, серед яких переважають чоловічі екземпляри. Характерна наявність рослин з несталим за роками співвідношенням чоловічих та жіночих квіток, спричиненим впливом чинників довкілля. Трапляється формування двостатевих квіток. Під час достигання квітколоже сильно видовжується, збільшуючись у 20–50 разів.

Стан сортименту в Україні. До Державного реєстру сортів рослин України сорт ‘Садовий 1’ селекції НБС ім. М.М. Гришка занесено в 1998 р. В Інституті садівництва НААН дібрано форму ‘Дачний’.

Сорт-популяцію ‘Садовий 1’ розмножують насіннєвим шляхом. Культивують також сіянці, що первісно походять з різних місць Далекого Сходу.

Завдання та напрямки селекційної роботи. Сорти лимоннику, що зареєстровані в Україні ‘Садовий 1’ та Росії – ‘Первенец’, ‘Волгарь’, ‘Миф’ разом з іншими кращими доборами є вихідним матеріалом для поліпшення сортименту. Нові сорти повинні бути однодомними, адаптованими до умов регіону культури, високоврожайними, з великими плодами зі збільшеним умістом м'якуша та виходу соку. Перші зареєстровані сорти мають китиці завдовжки 6–9 см, з 5–40 плодами, масою 0,4 г. Відомі форми з китицями завдовжки до 12–14 см, з плодами масою 0,6–0,7 г. (Шайтан и др., 1983; Колбасина, 2000).

Особливості розмноження. Насіння, яке вилучене з плодів, після відмивання від м'якуша сепарують шляхом поміщення в посудину з водою, в якій повноцінне насіння тоне, а недорозвинене спливає. Двохетапна стратифікація – один місяць за температури 15…20 °С для швидкого розвитку зародку та два місяці за температури 1…5 °С для виходу зародку зі стану спокою. За умов ранньоосінньої сівби насіння успішно проходить природну стратифікацію.

Дорослі кущі формують численну поросль, що утворюється з підземних кореневищ. Відсадки з добре розвиненою кореневою системою відкопують восени або ранньою весною. Якщо на кореневищі немає коренів або вони слабко розвинені, його можна розрізати на живці таким чином, щоб на кожному були додаткові бруньки або пагони. Після укорінення живці залишають ще на один рік для дорощування.

Дугоподібні відсадки роблять з молодих пагонів, які пригинають до землі та прикривають пухким родючим ґрунтом, який упродовж

вегетації підтримують у зволоженому стані. Верхівки пагонів підв'язують вертикально до кілочків для забезпечення доброго росту пагонів.

Здерев'янілі живці завдовжки 15–20 см нарізають навесні з пагонів, які заготовлені завчасно з осені. Після 2–3-денного замочування у воді, їх висаджують у парник, заглиблюючи на три чверті довжини. Субстрат протягом місяця щодня зрошують, зменшуючи частоту поливів після утворення коренів. Окоріненні живці залишають на місці укорінення на дорощування.

Зелені живці заготовляють з верхівок пагонів на початку їхнього здерев'яніння. Пагони розрізають на живці з трьома міжвузлями, видаляють нижні листки та обробляють стимуляторами коренеутворення. Підігрів субстрату сприяє прискореному утворенню та кращому розвиткові коренів. Добрі результати дає укорінювання весняних живців, які складаються з відрізків пагонів минулого року та весняного приросту завдовжки по 5 см кожний. В умовах штучного туману, як й при інших способах розмноження, важливо забезпечити оптимальний режим зволоженості субстрату. Надлишкове зволоження та підсушування здатні призвести до загибелі матеріалу.

МАСЛИНКОВІ

ОБЛІПИХА

Систематика і номенклатура. У роді Щець (*Hippophaë* L.) родини Маслинкові (Elaeagnaceae Juss.) нараховують 7 видів і 9 підвидів (Bartish et al., 2002; Sun et al., 2002, Lian et al., 2003, Swenson, Bartish, 2003). Євразійський щець жостіроподібний (*H. rhamnoides* L.) має широкий диз'юнктивний ареал. Його поділяють на підвиди: жостіроподібний (subsp. *rhamnoides*), карпатський (subsp. *carpatica* Rousi), кавказький (subsp. *caucasica* Rousi), річковий (subsp. *fluviatilis* Soest), монгольський (subsp. *mongolica* Rousi), китайський (subsp. *sinensis* Rousi), туркестанський (subsp. *turkestanica* Rousi), волонський (subsp. *wolongensis* Y.Lian, K.Sun & X.Chen) та юньнаньський (*subsp. yunnanensis* Rousi). Ареал підвиду карпатського заходить на територію України у гирлі Дунаю. Підвид *mongolica,* до якого належить більшість сортів обліпихи, виник внаслідок гібридизації підвидів

sinensis і *turkestanica* (Jia et al., 2012). Ще 6 видів, два з яких мають гібридогенне походження від схрещування зі щецем жостіроподібним, трапляються у Гімалаях та Центральному Китаї.

Національну ботанічну номенклатуру варто будувати, надаючи родам рослин національних назв (Кобів, 2004). Такою для *Hippophaë* є українська назва "щець", котру не вживали через русифікаторську політику радянської влади, тому варто повернутися до української назви аборигенного виду. Видовий епітет "*rhamnoides*" потрібно перекладати як "жостіроподібний", а не "крушиноподібний", бо *Rhamnus* – це жостір, а не крушина (*Frangula*).

Натомість інтродукована рослина найчастіше поширюється під запозиченою назвою. Так, культура обліпихи прийшла з Росії під російською назвою рослини, що вдало підкреслює морфологічні особливості плодоносних гілок, які рясно вкриті плодами. Вона міцно увійшла в ужиток і є рівноправною складовою української садівничої термінології.

Історія і значення культури. Упродовж XIX сторіч щець вирощували в державних ботанічних садах і садівники-аматори як декоративну та плодову рослину, але дрібні кислі плоди й сильно колючі гілки обмежували його поширення і не збільшували популярності. У першій половині XX сторіччі поблизу Байкалу серед дикорослих заростей знайшли солодкоплоду форму обліпихи. Потім в Іркутському опорному пункті та Мінусинському дослідному полі дібрали кращі форми, яким навіть надали сортові назви. Але історія сортової культури розпочалася тільки після того, як в Алтайській дослідній станції садівництва (нині НДІ садівництва Сибіру) дібрали цінні за комплексом господарсько цінних ознак форми, які занесли до районованого сортименту. З 1960-х років їх стали масово вирощувати в Росії. Наразі російський реєстр селекційних досягнень налічує понад 80 сортів обліпихи. Успішна селекційна робота проводиться в Німеччині, Китаї та інших країнах.

Обліпиха є цінною плодовою і лікарською рослиною, культура якої набула світового значення. Культурний ареал обліпихи поширився на країни Європи, Східної та Південної Азії, Північної і Південної Америки. Популярності обліпихи сприяють лікувальні властивості та високі харчові переваги мультивітамінних плодів. У м'якуші плодів щеця міститься олія, екстрагуванням якої отримують цінний препарат

"обліпихова олія". Плоди обліпихи широко використовують у фармацевтичній, харчовій, косметичній промисловості.

В Україні сорти російської селекції районовано з 1988 р. На їхній основі В.Дмитрієв створив сорти ‘Київський янтар’ і ‘Либідь’, а В.Меженський в Артемівській дослідній станції розсадництва – десертний сорт ‘Солодка жінка’ та низку перспективних форм. Сорти сибірського походження, що належать до subsp. *mongolica,* швидко випадають унаслідок мікозного зів'янення, особливо на чорноземах та глинистих ґрунтах. Сорти балтійського екотипу, що належать до subsp. *rhamnoides,* є стійкішими до вілту, але характеризуються сильним ростом, колючими гілками, дрібними плодами. Шляхом схрещування *H. rhamnoides* subsp. *mongolica* × *rhamnoides* В.Меженським створено великоплоду, стійку до зів'янення форму ‘Помаранчева’. Цінні форми з природних популяцій у гирлі Дунаю дібрали співробітники НБС ім. М.М. Гришка (Лебеда, Джуренко, 1998).

Обліпиха є дводомною, вітрозапилювальною рослиною. Завдяки симбіотичним взаємовідносинам з азотфіксуючими бактеріями здатна зростати на ґрунтах з низькою родючістю. Плоди представників родини маслинкових мають оригінальну будову. Їм дано спеціальну назву – маслинкоплідник, сфалерокарпій, або ягода в гіпантії чи горішок у гіпантії (Каден, Кондорская,1967; Созонова, Елисеев, 1986; Левина, 1987; Бобров и др., 2009).

Стан сортименту в Україні. Перші сорти обліпихи російської селекції ‘Новость Алтая’, ‘Превосходная’, ‘Чуйская’ районували в Україні в 1988 р. Пізніше зареєстрували сорти ‘Обильная’ (1989 р.), ‘Владимирская’ (1991 р.), ‘Трофимовская’ (1992 р.), ‘Янтарная’ (1998 р.). У 2000 р. до Державного реєстру сортів рослин України занесли перші сорти вітчизняної селекції ‘Київський янтар’, ‘Либідь’, ‘Солодка жінка’. У колекціях наукових установ та садівників-аматорів трапляються й інші сорти російської селекції. Інколи культивують випадкові форми дикого та напівдикого типу. Меліоративні насадження створюють матеріалом насіннєвого походження.

Завдання та напрямки селекційної роботи. У залежності від регіону культури селекційні завдання можуть різнитися. Сорти повинні бути зимостійкими, з компактною крону заввишки не більше 2 м, без колючок, родючими зі щорічною врожайністю не менш за 80 т/га, стійкими до збудників хвороб та шкідників, придатними до механізованого збирання, з підвищеною азотфіксуючою здатністю. Ви-

моги до плодів: середня маса не менша за 0,6 г, довжина плодоніжки 5–10 мм, міцність прикріплення до гілок не більша за 130 г, "сухий" відрив, міцна шкірочка і щільний м'якуш. Вимоги до біохімічного складу плодів: уміст жирної олії не менший за 7 %, аскорбінової кислоти не менший за 100 мг/100 г, сума каротиноїдів не менша за 30 мг/100 г, вітаміну Е 10–15 мг/100 г, пектинових речовин 0,5%. Для сортів, що добираються для аматорського садівництва, крім того, бажано підвищення умісту цукрів, зменшення кислотності, привабливе червоне та червоно-помаранчеве забарвлення плодів (Пантелеева, 1995).

Особливості розмноження. Насіння шеця має нетривалий період спокою і може проростати без попереднього стратифікування за низьких температур, хоча останнє сприяє кращому росту сіянців. Серед насіннєвого потомства співвідношення чоловічих і жіночих рослин є приблизно рівним.

Для розмноження здерев'янілими живцями в період спокою заготовляють однорічні пагони завтовшки 6–10 мм. З них нарізують живці завдовжки 15–20 см, які за тиждень по садіння замочують, занурюючи на дві третини у воду, котру періодично оновлюють, що сприяє кращому коренеутворенню. Потім живці висаджують, залишаючи зверху 2–3 бруньки, і мульчують поверхню ґрунту. Укорінювання здерев'янілих живців становить 30–60 %. До осені виростають саджанці, що придатні для посадки на постійне місце. Щоб запобігти відламуванню коренів, викопувати саджанці треба вкрай обережно.

Зелені живці заготовлюють в період, коли основа приросту починає дерев'янити. У живців завдовжки 10 см видаляють нижні листки і після обробки стимуляторами коренеутворення висаджують у культиваційні споруди зі штучним туманом. Після вкорінення живці поступово загартовують, а восени залишають зимувати на місці вкорінювання або викопують і зберігають до весни для дорощування.

Порость придатна для заміни старіючих материнських рослин або як джерело садивного матеріалу. Пошкодження довгих шнуроподібних коренів призводить до утворення рясної поросл, що створює проблеми в процесі культивування обліпихи.

Копулірування застосовують в процесі щеплення, наприклад, коли в крону жіночої рослини прищеплюють живці чоловічого екземпляра для запилювання.

ШЕФЕРДІЯ

Систематика і номенклатура. Рід Шефердія (*Shepherdia* Nutt.) родини маслинкові складається з трьох природних видів: одного вічнозеленого та двох листопадних, що трапляються в Північній Америці. Останні два види інтродуковано в Україні. Це шефердія сріблясta (*Sh. argentea* (Pursh) Nutt. та шефердія канадська (*Sh. canadensis* (L.) Nutt. Відомий спонтанний культигенний гібрид між ними – шефердія ґеттінгенська (*Sh. ×gottingensis* Rehder).

Назва рослини походить від прізвища британського ботаніка Дж.Шеперда. За подібність до обліпихи шефердію в культурі інколи називають американською обліпихою.

Історія і значення культури. Шефердія сріблясta, котра відома під назвою "Buffaloberry", себто "бізонова ягода", має їстівні плоди приємного смаку. Перші спроби введення шефердії сріблястої в культуру здійснили на початку XX сторіччя в США. Унаслідок кооперації Служби збереження ґрунтів з сільськогосподарськими дослідними станціями штатів Міннесоти, Північної та Південної Дакоти дібрано сорт-популяцію ‘Sakakaweja’, що вирізняється збільшеними плодами покращеного смаку. У Канаді в Морденській дослідній станції створено жовтоплодий сорт ‘Gold-eye’.

Шефердія канадська через несмачні плоди значно поступається шефердії сріблястій, але індіанці також вживали їх в їжу свіжими або використовували для переробки. Так як у разі збивання плоди утворюють піну, індіанці назвали рослину "суполаллі", що означає "мильна ягода".

Шефердія сріблясta цікава для вирощування в регіонах з холодними і посушливими умовами як плодова й вітамінна рослина. Придатна для культивування по всій Україні, де трапляється в колекціях наукових установ та в аматорських садах, інколи в озелененні.

Шефердія – дводомна рослина, яка, завдяки азотфіксуючим бактеріям, може зростати на неродючих ґрунтах. На відміну від вітрозапилювальної обліпихи, шефердія є ентомофільною рослиною.

Стан сортименту в Україні. Культивують не сортовий матеріал, як правило насіннєвого походження. В.Меженським в Артемівській дослідній станції розсадництва дібрано низку форм шефердії сріблястої, але вони не сильно різняться від типових рослин. Форма

57-6-30 має кулясті червоні плоди, 1 см в діаметрі, масою до 0,7 г, з кислувато-солодким, соковитим смачним м'якушем.

Завдання та напрямки селекційної роботи. Успіх введення дикорослої плодової рослини в садівничу культуру багато в чому залежить від добору серед природних чи культурних популяцій рослин з унікальними генотипами. Важливо дібрати зразки, які переважають типові рослини за розмірами та якістю плодів, мають неколючі гілки, рясно і регулярно плодоносять, з одночасно достигаючими, легкими на відрив плодами тощо. Культурні форми повинні мати високий уміст цукрів та вітамінів, відсутність або зменшену кількість сапонінів. Форми з різнозабарвленими плодами та різного терміну достигання урізноманітнюють сортимент.

Особливості розмноження. Насіння сіють восени або після 1-2-місячної стратифікації навесні. Серед сіянців співвідношення чоловічих і жіночих рослин приблизно рівня. Однієї чоловічої особини достатньо для запилення 5–10 жіночих рослин.

Кращі добори для збереження особливостей материнської рослини розмножують зеленими живцями, відсадками чи кореневою поростю. Іноді застосовують щеплення живцями способом копулірування.

ҐУМІ

Систематика і номенклатура. Рід Маслинка (*Elaeagnus* L.) родини маслинкові налічує близько 90 видів, поширених в Азії, Південній Європі та Північній Америці, більшість яких є вічнозеленими. В Україні інтродуковано малинку вузьколисту (*E. angustifolia* L.), маслинку змінену (*E. commutata* Bernh., syn. *E. argentea* Pursh.), маслинку великолисту (*E. macrophylla* Thunb.), маслинку багатоквіткову (*E. multiflora* Thunb.), маслинку колючу (*E. pungens* Thunb.) та маслинку парасолькову, або зонтичну (*E. umbellata* Thunb.).

Відомі гібриди за участі цих видів*: E. ×submacrophylla* Servett., syn. *E. ×ebbingei = E. macrophylla × pungens, E. ×pyramidalis = E. commutata × multiflora, E. ×reflexa = E. pugens × glabra*).

Історія і значення культури. Маслинку багатоквіткову здавна культивують в Японії, Кореї, Китаї – країнах його природного ареалу. Назва культури – ґумі походить від японської назви рослини "goumi".

Японськими поселенцями ґумі завезений на Сахалін, де з кінця 1940-х років спочатку в Сахалінській сільськогосподарській дослідній станції, а потім у Сахалінському НДІ сільського господарства його вивчають як перспективну плодову культуру. Завдяки праці Г.Слєсаренко до російського державного реєстру селекційних досягнень у 1999 р. занесли ‘Сахалінський перший’. Нині сортимент ґумі в Росії доповнено сортами ‘Крильон’, ‘Кунашир’, ‘Монерон’, Таиса’, ‘Шикотан’, ‘Южный’.

Завдяки публікаціям у садівничих журналах на ґумі звернули увагу садівники-аматори, які отримали насіння з Сахаліну. Інтродукційне вивчення провадили науковці ботанічних садів та садівничих станцій. Результати досліджень різнилися в залежності від регіону культури, бо природні умови території України доволі неоднорідні і характеризуються континентальним кліматом. Там, де вони найбільш відповідають біологічним особливостям інтродукта, нова рослина почувається добре і радує своїх власників рясними врожаями смачних з оригінальним присмаком плодів.

В.Меженський з поміж матеріалу, отриманого від львівського садівника В.Зараховича, дібрав форму ‘Ягідка’. Добір кращих форм проведено також у НБС ім. М.М. Гришка Є.Васюком (Васюк, 2004). Але півстолітня історія культивування ґумі в Україні не завершилася створенням вітчизняних сортів, що сприяло би поширенню нової плодової рослини. Тим часом, одну з добірних форм київської селекції розмножують у США під назвою ‘Red Gem’.

Стан сортименту в Україні. Вирощують, як правило, різноманітний матеріал, що бере початок від рослин із Сахаліну.

Завдання та напрямки селекційної роботи. У суворі зими надземна частина кущів ґумі відмерзає до рівня снігового покриву, тому важливо збільшити зимостійкість рослин та для посушливіших регіонів дібрати форми, що менш вимогливі до умов зволоженості. Перспективним напрямком є гібридизація ґумі з *E. angustifolia*, *E. commutata*, *E. umbellat,* зворотні схрещування з *E. ×pyramidalis*.

Бажано збільшити масу плодів до 2 г і більше, підвищити вміст м'якуша, який повинен бути смачним і нагромаджувати значну кількість поживних та біологічно-активних речовин.

Особливості розмноження. Висушене насіння швидко втрачає схожість, тому після добування з плодів його потрібно зберігати зволоженим у поліетиленовому пакеті до початку стратифікації трива-

лість якої становить 3–5 місяців. Можна практикувати висів насіння у ґрунт відразу після достигання плодів, слідкуючи за тим, щоб ґрунт не пересушувався. У цьому випадку насіння проходять стратифікацію природним шляхом. Сіянці вступають у плодоносіння з п'ятирічного віку.

Зі способів вегетативного розмноження добрі результати дає розмноження дугоподібними, горизонтальними та вертикальними відсадками, однак не завжди вдається отримати достатньо розвинену кореневу систему за один сезон.

Ґумі розмножують також зеленими і напівздерев'янілими живцями в умовах штучного туману. Здерев'янілі живці укоріняються слабко, тому рекомендується використовувати комбіновані черешки із частиною дворічної деревини та застосовувати стимулятори коренеутворення.

МИРТОВІ

ФЕЙХОА

Систематика і номенклатура. Рід Ака (*Acca* O.Berg) родини Миртові (Myrtaceae Juss.) містить 3 види. В Україні інтродуковано аку Селловову (*Acca sellowiana* (O.Berg) Burret, syn. *Feijoa sellowiana* O.Berg).

Назва культури дана за прізвищем португальського ботаніка Ж. да С.Фейхо.

Історія і значення культури. Ака Селловова трапляється в Аргентині, Бразилії, Уругваї. Вирощування її як плодової культури започаткували у Франції. Нині культура фейхоа поширена в субтропіках усієї земної кулі.

В Україні інтродукована в 1900 р. в Нікітський ботанічний сад, де А.Пасенковим, В.Шолоховою та О.Шишкиною проведена селекційна робота.

Плоди і протертий м'якуш використовують у салатах, кондитерських виробах, застосовують як ароматизатор для морозива і напоїв, переробляють на соус, джем, вино. Вживають в їжу у свіжому вигляді також м'ясисті солодкі пелюстки.

Субтропічна фейхоа витримує без пошкоджень морози -10…-11 °С, за температури -12…-15 °С підмерзає. За нижчих температур обмерзає, але швидко відновлюється.

Стан сортименту в Україні. У 2010 р. до Державного реєстру сортів рослин України занесено ‘Нікітську ароматну’. Перспективними для вирощування є й інші сорти селекції НБС–ННЦ ‘Бугриста’, ‘Крупноплода’, ‘Нікітська’, ‘Рання ароматна’, ‘Первенець’, ‘Світла’ та американські ‘Coolidge’, Superb’ тощо.

Завдання та напрямки селекційної роботи. Нові сорті повинні бути адаптованими до умов регіону культури, регулярно плодоносити, давати рясні врожаї якісних плодів, перевищувати існуючі за продуктивністю.

Особливості розмноження. Насіння для проростання не потребує холодного стратифікування. Після виділення з плодів його сіють у посівні ящики, прикриваючи шаром ґрунту на більшим за 0,5 см і щоденно зволожують з пульверизатора. За температури 20…25 °С сходи з'являються через 2–4 тижні. З появою 2–3 пар листочків сіянці пікірують у горщечки, через рік перевалюють у більші контейнери. Дворічки з грудкою ґрунту висаджують на постійне місце.

Сортові рослини розмножують горизонтальними і повітряними відсадками, укорінюванням здерев'янілих та зелених живців, кореневими відсадками. Щеплення вдається погано.

МИРТ

Систематика і номенклатура. Рід Мирт (*Myrtus* L.) родини миртові налічує близько 100 видів, що поширені в теплих регіонах помірного клімату та тропіках. В Україні інтродуковано найзимостійкіший мирт звичайний (*M. communis* L.).

Раніше до складу роду включали *M. ugni* Molina і *M. luma* Molina, які заслуговують поширення в культурі як плодові рослини. Нині їх виокремлено з роду мирт як *Ugni molinae* Turcz. (syn. *Eugenia ugni* Hook. & Arm.) і *Amomyrtus luma* (Molina) D.Legrand & Kausel. Спроби вирощування першого виду в Криму дали негативний результат.

Історія і значення культури. Мирт звичайний здавна введений в культуру в країнах Середземномор'я. В Україні інтродукований Нікітським ботанічним садом у 1815 р.

Ароматні плоди мирта вживають в їжу свіжими, використовують для приготування напоїв або сушать як ароматну спецію. Як спецію, подібну лавровим листкам, використовують також листки мирту. З гілок мирта виготовляють весільні вінки.

Мирт звичайний здатен витримувати зниження температури повітря до -10…-12 ºС.

Стан сортименту в Україні. Відомі форми з білими та чорними плодами. Декоративні форми різняться за габітусом крони, формою листків, будовою квіток.

Завдання та напрямки селекційної роботи. Дібрати адаптовані урожайні форми з більшими плодами покращеної якості.

Особливості розмноження. Насіння стратифікують протягом 1,5–2 місяців. Вегетативно розмножують зеленими живцями.

ПАСЛЬОНОВІ

ПОВІЙ, або ГОЦІ

Систематика і номенклатура. Рід Повій (*Lycium* L.) родини Пасльонові (Solanaceae Pers.) налічує близько 70–90 видів, які трапляються в пустельних та напівпустельних регіонах, деякі – на морських узбережжях від тропіків і субтропіків до зони помірного клімату. Більшість видового різноманіття зосереджено в Новому Світі, близько 10 видів в Євразії від Тихого океану до Атлантики. В Україні натуралізувався повій чужоземний (*L. barbarum* L., syn. *L. halimifolium* Mill., *L. turbinatum* Loisel., *L. vulgare* Dunal), що зростає майже по всій країні. Інтродуковано повій європейський (*L. europaeum* L.), повій китайський (*L. chinense* Mill.), повій блідий (*L. pallidum* Miers), повій африканський (*L. afrum* L.). Євразійські види – повій чужоземний, китайський та європейський найспорідненіші. Близький до них повій блідий, що трапляється в Північній Америці, а генетично найвіддаленішим є повій африканський з Південної Африки.

Історія і значення культури. Повій використовують у меліоративних посадках та як декоративну рослину у живоплотах. Пагони вживають як овоч; плоди, листки та кора мають лікувальні властивості.

З початку XXI сторіччя культура повію, як плодової рослини, набула значного розвитку. Китайська назва повію – *гоцi*, його плодів – гоці-дзи. Світом поширився англізований варіант назви рослини як *годжі*. У Китаї в Синьцзян-Уйгурському та Нінся-Хуейському автономних районах, що мають посушливий клімат, та у прилеглих регіонах створено тисячегектарні плантації, щорічний урожай з яких становить десятки тисяч тон плодів. Поєднання зусиль виробників плодів, переробників, маркетологів та вчених забезпечили гоці комерційний успіх в усьому світі. У Китаї гоці-дзи їдять свіжими й сушеними, переробляють на сік, вино, пиво, використовують у трав'яних чаях та супах. Прихильники "здорової їжі" їдять їх як родзинки, хоча смак плодів доволі посередній. На відміну від солодких родзинок, сушені плоди повію на смак кислуваті, з трав'яно-помідорним присмаком.

Стан сортименту в Україні. Культивують імпортовані рослини зі звучними назвами, як правило, невідомого походження та місцеві форми.

Завдання та напрямки селекційної роботи. Серед місцевих популяцій дібрати врожайні форми з великими якісними плодами (з високим умістом цукрів, біологічно активних речовин, приємні за органолептичними показниками). Випробувати новітні добори іноземної селекції, дібрати адаптовані до місцевих умов, цінні за комплексом господарсько цінних ознак.

Особливості розмноження. Насіння зі стиглих плодів відокремлюють від м'якуша через сито та промивають водою. Висівають його з осені або навесні після 2–3-місячної стратифікації. Насіння повію чужоземного дрібне – в 1 грамі нараховується 570 шт., у повію китайського – в півтора рази крупніше. Сіють його в посівні ящики. Повій легко розмножується вегетативно – горизонтальними та дугоподібними відсадками.

МІХУНКА, або ФІЗАЛІС

Систематика і номенклатура. Рід Міхунка (*Physalis* L.) родини пасльонові містить близько 95 видів, більшість з яких поширена в Центральній та Південній Америці. Майже по всій Україні трапляється міхунка звичайна (*Ph. alkekengi* L. var. *alkekengi*). Інтродуковано декілька видів, у тому числі міхунку перуанську (*Ph. peruviana* L.).

Українська назва роду є калькою з латинської родової назви. У літературі поширеною є транслітерована родова назва, аналогічно як у російській мові – фізаліс.

Історія і значення культури. До плодових рослин належать дикорослі та культивовані полікарпічні рослини, плоди яких споживають свіжими або у переробленому вигляді, а також рослини, що використовують як підщепи (Меженський, 2011). Під це визначення не підпадають однорічники, зокрема інтродуковані в Україні однорічні види міхунки, які культивують як овочеві плодові (*Ph. alkakengi* var. *franchettii* (Mast.) Makino, syn. *Ph. franchetii* Mast.; *Ph. philadelphica* Lam., syn. *Ph. aequata* J.Jacq. ex Nees, *Ph. ixocarpa* Brot. ex Hornem.; *Ph. pubescens* L.).

Міхунка звичайна багаторічник або дворічник. Має помаранчево забарвлені ягоди 3 см в діаметрі, що заховані у червоній розрослій чашечці. Нестиглі плоди отруйні. Стиглі ягоди гіркуваті на смак, їх їдять маринованими або у вигляді цукатів, попередньо звільнивши від чашечки. Дібрано крупноплоді форми поліпшеного смаку.

У багаторічної міхунки перуанської бурштиново-жовті ягоди, 1–1,5 см в діаметрі, в жовтуватій оболонці, кисло-солодкі з приємним ароматом, за смаком кращі за плоди інших видів. Їх вживають свіжими, використовують для виготовлення кондитерських виробів. Є цінною ягідною культурою для південних, переважно степових умов України (Медведев, 1958). За межами умов оптимальних для зростання міхунку перуанську вирощують у відкритому ґрунті як однорічну рослину або в горшечній культурі.

Стан сортименту в Україні. Плодову міхунку вирощують у несортовій культурі, тоді як у однорічної овочевої міхунки є сорти.

Завдання та напрямки селекційної роботи. Створити сорти міхунки перуанської менш вимогливі до забезпеченості теплом, продуктивні, з якісними плодами. Перевірити можливість гібридизації з аборигенною міхункою звичайною для добору адаптованіших до місцевих умов форм. Дібрати форми міхунки звичайної з плодами поліпшеної якості.

Особливості розмноження. Насіння міхунки перуанської для проростання потребує температури вищої за 20 °С. Так як рослина вимоглива до тепла і чутлива до приморозків, застосовують розсадний метод культури.

Цінні зразки можна розмножувати живцюванням.

ГРАНАТНИК, або ГРАНАТОВЕ ДЕРЕВО

Систематика і номенклатура. Рід Гранатник (*Punica* L.) підродини Punicoideae (Horan.) S.A.Graham, Thorne & Reveal (= Punicaceae) (Graham et al., 1998, 2005) родини Плакунові (Lythraceae J.St-Hil.) складається з 2 видів, у тому числі поширеного від Передньої Азії до Гімалаїв та інтродукованого в Україні гранатника зернястого (*P. granatum* L.).

Історія і значення культури. Вирощування гранатника, або гранатового дерева налічує 5 тисячоріч. Він уведений у культуру, вірогідно, в регіоні, що охоплює територію Східного Закавказзя, Північного Ірану та Західного Копетдагу. Нині культивується в субтропіках усієї земної кулі, заходячи до тропіків.

Гранатник є полівітамінною культурою, плоди якої містять широкий спектр біологічно активних речовин. Плоди вживають як фрукти, переробляють на сік і сироп, з них отримують оцет та лимонну кислоту. Насіння дає харчове масло і кормове борошно. Оригінальної будови багатонасінні соковиті плоди зі шкірястим оплоднем, які названі *гранатиною,* сягають у культиварів 8–18 см в діаметрі, маси 100–2000 г і більше, здатні тривалий час зберігатися – до півроку, не втрачаючи своїх якостей.

Рослини основного сортименту витримують тимчасове зниження температури повітря до -15 °С. За температури -17...-18 °С підмерзає багаторічна деревина, за температури -19...-20 °С відмерзає надземна частина (Федоренко, 1990). Карликові форми гранатника вимерзають за температури -6…-7 °С, м'яконасінні – за -11…-12 °С, солодкі твердонасінні – за -15…-16 °С, кисло-солодкі твердонасінні – за температури -17…-18 °С (Левин, 1991).

Успішність перезимівлі генеративно-вегетативних бруньок залежить не тільки від температурного режиму зимового періоду, але й від ступеня диференціювання генеративних органів: бруньки з зачатковими чашолистками і недиференційованими зачатками органів квітки за температури -12…14 °С пошкоджуються; критичні температури повітря -17…-18 °С можуть призводити до повної загибелі квіток. Критичне пониження температури в кримських субтропіках рідкісне явище, тому тут гранатник вирощують без укриття на зиму. За

межами субтропічної зони можлива лише укривна культура (Синько, Ядров, 1990). Прикопані рослини стійких сортів здатні витримувати тимчасове пониження температури до -30 °С.

Гранатник доволі посухостійка рослина, але добре витримує сильну зволоженість ґрунту. Для отримання якісних плодів потребує суми ефективних температур 3000 °С і більше в умовах спекотного літа і тривалої сухої осені. Завдяки пізньому квітуванню не пошкоджується весняними приморозками, але через пізнє достигання плодів ранні осінні приморозки становлять загрозу. Гранатник є самоплідною і скороплідною рослиною.

В Україні гранатник інтродукований у давні часи. У відкритому ґрунті його вирощують на Південному узбережжі Криму, в укривній культурі може рости майже по всій території країни. Умови субтропічного півдня Криму загалом сприяють культивуванню гранатника, але зимові відлиги з поворотними морозами негативно впливають на перезимівлю. Селекційну роботу з ним у НБС–ННЦ проводили Н.Арендт і Л.Синько.

Стан сортименту в Україні. У 1994 р. районовано сорт селекції НБС–ННЦ ‘Соковитий’. Культивують переважно азербайджанські й узбецькі сорти: ‘Ак Дона Кримська’, ‘Achik-anor’ (‘Ачик-Анор’), ‘Bala miursal‘ (‘Бала Мюрсаль’), ‘Гюлоша красная’, ‘Гюлоша розовая’, ‘Kazake-anor’ (‘Казаке Анор’), ‘Казаке Поліпшений’, ‘Нікітський ранній’ тощо. У кімнатній культурі поширений дрібноплодий сорт ‘Нана’.

Завдання та напрямки селекційної роботи. Потрібно створити сорти придатні для вирощування в укривній культурі в різних регіонах України від півдня до півночі. Так як природні умови України далекі від оптимальних для гранатника через меншу теплозабезпеченість і скорочений безморозний період, плоди таких сортів повинні достигати за меншої суми температур, а самі рослини мати достатній рівень холодо- та зимостійкості. Насамперед, потрібно випробувати в наших умовах нові сорти світової селекції надраннього і раннього терміну достигання, солодкоплоді, м'яконасінні для добору найкращих за комплексом господарсько цінних ознак та залучення їх до селекційного процесу. Для полегшення процесу укриття бажано мати сорти з компактною кроною. (Левин, 1990, 1991).

Особливості розмноження. Насіння після вилучення з плодів і відмивання від м'якуша, без підсушування висівають у посівні ящики.

Сухе насіння стратифікують протягом 3 місяців. Сходи пікірують у відкритий ґрунт коли мине загроза весняних приморозків.

Живці завдовжки 20–30 см нарізають з одно-дворічних пагонів, заготовлених з осені. Здерев'янілі живці укорінюються добре, даючи за вегетаційний сезон якісні саджанці. Практикують також розмноження кореневою поростю, відсадками та прищеплюванням.

РУТОВІ

ЮНОС, або ЮДЗУ

Систематика і номенклатура. Рід Цитрус (*Citrus* L.) підтриби Citrinae триби Aurantieae (Citreae) підродини Померанчеві (Aurantioideae Eaton) родини Рутові (Rutaceae Juss.) складається з двох підродів: subg. *Citrus* і subg. *Papeda* Swingle. У підроді *Citrus*, до якого відносять 12 видів з їстівними плодами, три види вважають за основні: цитрус найбільший, або по(а)мело, по(а)мпельмус, шедок (*C. maxima* (Burm.) Merr., syn. *C. grandis* (L.) Osbeck), цитрус мідійський*, або цитрон (*C. medica* L.) та цитрус сітчастий, або мандарин (*C. reticulata* Blanco). Інші види підроду виникли внаслідок гібридизації цих трьох основних видів (Swingle, Reece, 1967; Moore, 2001). Окрім цих трьох, ще два невідомі види приймали участь у спонтанній гібридизації з доборами кращих форм, утворивши зрештою "агамний комплекс", до якого увійшли усі комерційно важливі цитрусові культури (Mabberley, 1997). Дві найпоширеніші класифікації роду *Citrus* дуже різняться. Якщо за В.Свінглом (Swingle, Reece, 1967) рід складається з 16 видів, то за Т.Танакою (Tanaka, 1977) їхня кількість на порядок більша. Спочатку Танака визнавав 145, потім 157, нарешті 162 види. Найчастіше користуються простішою системою Свінгла, долучаючи у складних випадках види з Танакової системі.

Аналіз молекулярних даних свідчить про ізольованість *C. medica* від інших видів роду. Широке визначення роду *Citrus* із включенням до нього видів родів *Poncirus, Fortunella, Microcitrus* дозволяє уникнути значних номенклатурних змін у цій економічно важливій групі

---

* Видовий епітет "medica" зазвичай перекладають як "цілющий", але в цьому випадку він свідчить про походження рослини з Мідії, тобто Персії, території сучасного Ірану (Janick, 2005).

рослин. Тоді рід *Citrus* s.l. складатиметься з 27–35 видів (Araújo de et al., 2002).

Цитрус юнос, або юнос, юдзу, ічандрин (*C.* ×*junos* Siebold ex Tanaka), вважають за гібрид між, вірогідно, цитрусом Кавалер'є, або ічанською папедою (*C.* ×*cavaleriei* H.Lév. ex Cavalerie, syn. *C.* ×*ichangensis* Swingle) та *C. reticulata.*

Згідно молекулярних даних (Penjor et al., 2013) *C.* ×*junos* і *C.* ×*cavaleriei* розміщують в окремому підкластері мандаринового кластера разом з деякими японськими кислими цитрусами – *C. speciosa* hort. ex Tanaka, *C. hanaju* hort. ex Shirai, *C. acidoglobosa* hort. ex Tanaka. За участі *C.* ×*cavaleriei* виникли також *C.* ×*hanaju, C.* ×*sudachi* hort. ex Shirai, *C.* ×*inflata* hort . ex Tanaka, *C.* ×*yuko* hort. ex Tanaka, *C.* ×*wilsonii* Tanaka, *C.*×*sphaerocarpa* hort. ex Tanaka (Penjor et al., 2013).

Історія і значення культури. Найважливіше господарське значення мають цитрус помаранчелистий, або лайм (*C.* ×*aurantiifolia* (Christm.) Swingle), цитрус помаранчевий, або помаранча, помаранець, бігарадія, гіркий апельсин (*C.*×*aurantium* L.), цитрус лимон, або лимон (*C.* ×*limon* (L.) Burm.f.), цитрус райський, або грейпфрут (*C.* ×*paradisa* Macfad.), цитрус китайський, або апельсин (*C.* ×*sinensis* (L.) Osbeck), цитрус унсіу, або микан, сатсума (*C.* ×*unshiu* Marc.) тощо. Першим до Європи після східної компанії Олександра Македонського потрапив цитрон, потім римляни інтродукували лимон і помело-мандариновий гібрид (севільський апельсин), а араби додали лайм і помело. Португальці завезли апельсин – інший помело-мандариновий гібрид. Власне мандарин з'явився в Європі тільки на початку XIX сторіччя. Він походить з Китаю, тоді як грейпфрут виник на Барбадосі, внаслідок гібридизації помело з апельсином. У виникненні лимона приймали участь цитрон і невідомий вид цитруса, а лайм походить від гібридизації помело з другим невідомим видом цитруса (Mabberley, 1997).

Цитрус юнос виник у Китаї, де поширився в культурі. Близько 1 тис. років тому був інтродукований в Японії. Тут відомі різновиди юноса з декоративними квітками, солодким м'якушем та бугристою шкіркою. У XX сторіччі його завезли до США, а потім в Європу.

Одна з батьківських форм юноса *C.* ×*cavaleriei* є важливим джерелом холодостійкості, але його походження поки що залишається не визначеним. Більшість аналізів молекулярних даних свідчать про його спорідненість з мандарином (Penjor et al., 2013), хоча є повідом-

лення щодо найбільшої спорідненості з понциром (Tshering et al., 2010). Інші дані (Froelicher et al., 2011) заперечують близькість цитруса Кавалер'є до мандарину, встановлюючи його спорідненість з лаймом та *C. hystrix* DC., тобто з групою помело або встановлюють його близькість з родом *Fortunella* (Nicolosi et al., 2000; Liu et al., 2013). Таким чином, вирішення питання походження цитруса Кавалер'є потребує додаткових досліджень.

Інтродукування цитрусових в Нікітській ботанічний сад розпочалося з перших років його заснування і колекції постійно поповнювалися новими зразками. З 1816 р. рослини з перемінним успіхом випробовують в умовах відкритого ґрунту. З'ясувалося, що доволі значна кількість видів цитрусових здатна переносити більш-менш м'які зими в умовах Південного берегу Криму, але наступні суворі зими, призводячи до відмерзання надземної частини або повної загибелі рослин, корегують висновки щодо їхньої зимостійкості. Польовими дослідами встановлено, що достатньо зимостійкими є понцир, цитранж (понциро-апельсиновий гібрид) та юнос.

У 1949 р на Південному узбережжі Криму започаткували промислову культуру цитрусових, коли висадили десятки тисяч апельсинових лимонних та мандаринових саджанців, у тому числі у відкритому ґрунті. У цьому ж році у відділі цитрусових культур Нікітського ботанічного саду розпочали селекційну та сортовипробувальну роботу. Було встановлено, що у відкритому ґрунті без захисту на зиму здатні рости *C. ×junos, C. ×cavaleriei* та гібриди понцира з апельсином, грейпфрутом, лимоном і мандарином. На високому штамбі понцира можна вирощувати також гібрид юноса з цитрусом унсіу.

Цитрус юнос є одним з найхолодостійкіших видів цитруса, тому може зростати та плодоносити у відкритому ґрунті в умовах Південного берегу Криму. За морозостійкістю він перевищує апельсин, мандарин, лимон та інші більш-менш витривалі види з якіснішими плодами, вирощування яких на південному узбережжі Криму можливо лише в умовах напівзахищеного ґрунту (Клименко, 1959). Критичною температурою повітря для юноса є -13…-15 ºС. За температури –11…-12 ºС у нього обмерзають листки. В умовах Нікітського ботанічного саду юнос відносно посухостійкий, у суворі зими можуть обмерзати 1–2-річні пагони.

Використовують юнос аналогічно лимону, тобто з кислих духмяних плодів роблять соки, лимонад, алкогольні напої, оцет, соуси, кон-

Ribes aureum ‘Вишнева’

Ribes aureum ‘Капелька’

Ribes aureum ‘Янтарна’

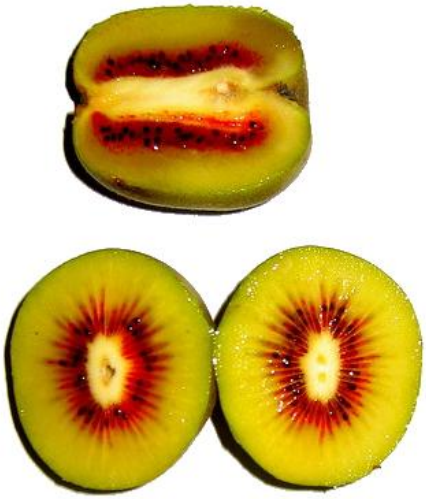
Ribes ×*nidigrolaria* ‘Josta’

Actinidia arguta

Actinidia arguta ‘Пурпурова’

Actinidia kolomikta

Actinidia polygama



Actinidia sinensis ‘Hongyang’

Actinidia deliciosa

Asimina triloba

Phytolacca americana

Berberis ‘Червоний велетень’

Berberis ‘Ліхтарик’

Berberis nummularia ‘Цукерка 1’

Berberis vulgaris
‘Безнасіннєвий жовтий’

Berberis ‘31-62’

Berberis ‘31-67’

Mahonia aquifolium

Podophyllum hexandrum

Vaccinium corymbosum

Vaccinium myrtilus

Vaccinium oxycoccos

Arbutus andrachne

Arbutus unedo

Vitis ×*labruscana* ‘Lidia’

Vitis amurensis

Parthenocissus tricuspidata

Ampelopsis aconitifolia

Diospyros lotus

Diospyros kaki × *virginiana* ‘Росіянка’

Diospyros virginiana ‘John Rick’

Lonicera caerulea ‘Голубое веретено’

Lonicera altaica ‘Берель’

Opuntia engelmannii

Capparis spinosa

Akebia quinata

Schisandra chinensis

Hippophaë rhamnoides ‘Солодка жінка’

Shepherdia argentea

Elaeagnus multiflora

Elaeagnus umbellata

Myrtus communis

Lycium barbarum

Physalis alkakengi

Punica granatum

Citrus junos

Poncirus trifoliata

Passiflora incarnata

Ficus carica

Morus alba ‘Чорноброва’

Morus nigra

Maclura pomifera

Cudrania tricuspidata

Broussonetia papyrifera

Rubus caesius

Rubus ‘Thornfree’

Rubus ‘Насолода’

Rubus ×*loganobaccus* ‘Logan’

Rubus saxatilis

Rubus idaeus ‘Желтый гигант’

Rubus occidentalis

Rubus phoenicularis

Rubus odoratus

Rosa villosa

Rosa ‘Яхонт’

Rosa rugosa ‘Оладушка’

Rosa roxburghii

Fragaria vesca

Fragaria viridis

×*Fragarum roseum* ‘Lipstick’

Potentilla indica

дитерські вироби. М'якуш – ендокарпій, що складається з великих сосочкоподібних соковитих клітин та шкірочку плодів, в якій розрізняють два шари – шкірястий забарвлений *флаведо* з етеромасляними вмістищами і волокнистий білий *альбедо*, застосовують з лікувально-профілактичною метою. Через велику кількість насінин вихід соку зменшений. Плоди 4–10 см в діаметрі мають масу 50–300 г. Сіянці юноса слугують за підщепу для інших цитрусових культур.

Стан сортименту в Україні. Вирощують у несортовій культурі. Заслуговує вегетативного розмноження дібраний в НБС–ННЦ гібрид юноса с цитрусом унсіу, плоди якого придатні для споживання у свіжому вигляді.

Завдання та напрямки селекційної роботи. В селекції цитрусових юнос цінується як джерело морозостійкості. Створено гібриди юноса з лимоном, мандарином та помело. Хоча залучення юноса до селекції лимона здатне дещо підвищити морозостійкість останнього, але гібриди далеко поступаються за якістю плодів і не мають характерного аромату лимона (Колелишвили, 1958). Тому варто не сподіватися на юнос як джерело холодостійкості в селекції традиційних цитрусових культур, а навпаки використовувати холодостійкі сорти цитрусових в селекції юноса для покращення якості плодів. Варто ресинтезувати юнос, залучивши до гібридизації найкращі за якістю плодів форми цитруса Кавалер'є та найвитриваліші сорти цитруса унсіу.

У видів *Citrus* трапляється поліембріонія, коли декілька ембріонів розвиваються в одну насінину. Міжвидові гібриди мають високу гетерозиготність, але у цитрусових генетична мінливість обмежується апоміктичним розвитком, коли нуцелярні ембріони є сильнішими за зиготні (Moore, 2001). У випадку віддалених схрещуванням розрізнити зиготні і нуцелярні сіянці можна за морфологічними ознаками, зокрема такими як будова листка і стебла, довжина міжвузлів та колючок, або застосовуючи генні маркери. Варто враховувати, що зиготні сіянці можуть виникати не тільки внаслідок перехресного запилення, а й як результат самозапилення.

Одним з основних завдань селекції є поліпшення якості плодів, зокрема в напрямку безнасіннєвості, що полегшується наявністю тетраплоїдних форм юноса. Потрібно дібрати тетраплоїди серед потомства рослин юноса адаптованих до умов кримських субтропіків. Це полегшується тим, що спонтанній тетраплоїдізації сприяють такі зов-

нішні чинники, як холод (Ollitrault et al., 2007). Схрещування ди- і тетраплоїдів між собою утворює триплоїди з плодами без насіння. Окрім того триплоїдні сіянці можуть походити внаслідок запліднення нередукованих яйцеклітин чоловічими гаплоїдними гаметами.

Особливості розмноження. Насіння юноса погано переносить підсушування. Після вилучення зі стиглих плодів його висівають у квіткові горщики, по мірі росту пересаджуючи у більший посуд. Зміцнілі сіянці висаджують у відкритий або напіввідкритий ґрунт. Серед сіянців можна дібрати особини адаптованіші до умов культури, хоча більшість мають нестатеве походження з соматичних кліток нуцелюса.

Вегетативно розмножують юнос на сіянцях понцира (*Poncirus trifoliata* (L.) Raf.). Прищеплюють способом літнього окулірування або весняного щеплення живцями.

Застосовують спосіб дугоподібних, якщо є змога нахилити нижні гілки до ґрунту, або повітряних відсадків. Повітряні відсадки роблять на 1–2-річних гілках 4–5 порядків, завдовжки 5–20 см і завтовшки не менше 3–4 мм. Нижні листки видаляють і окільцьовують пагін під найнижчою брунькою, видаляючи смужку кори завширшки 0,5–1 см. Окільцьований пагін обгортають зволоженим мохом і обгортають синтетичною плівкою або надягають потрібним чином розрізану пластикову пляшку.

Живці для укорінювання нарізують завдовжки 7–10 см, завтовшки 4–5 мм з 5–7 або меншою кількістю листків. У великих листків площину листка вкорочують на дві третини. В основі живця листки видаляють. Оброблені стимуляторами коренеутворення живці висаджують в умовах закритого ґрунту, де можна підтримувати оптимальну вологість повітря. Підігрів субстрату до температури 24…25 °С прискорює процес коренеустворення.

ПОНЦИР

Систематика і номенклатура. Рід Понцир (*Poncirus* Raf.) підтриби Citrinae триби Aurantieae (Citreae) підродини помаранчеві родини рутові тривалий час вважали монотиповим, що містить інтродукований в Україні понцир трилистий (*P. trifoliata* (L.) Raf.). Раніше його включали до спорідненого роду *Citrus*, як *C. trifoliata* L. Нещодавно описано ще один вид – понцир багатотичинковий (*P. polyandra*

S.Q.Ding, X.N.Zhang & M.Q.Liang), котрий може бути сполучною ланкою між понциром трилистим і родом *Citrus* (Fang, Zhang, 1994).

Для гібридів понцира з видами цитруса встановлено ноторід ×*Citroncirus* J.W.Ingram & H.E.Moore, до якого належить цитронцир Веббера *(×C. webberi* J.W.Ingram & H.E.Moore). Він походить від схрещування понцира з апельсином і має тривіальну назву цитранж. Існують також гібриди: цитрадія (понцир × помело), цитрандарин і цитрентин (понцир × мандарин і клементин), цитранждарин [(кинкан × мандарин) × (понцир × апельсин)], цитранжкват (цитранж × кінкан), цитранжеремо (цитранж × еремоцитрус), цитранжор (цитранж × апельсин), цитремон (понцир × лимон), цитрумело (понцир × грейфрут), цитрумкват (понцир × кумкват), цицитранж (понцир × цитранж), понцир × лайм, понцир × юнос. Відомі химери понцира з апельсином та мандарином.

Історія і значення культури. Назва роду походить з латинської мови, де позначає лимонне дерево. Плоди понцира 2,5–6 см в діаметрі, золотисто-жовті, дрібно опушені, з гірко-кислим м'якушем та сильним, але неприємним ароматом. Сокові мішечки м'якуша містять залозки, які нагромаджують гірку етерну олію, що робить плоди неїстівними. Проте в Китаї плоди понцира вживають в їжу як приправу, попередньо подрібнівши висушені плоди в порошок. Зі стиглих плодів після дозарювання вичавлюють сік, з якого після розбавлення роблять цитрусовий напій.

Існують декоративні сорти і форми: карликові з покрученими гілками, з великими або дрібними квітками, невеличкими та видовженими листками. У гібридів з видами роду *Citrus* плоди поліпшеної якості. Химери з апельсином та мандарином, які отримали назви ‘Слава Мичурина’ та ‘Химера Лусса’ мають їстівні плоди. Понцир слугує за підщепу для цитрусових культур, залучається до селекційної роботи з ними, як джерело холодостійкості.

В Україні понцир інтродукований Нікітським ботанічним садом у 1812 р. Культивують його від Симеїзу до Судака. Є найморозостійкішим видом помаранчевих, який витримує зниження температури повітря до -18…-22 °С. На відміну від видів роду *Citrus* є листопадною рослиною, що є адаптацією до зимових умов.

Стан сортименту в Україні. Вирощують, як правило, сіянці місцевих форм. Варто розмножувати гібриди понцира з апельсином,

грейпфрутом, лимоном, мандарином та сорти химерного походження, які мають плоди кращої якості.

Завдання та напрямки селекційної роботи. Понцир вирізняється високою морозостійкістю, але має неїстівні плоди. Тому кращі гібриди понцира з промисловими цитрусовими культурами варто схрещувати між собою та стійкими сортами апельсина, лимона, мандарина, цитранжа, юноса для добору форм з їстівними плодами.

Поліпшити якість плодів можна добором триплоїдних безнасіннєвих форм, в яких збільшується частка м'якуша. Так як периклінальні химери, що виникли під час вегетативного розмноження сортів цитрусових культур на понцирі, мають якісніші плоди, індукція химероутворення може бути перспективних шляхом у селекції понцира.

Особливості розмноження. Один плід містить 14–44 насінини. Частка насіння складає до 24 % від маси плода. Насіння сіють у відкритий ґрунт або посівні ящики восени чи ранньої весни. До весняної сівби зберігають у плодах або вологому субстраті.

СТРАСТОЦВІТОВІ

СТРАСТОЦВІТ

Систематика і номенклатура. Рід Страстоцвіт (*Passiflora* L.) родини Страстоцвітові (Passifloraceae Juss.) налічує близько 500 видів поширених у субтропіках і тропіках земної кулі за винятком Африки. В Україні інтродуковано страстоцвіт блакитний (*P. caerulea* L.), страстоцвіт м'ясо-червоний, або тілесний (*P. incarnata* L.) та гібридогенний *P. cincinnata* × *incarnata*.

Історія і значення культури. Близько 60 видів страстоцвіта мають їстівні плоди. У світі широко культивують страстоцвіт їстівний, або пурпурову гренаділью (*P. edulis* Sims.), відому як маракуя. Страстоцвіт язичковий, або солодка гренаділья (*P. ligularis* Juss.) вирізняється найсмачнішими плодами, страстоцвіт чотиригранний, або велетенська гренаділья (*P. qudrangularis* L.) – плодами, що сягають маси 2,5 кг. Вони становлять інтерес для вирощування в Україні в закритому ґрунті.

Страстоцвіт блакитний у відкритому ґрунті трапляється на Південному березі Криму. У Нікітському ботанічному саду інтро-

дукований у 1812 р. Тут М.Гартвісом створено три сорти страстоцвіта.

Цікавий досвід вирощування страстоцвіта м'ясо-червоного у відкритому ґрунті започатковано І.Лянним у 2000 р. Кореневища цього виду за наявності снігового покриву здатні витримувати тимчасове зниження температури до -20 °С. Через високу вірогідність повного вимерзання рослин в умовах Дніпропетровської та Донецькой областей, пропонується пересадочна однорічна культура. Кореневища кожного року викопують для зимового зберігання в льосі, з посадкою наступної весни, коли мине загроза приморозків, розсадним способом на плодоношення. Такий спосіб вирощування придатний для недостатньо зимостійких видів і гібридів, кореневища яких вимерзають у наших умовах. З іншого боку, у випадку перезимівлі кореневищ, страстоцвіт через інтенсивне розростання порості швидко засмічує садову ділянку (Железняк, Лянной, 2009; Лянной, 2014).

Плоди стратоцвітів вживають як десерт та використовують для напоїв. Їстівними є варені недостиглі плоди та бульби. Завдяки надзвичайно привабливим квіткам ліани мають значення як декоративні рослини. Відомо декілька сотень декоративних сортів, які можуть мати значення як плодові рослини.

Квітки мають складну будову: зіркоподібну подвійну оцвітину 10 см в діаметрі, з яскравою короною всередині, що складається з довгих хвилястих ниток, частини яких забарвлені в різні кольорі – червоний, білий та блакитний. У центрі квітки на вирості квітколожа піднімається зав'язь з пурпуровими стовпчиками і трьома хрестоподібно розташованими приймочками, а довкола тичинки з пятьма великими пиляками. За такі орденоподібні квітки рослину прозвали "кавалерською зіркою". Натомість релігійні люди символічно порівнювали будову квітки зі стражданнями розп'ятого Ісуса. Від цього порівняння походить родова назва рослини.

Страстоцвіт блакитний використовують як підщепу для інших видів страстоцвіта.

Стан сортименту в Україні. Вирощують у несортовій культурі. Садівники-дослідники культивують власні добори, що найменовані ‘Baby’, ‘Carollina’, ‘Maryland’, ‘Mirabela’, ‘Індиґо’, ‘Продолговатый’, ‘Шар’ тощо.

Завдання та напрямки селекційної роботи. Дібрати адаптовані до місцевих умов форми з плодами покращеної якості. Селекційну

роботу полегшує високий рівень мінливості насіннєвого потомство за господарсько цінними ознаками. Важливо інтродукувати новий вихідний матеріал з північної межі природного ареалу найзимостійкіших плодових видів страстоцвіта. Перспективним методом створення вихідного матеріалу для селекції є міжвидова гібридизація.

Особливості розмноження. Насіння не потребує холодної стратифікації. Для прискорення проростання його скарифікують, механічно пошкоджуючи тверду оболонку. Сухе насіння перед сівбою замочують. Висівають у посівні ящики або горщики і пророщують за температури 20…24 °С. У фазі двох справжніх листків сіянці пікірують в окремі горщики.

Вегетативно розмножують зеленими і здерев'янілими стебловими та кореневищними живцями. Застосовують також розмноження кореневою поростю та щепленням.

ШОВКОВИЦЕВІ

ШОВКОВИЦЯ

Систематика і номенклатура. Рід Шовковиця (*Morus* L.) родини Шовковицеві (Moraceae Link) налічує 10–16 видів у північній помірній та субтропічній зонах земної кулі. Під час вивчення роду *Morus* кількість видів шовковиці то розширювали до 120, то зменшували до 2–3 видів (Федоров, 1947).

В Україні як плодові рослини культивують шовковицю білу (*M. alba* L.) та шовковицю чорну (*M. nigra* L.). Також інтродуковано шовковицю червону (*M. rubra* L.) і шовковицю південну (*M. australis* Poir., syn. *M. bombycis* Koidz., *M. kagayamae* Koidz.), а також *M. multicaulis* Perr. та *M. macroura* Miq. Два останні таксони вважають різновидами шовковиці білої, відповідно, var. *multicaulis* (Perr.) Loudon та var. *laevigata* Wall. ex Bureau.

Видові епітети *біла* і *чорна* пов'язані із забарвлення не суплідь, а гілок. Так, у шовковиці білої кора світліша, аніж у шовковиці чорної. Через чорне забарвлення плодів шовковицю білу часто помилкового називають шовковицею чорною, хоча її суплідля бувають білими, рожевими, червоними або бузково-чорними. У Центральній Азії шовковицю називають *тут, шах-тут*, тому культуру шовковиці, листям

якої вигодовують гусінь тутового шовкопряда, відносять до галузі названої тутівництвом. Шорсткі, шершаві листки шовковиці чорної, на відміну від гладеньких листків шовковиці білої, для шовкопряда не придатні.

Історія і значення культури. Шовковиця чорна, що походить з Центральної Азії, з давніх-давен введена в культуру. Як плодова рослина має важливе економічне значення в багатьох країнах світу. Китайська за походженням шовковиця біла дісталася Європи пізніше. У Криму шовковиця з'явилася, вірогідно, в часи грецької колонізації Причорномор'я.

Шовковиця чорна через низьку зимостійкість вирощується тільки на півдні України, тоді як достатньо зимостійка й екологічно пластична шовковиця біла поширилася всією країною, часто дичавіючи. У XVII столітті в Києві було закладено першу промислову плантацію шовковиці білої. Упродовж XVIII–XX століть тутівництво набирало обертів, але нині воно занепало разом з галуззю виробництва вітчизняного шовку. Водночас шовковиця біла набула значення як меліоративна та плодова рослина. Заради плодів шовковицю вирощують на садибах, в аматорських та фермерських садах. Їх споживають у свіжому виді, використовують для виробництва безалкогольних та алкогольних напоїв, як природний харчовий барвник.

Шовковиці притаманна складна статева організація. Трапляються одно-, дво- та тридомні рослини. Дерева з виключно чоловічими квітками в народі називають *шовкунами*. Жіноча однодомність, коли на одному дереві наявні жіночі та двостатеві квітки має назву гіномоноеція, розвиток чоловічих та двостатевих квіток на різних рослинах – андродіеція, наявність на одних особинах жіночих, на інших – чоловічих, на третіх – двостатевих квіток – триецію. В одному суцвітті однодомних екземплярів іноді бувають і чоловічі, і жіночі квітки. За вегетативними ознаками жіночі, чоловічі та однодомні рослини не розрізняються. Обривання листків та обрізування можуть викликати зміну статевих ознак. Запилюється шовковиця вітром, має місце партенокарпія.

Стан сортименту в Україні. Селекція шовковиці як кормової культури для шовкопряда здійснювалася в Інституті шовківництва. Було районовано сорти ‘Харківська 3’ (1966 р.), ‘Українська 107’ (1971 р.), ‘Українська 9’ (1973 р.), ‘Українська 1’ (1976 р.). Їх дібрали серед популяцій шовковиці білої або гібридів шовковиці білої з шов-

ковицею південною. Пізніше тут створили сорт плодового призначення ‘Надія’, який є гібридом шовковиці білої з шовковицею південною (Олексійченко, 2007). До Державного реєстру його занесли у 2004 р. Перші сорти шовковиці білої селекції Донецького ботанічного саду занесено до Державного реєстру у 2001 р.: ‘Білосніжка’, ‘Діна’, ‘Машенька’. У 2009 р. зареєстровано ‘Мереживо’ і ‘Південну ніч’. Вони є нащадками азербайджанського сорту ‘Abşeron tut’ (Глухов та ін., 2003), як і форма нашої селекції ‘Чорноброва’. В аматорській культурі вирощують численні безіменні місцеві форми шовковиці білої та поіменовані форми і сорти , як то ‘Запорізька’, ‘Мерефянська’, ‘Пірамідальна’, ‘Плодова 1’, ‘Плодова 3’, ‘Побиванка’, ‘Підкумська’, ‘Полупанська’, ‘ПС 109’, ‘Симферопольська’, ‘Смуглянка’, ‘Султанка’, ‘Українська 7’, ‘Уссурійська 24’, ‘Херсонська’, ‘Черная баронесса’, ‘Чорний принц’ тощо. У декоративних насадженнях поширена шовковиця біла ‘Pendula’ з дрібними плодами, тоді як ‘Плакуча’ має більші плоди. Ремонтантний ‘Illinois Everbearing’, вірогідно, походить від спонтанної гібридизації шовковиці білої з шовковицею червоною. У шовковиці чорної відомі місцеві форми, зокрема, ‘Картація’.

Завдання та напрямки селекційної роботи. Поліпшення сортименту шовковиці білої полягає у створенні нових адаптованих, високоврожайних сортів з великими суплiддями цінного біохімічного складу. Важливим напрямком є добір сортів стійких до вілту, цилiндроспоріозу та бактеріозу (Олексійченко, 2007; Бабаєва та ін., 2011). Стабільність і рівень плодоношення, якість плодів залежить від комплексної стійкості до абіотичних та біотичних чинників довкілля. Сорти для механізованого збирання врожаю повинні витримувати дію збиральних машин та мати одночасно достигаючі плоди, тоді як у присадибному садівництві цінуються сорти з тривалим періодом достигання плодів, які збирають поступово в декілька прийомів. Поряд з неодночасно достигаючими та ремонтантними варто мати сорти різних термінів достигання від ранніх до надзвичайно пізніх.

Для споживання у свіжому вигляді важливі великі розмірі, смакові якості, харчова цінність та привабливість суплідь, котрі можуть бути різних термінів достигання для створення конвеєра надходження свіжої продукції впродовж декількох місяців. Плоди повинні не втрачати товарний вигляд після збирання, транспортування, заморожування. Для десертних сортів обов'язковим є гармонійний смак плодів, вони можуть бути білими, рожевими, червоними, фіолето-

вими тощо, тоді як для переробки важливо мати плоди з яскраво забарвленим соком, високим умістом антоціанів, якісний склад яких забезпечуватиме збереження стійкого та тривалого забарвлення продуктів переробки. Сорти шовковиці чорної потребують підвищення рівня зимостійкості для розширення ареалу вирощування. Адаптовані сорти повинні регулярно рясно плодоносити в умовах півдня країни, мати великі, смачні плоди.

Джерелами селекційних ознак є світовий та місцевий сортимент, що дозволяє отримати в гібридному потомстві вираження господарсько цінних ознак на бажаному рівні. Ефективним методом селекції є міжсортова та міжвидова гібридизація.

Особливості розмноження. Насіння шовковиці висівають пізньої осені або після двомісячної стратифікації навесні. Вихід насіння зі стадії неглибокого спокою прискорює замочування протягом 2–3 діб у воді, яку змінюють. Нетривалий вплив на насіння після добового замочування температурою 35 °С забезпечує повне проростання насіння.

Окулірування проводять влітку або проростаючою брунькою навесні. Бруньки зрізують зі щитком кори без деревини з довгих вегетативних пагонів з добре сформованими бруньками. За відсутності підщепних сіянців зимове прищеплювання можна робити на шматках коренів.

Навесні в польових умовах прищеплюють двобруньковим живцем способом за кору. На початку сокоруху розкопують підщепи, щоб на кореневій шийці зробити косий зріз під кутом приблизно 35°. Живець під нижньою брунькою зрізують довгим косим зрізом; на стороні зворотній нижньому зрізу зіскрібають смужку кори з лубом до камбіального шару. Підготовлений живець всувають між корою і деревиною підщепи косим зрізом до кори. Щеплення не обв'язують, тільки підсапують вологим ґрунтом так, щоб прикрити верхню бруньку приблизно на один сантиметр. Коли з'являться сім–десять листків обережно видаляють підщепну порость та слабший пагін прищепи, якщо проросли обидві бруньки.

Для розмноження відсадками потрібно мати спеціальні маточники. Сильні прирости, що утворилися внаслідок обрізування маточних рослин на пень, наступного року підсапують для отримання вертикальних відсадків або пригинають для отримання горизонтальних відсадків. Відсадки відкопують восени або навесні наступного року.

Шовковицю розмножають також укорінюванням зелених та здерев'янілих живців.

СМОКІВНИЦЯ, або ІНЖИР

Систематика і номенклатура. Рід Фікус (*Ficus* L.) родини шовковицеві складається з 600 (до 1000) видів, що поширені у теплих, більшою частиною тропічних районах земної кулі. В Україні у відкритому ґрунті культивують 3 види, в тому числі фікус карійський (*F. carica* L.). Вважають, що культурний інжир має полігібридне походження від *F. pseudocarica* Miq., *F. persica* Boiss., *F. palmata* Foresk. Близько 15 видів фікуса культивують у закритих приміщеннях як декоративні рослини.

Латинська назва роду означає власне смоківницю, а видовий епітет вказує на географічне місце в Малій Азії де культура набула поширення в давні часи. Рослина та її плоди мають декілька назв. Так, назва *інжир* запозичена з тюркських мов, куди потрапила з перської мови. Поширена назва *фіга* походить від давньоримської назви рослини, опосередкованої через французьку мову. Назва *смоква* вважається запозиченням з готської мови. Саму рослину називають також *винною ягодою, інжировим деревом, смоківницею*.

Історія і значення культури Свіжі та сушені фіги є цінним харчовим та дієтичним продуктом з високим умістом моноцукрів. Археологічні дані свідчать, що окультурювання інжиру відбулося 11 тисяч років тому. З Південної Аравії та Близького Сходу культура поширилася по усьому світові, переважно в сухих субтропіках Середземномор'я, Центральної Азії, Китаю, Каліфорнії, Південної Африки. На територію України смоківницю завезли вірогідно генуезці. Культивують на Південному березі Криму, де нерідко дичавіє.

На іншій частині території України вирощують під укриттям та в контейнерній культурі. Дорослі смоківниці витримують нетривале зниження температури до -12 ...-16 °С, за температури -17...-18 °С обмерзають гілки, а за температури -20...-22 °С відмерзає надземна частина. Проте рослини легко відновлюється порослю. В укривній культурі, окрім формування у вигляді куща, створюють павукоподібні форми та кордони, які зручно прикривати на зиму. Прикривають перед першими морозами, придавлюючи гілки дерев'яними щитами, укриваючи матами або нетканими матеріалами і засипаючи 20-

сантиметровим шаром ґрунту. Розкривають кущі після того, як мине загроза весняних приморозків. Перспективною є траншейна культура смоківниці. Рослини, які вирощують у контейнерах, у зимовий період спокою повинні знаходитися за температури трохи вищої за 0 °С.

Існує дві форми дерев: *каприфігі* – однодомні й *фіги* – з маточковими квітками. Сиконій каприфігового дерева містить короткостовпчикові маточкові й тичинкові квітки, сиконій фіг – тільки довгостовпчикові маточкові квітки. Суцвіття часто приймають за плоди – це порожні кулясті або грушоподібні утворення з невеликим отвором нагорі. Каприфіги дають три врожаї суплідь: *маме*, що утворюються на приростi поточного року восени й достигають навесні; *профіки*, що розвиваються на торішній деревині, дозрівають улітку і які забезпечують запилення фіг за допомогою комах бластофаг; *мамони*, котрі розвиваються на приростi поточного року, достигаючи восени. Смоківниці залежно від сорту й кліматичних умов дають один або два врожаї за рік. Перший урожай – *бреба* з'являється на торішній деревині й дозріває влітку. Другий або основний урожай формується на поточному приросту й дозріває наприкінці осени. Сорти фіг поділяють на чотири типи: каприфігі, звичайні (партенокарпічні), смірнські та Сан-Педро (проміжні). Сорти звичайних фіг не потребують запилення й формують партенокарпічні плоди. Смірнські фіги дають плоди тільки після запилення пилком каприфіг, а сорти типу Сан-Педро зав'язують партенокарпічні плоди першого врожаю й потребують запилення для утворення другого врожаю. Таким чином, серед сортів інжиру є такі, що потребують обов'язкового запилення та повністю партенокарпічні. В умовах не сприятливих для культивування інжиру варто вирощувати партенокарпічні сорти.

Стан сортименту в Україні. У 1994 році до Державного реєстру занесено ‘Сабруцію рожеву’. У Нікітському ботанічному саду зібрано значну колекції сортів іноземної та вітчизняної селекції, багато з яких поширено в приватних садах. У промислових насадженнях культивують сорти інжиру селекції НБС–ННЦ ‘Ароматний Нікітський’, ‘Подарок Октябрю’, ‘Южнобережний’ та запилювач ‘Нікітський 903’ тощо. З іноземних сортів найкращими в умовах Криму є ‘Brunswick’ (‘Чапла’), ‘Dalmatica’(‘Далмацький’), ‘Datt de Nappl’ (‘Фініковий неаполітанський’), ‘Cadota’ (‘Erifer’), ‘Lardaro’, ‘Muasson’ (‘Кримський чорний‘), ‘Napolitano’ та запилювач ‘Fig Jon’ (‘Жов-

тий запилювач’) тощо. За призначенням сорти поділяють на сухофруктові, консервні та столові.

Завдання та напрямки селекційної роботи. Потрібно дібрати сорти світової селекції, придатні для укривної культури в різних за теплозабезпеченістю регіонах України, які найкраще переносять перезимівлю та є найморозостійкішими. Продовжити селекцію партенокарпічних сортів, здатних давати рясні врожаї високоякісних плодів в укривній культурі, стійких до збудників хвороб та шкідників.

Особливості розмноження. Насіння смоківниці не потребує обробітку холодом і за температури 20 °С на світлі проростає впродовж місяця. У насіннєвому потомстві співвідношення фіг і каприфіг становить 1:1, причому половина фіг належить до неопадаючого типу.

Вегетативно розмножують інжир здерев'янілими живцями з одно-трирічних гілок, які зрізують восени. Поростеві пагони з довгими міжвузлями та крихкою деревиною малопридатні для вкорінення. У відкритому ґрунті вкорінюють живці завдовжки 15–25 см з 4–5 бруньками, у закритому ґрунті – завдовжки 10–15 см з 2–3 бруньками. Верхню бруньку живця залишають над поверхнею ґрунту. Інколи живці висаджують відразу на постійне місце. Смоківницю розмножують також відсадками, кореневою поростю та щепленням.

МАКЛЮРА

Систематика і номенклатура. У роді Маклюра (*Maclura* Nutt.) родини шовковицеві налічують близько 12 видів (разом з видами кудранії), поширених у теплих регіонах земної кулі. За іншими поглядами рід Маклюра є монотиповим. В Україні інтродуковано маклюру яблуконосну (*M. pomifera* (Raf.) C.K.Schneid.), що походить з Північної Америки.

Історія і значення культури. Маклюру яблуноносну культивують у багатьох країнах світу, в тому числі з XIX сторіччя в Україні як декоративну рослину. Перспективна для створення непролазних живоплотів. Поширена на півдні країни, в інших регіонах трапляється в колекціях наукових установ. Найпівнічніші пункти плодоношення маклюри розташовані в Київській та Чернігівській областях.

Рослина дводомна. Має великі неїстівні суплідця зовнішньо подібні на апельсини. Їх застосовують у народній медицині. У м'якуші та насінні міститься їстівна олія.

Стан сортименту в Україні. Культивують сіянці.

Завдання та напрямки селекційної роботи. Дібрати адаптовані до місцевих умов екземпляри з достатньою зимостійкістю та плодами, що повністю достигають та віднайти однодомні особини. Добірні форми харчової рослини повинні мати збільшений вихід їстівної олії.

Особливості розмноження. Насіння не має періоду спокою. Висівають його на глибину 1–2 см.

Вегетативно маклюру розмножують зеленими і здерев'янілими стебловими та кореневими живцями, поростю, відсадками.

КУДРАНІЯ

Систематика і номенклатура. Рід Кудранія (*Cudrania* Trécul) родини шовковицеві налічує 4–10 видів поширених у Східній Азії, Австралії та Новій Каледонії. Деякі ботаніки відносять їх до роду маклюра. В Україні інтродуковано кудранію тризагострену (*C. tricuspidata* (Carrière) Bureau ex Lavallée, syn. *Maclura tricuspidata* Carrière).

Історія і значення культури. Культивують кудранію подібно шовковиці. Листками вигодовують шовкопряда, суплідця вживають в їжу, хоча за смаком вони поступаються тутовим плодам. Суплідця можуть бути харчовим барвником. В Україні вирощується з 1940 року як декоративна рослина.

Трапляється на півдні країні. Здатна виносити морози до -15…-20 °С. Дводомна рослина.

Стан сортименту в Україні. Культивують сіянці.

Завдання та напрямки селекційної роботи. Дібрати зимостійкіші та менш вимогливі до теплозабезпеченості форми з великими суплідцями покращеного смаку. Бажано віднайти безнасіннєві, однодомні та неколючі форми, перевірити можливість отримання гібридів зі спорідненою маклюрою яблуконосною.

Особливості розмноження. Розмножують свіжозібраним насінням, сухе насіння попередньо стратифікують. Вегетативно розмножують кореневою поростю, зеленими живцями та прищеплюванням на маклюру яблуконосну.

БРУССОНЕТІЯ

Систематика і номенклатура. Рід Бруссонетія (*Broussonetia* L`Hér. ex Vent.) родини шовковицеві містить 4 види, що поширені в Китаї та островах Океанії. В Україні інтродуковано бруссонетію папероносну (*B. papyrifera* (L.) L`Hér. ex Vent) та бруссонетію казінокі (*B. kazinoki* Siebold).

Історія і значення культури. У Східній Азії з луб'яних волокон бруссонетії виготовляють високоякісний папір, одяг, мотузки. Плоди відносно їстівні, мають лікарські властивості. Відомі форми з помаранчево-червоними та білими плодами

В Україні культивують переважно на півдні як декоративну рослину. Плодоносить також у Львові.

Стан сортименту в Україні. Вирощують сіянці.

Завдання та напрямки селекційної роботи. Дібрати зимостійкіші та раніше достигаючі форми зі збільшеними смачними плодами та однодомні особини.

Особливості розмноження. Насіння не потребує попереднього обробітку для виходу зі стану спокою. Вегетативно розмножують зеленими, здерев'янілими стебловими та кореневими живцями, відсадками, поростю.

ШИПШИНОВІ

ОЖИНА

Систематика і номенклатура. Рід Ожина (*Rubus* L.) підродини Rosoideae (Juss.) Arn. родини Шипшинові (Rosaceae Juss.) налічує близько 750 видів, поширених по усьому світові, багато з яких мають важливе значення як плодові рослини. Рід поділяють на підроди: *Anoplobatus* (Focke) Focke, *Chamaebatus* (Focke) Focke, *Chamaerubus* O.Kuntze, *Comaropsis* (Rich.) Focke, *Cylactis* (Raf.) Focke, *Dalibarda* (L.) Focke, *Dalibardastrum* Focke, *Idaeobatus* (Focke) Focke, *Lampobatus* Focke, *Malachobatus* (Focke) Focke, *Micranthobatus* (Fritsch) Kalkman, *Orobatus* Focke, *Rubus*, а також низку секцій і серій, причому їхня кількість та таксономічний рівень варіює у різних авторів (Jennings et al., 1991; Atlas…, 2010; Stace, 2010).

У походженні сортів ожини приймали участь види підродів *Idaeobatus* (*R. idaeus* L.) та *Rubus*, в тому числі секцій *Caesii* (*R. caesius* L.), *Rubus* (*R. armeniacus, R. laciniatus, R. ulmifolius*), *Alleghenienses* (*R. allegheniensis*), *Arguti* (*R. argutus, R. frondosus*), *Flagellares* (*R. baileyanus, R. flagellaris*), *Canadenses* (*R. canadensis*), *Cuneifolii* (*R. cuneifolius*), *Setosii* (*R. setosus*), *Verotriviales* (*R. triviales*), *Ursini* (*R. ursinus*).

Вивчення рибосомної ДНК показало, що більшість підродів є поліфілетичними, хоча підрід Ожина (*Rubus*), в якому В.Фоке налічував 132 види в 6 секціях, формує окрему кладу (з виключенням *R. ursinus* і додаванням *R. alpinus)*. Молекулярні дані більш узгоджуються з біогеографією та рівнем плоїдності, ніж будова листків та стебел (Alice, Campbell, 1999).

Класифікація ожин ускладнена гібридизаційними процесами, поліплоїдією, агамоспермією, через що в підроді *Rubus* нараховують декілька тисяч таксонів, більшість з яких належить до так званих мікровидів. Натомість концепція виду для апоміктичних видів *Rubus,* що трапляються в Європі визнає видом лише ті біотопи, що займають площу понад 50 км у поперечнику (Weber, 1996). Така прагматична концепція виду у ожин була свого часу корисною для упорядкування апоміктів, але нині вона затрудняє пізнання видового різноманіття в межах роду. Тому усі апомікти, що виникли незалежно, повинні розглядатися як види, без прив'язування до площі ареалу. Не повинні описуватися як види нестабілізовані апоміксисом первинні гібриди та біотопи, котрі не мають незалежного походження (Haveman, Ronde, 2012).

В Україні види ожини трапляються переважно в лісовій і лісостеповій зонах, гірських районах. Кількісний склад підроду *Rubus,* представленого в Україні декількома десятками аборигенних видів і гібридів (Mosyakin, Fedoronchuk, 1999), потребує критичного перегляду з урахуванням новітніх даних (Atlas…, 2010). З аборигенних видів значення як плодові рослини мають, насамперед, ожина несська (*R. nessensis* W.Hall.) та ожина сірувато-блакитна, або сиза (*R. caesius* L.). Їхній спонтанний гібрид має назву ожина напівпрямоподібна (*R.* ×*suberectiforme* Sudré), а гібрид *R. caesius* × *idaeus* – ожина несправжньомалинова (*R.* ×*pseudoidaeus* (Weihe) Lej., syn. *R.* ×*idaeoides* Ruthe ex Focke).

З Північної Америки в Україні інтродуковані ожина аллеґенська (*R. allegheniensis* Porter), ожина батогова (*R. flagellaris* Willd.), ожина логаноягідна (*R. ×loganobaccus* L.H.Bailey) тощо. Сортові ожини походять від цих та інших вихідних видів і є комплексними алополіплоїдами. Для позначення групи європейських видів і культиварів використовують назву *R. fruticosus* L. aggr.

Важливе значення в селекції ожини відіграла ожина в'язолиста (*R. ulmifolius* Schott.). Від схрещування її нешипуватого мутанту з іншим британським видом ожини походить ‘Merton Thornless’, який як джерело відсутності шипів використаний у схрещуваннях з великоплодими американськими сортами ожини. Внаслідок цього створено серію сортів, що сполучають кращі риси батьківських форм. Ожина Бейлієва (*R. baileyanus*Britton) дала життя сорту ‘Austin Mayes’ та його нешипуватому мутанту ‘Austin Thornless’.

Цінними джерелом геноплазми є також види тихоокеанського узбережжя Північної Америки, зокрема ожина ведмежа (*R. ursinus* Cham. et Schlecht.), її маточкова форма ‘Aughinbaugh’ та ожина ведмежа великопелюсткова (*R. ursinus* subsp. *macropetalus* (Douglas ex Hook.) Roy L.Taylor & MacBryde, syn. *R. macropetalus* Douglas ex Hook.), яка дала сорт ‘Zielinski’. Не варто сплутувати ожину ведмежу з ожиною несською, котра має синонімічну українську назву ведмежина.

Історія і значення культури. Багато видів ожини мають якісні плоди, які місцеві жителі збирають з дикорослих рослин. Уведення їх у культуру стримує сильна шипуватість пагонів та рясність плодоношення, що забезпечує населення достатньою кількістю плодів з дикорослих рослин.

В Європі у XVII сторіччі ввели в культуру ожину розрізну (*R. laciniatus* Willd.) ‘Evergreen’ (‘Cut-leaf’), нешипувата химера якої ‘Evergreen Thornless’ набула великої популярності, у XIX сторіччі – ожину вірменську (*R. armeniacus* Focke, syn. *R. procerus* sensu auct. non P.J.Müller ex Boulay) ‘Himalaya Giant’ (‘Theodor Reimers’). У США перші сорти місцевих ожин з'явилися близько 1840 року. У наступні роки тут було створено величезне сортове розмаїття ожин пряморостого типу (куманік), сланких ожин (росянік), численних дво- та багатокомпонентних гібридів за участі малини.

Виключно важливе значення у формуванні сортименту ожини відіграла гібридизації її з малиною. Ожина вирізняється зростанням кі-

стянок між собою та частиною квітколожа, тоді як у малини кістянки з квітколожем не зростаються. *R. caesius* є прикладом природної гібридизації, маючи один геном малини і два різних геноми ожини. Вплив малини проявляється в тому, що в неї, на відміну від типових ожин, плоди частково відокремлюються від квітколожа.

Ожина логаноягідна походять від схрещування октоплоїдної ожини ведмежої (*R. ursinus* subsp. *ursinus*, syn. *R. vitifolius* Cham. & Schltdl.) ‘Aughinbaugh’ з тетраплоїдною ожиною ідинською (*R. idaeus* L.), тобто малиною. Вірогідно, це був підвид *R. idaeus* subsp. *melanolasius* (Dieck) Focke (subsp. *strigosus* (Michx.) Focke), який інколи вважають за окремий вид (*R. melanolasius* Dieck, *R. sachalinensis* Lév., *R. strigosus* Michx.). Вихідні американські сорти ‘Logan’ (‘Loganberry’) і ‘Phenomenal’ (‘Phenomenalberry’, ‘Burbank`s Logan’) започаткували культуру логанової ягоди (*R.* ×*loganobaccus*). У подальшому гібридизацією логанової ягоди з малиною та різними групами ожини створено сорти: ‘Boysen’ (‘Boisenberry’), ‘Young’ (‘Youngberry’), ‘Olallie’ (‘Black Logan’), ‘Marion’, ‘Silvan’, ‘Tummelberry’, ‘Tayberry’, ‘Loch Ness’ тощо. Великими плодами вирізняються американські ‘Boysen’, ‘Young’, які мають нешипуваті мутанти. Штучною гібридизацією ожини з малиною створено популярний британський сорт ‘Bedford Giant’, угорський ‘Fertödi bötermö’ тощо.

У подальшому в різних країнах світу було створено численний сортимент ожини, що використовується в промислових насадженнях у Північній і Південній Америці, Північній Африці, Європі тощо. На жаль, більшість з них має недостатню зимостійкість. Холодостійкими є сорти європейської селекції, але й вони потребують укриття взимку в умовах України.

В Україні ожину стали запроваджувати у виробничу культуру в 1930-х роках, але в повоєнний час, через недостатню зимостійкість, вона перейшла до розряду аматорських культур. З 1990 року селекційне поліпшення ожини здійснює П.Шеренговий в Національному університеті біоресурсів і природокористування України.

Стан сортименту в Україні. У 1930-х роках пропонували включити до порайонних сортиментів в УРСР ‘Acient Briton’, ‘Agawam’, ‘Stone Hardy’, ‘Texac’ та в Кримській АРСР ‘Agawam’, ‘Early Harvest’, ‘Eldorado’, ‘Erie’, ‘Loganberry’, ‘Mammoth’, ‘Mayes’, ‘McDonald’, ‘Texac’ (Бологовская, 1934). Районований сортимент 1937 р. пропонував для вирощування сорт ‘Изобильная’ (як ‘Рясна’),

але у подальшому ожину з районованих сортиментів було виключено. До Державного реєстру сортів рослин України занесено сорти селекції НУБіП України ‘Насолода’ (2010 р.) та ‘Садове чудо’ (2013 р.).

В аматорських насадженнях культивують багато сортів іноземної селекції ‘Agawam’, ‘Black Satin’, ‘Chester Thornless’, ‘Darrow’, ‘Eldorado’, ‘Erie’, ‘Evergreen Thornless’, ‘Himalaya Giant’, ‘Kittatinny’, ‘Lawton’, ‘Lucretia’, ‘Smoothstem’, ‘Tailor’, ‘Thornfree’, ‘Triple Crown’, ‘Wilsons Early’, ‘Изобильная’ тощо. З малино-ожинових гібридів трапляються ‘Loganberry’, ‘Thornless Loganberry’, ‘Tayberry’, ‘Sylvan’, ‘Техас’ тощо.

Завдання та напрямки селекційної роботи. Дикорослі види ожини, що трапляються в Україні мають невеликі плоди зазвичай масою 0,3–0,5 г. Їхньою перевагою є висока адаптованість до місцевих ґрунтово-кліматичних умов, тому їх варто залучати до схрещувань із сортами прямоpослих ожин, бо більшість них є недостатньо пристосованими до нашого клімату. Селекцію слід вести на тетра- та гексаплоїдному рівні. Вірогідно, в умовах України варто схрещувати найкращі сорти як от ‘Chester Tornless’, ‘Tornfree’, ‘Triple Crown’ , ‘Насолода’, ‘Садове чудо’ між собою та кращими доборами ожини несської та інших аборигенних видів. Надзвичайна гетерозиготність ожини потребує створення численних популяцій сіянців.

Сорти ожини мають різний рівень плоїдності, тому гібриди нерідко бувають стерильними. Диплоїдами є види зі сходу Північної Америки та кримська ожина сивувата (*R. canescens* DC.); тетраплоїдами – ожина сиза, ожина несська, ‘Merton Thornless’, ‘Eldorado’, ‘Tornfree’; гексаплоїдами – ‘Bedfort Giant’, ‘Logan’; гептаплоїдами – ‘Boysen’, ‘Young’; октоплоїдами – ‘Aughinbaugh’, ‘Austin Thornless’; дуадекаплоїдом –‘Zielinski’. Схрещування диплоїдів з тетраплоїдами приводить до утворення стерильних триплоїдних сіянців, плідність яких вдається відновити перевівши колхіцинуванням на гексаплоїдний рівень.

Нові сорти повинні бути нешипуватими, тому до селекційного процесу обов'язково залучають сорти, що мають гени нешипуватості: рецесивний від ‘Merton Thornless’ та домінантний від ‘Austin Thornless’. Варто враховувати, що деякі нешипуваті сорти є химерами, де мутація не зачіпає статевої сфери, тому цю нешипуватість не передається насіннєвому потомству. Так як ген нешипуватості від ‘Merton Thornless’ рецесивний, для отримання нешипуватих сіянців необхідно

щоб обидві батьківські форми мали його. Для прикладу, ‘Tornfree’ походить від схрещування (‘Brainerd’ × ‘Merton Thornless’) × (‘Merton Thornless’ × ‘Eldorado’), а ‘Chester Tornless’ – ‘Thornfree’ × (‘Darrow’ × (‘Merton Thornless’ × (‘Merton Thornless’ × ‘Eldorado’). Співвідношення в потомстві нешипуватих і шипуватих рослин становить 1:35. Нащадки ‘Merton Thornless’ і ‘Austin Thornless’ є нешипуватими, але через низьку зимостійкість гібридного потомства, потрібні повторні схрещування із залученням стійких форм. Такі сорти як ‘Black Satin’, ‘Dirksen Thornless’, ‘Hull Thornless’ і, особливо, ‘Chester Thornless’ є найзимостійкішими (Hull, 1990).

Нові сорти ожини повинні бути адаптованими за ступенем зимостійкістю та імунними до іржі, антракнозу, стеблового раку й не уражуватися попелицями, мати не тривалий період вегетації, урожайність вище 15 т/га, компактні кущі, що не потребують опор і мають нешипуваті пряморослі стебла, раннє і дружне достигання плодів, придатних до механізованого збирання. Плоди повинні бути великими, масою понад 5 г, з дрібними насінинами, мати високий уміст біологічно активних і поживних речовин, бути придатними для споживання в свіжому вигляді та для переробки (Кичина и др., 1995).

Особливості розмноження. Насіння висівають у посівні ящики на глибину до 0,5 см. Воно потребує 3–4-місячної стратифікації. Корисно провести попередню механічну або хімічну скарифікацію, наприклад концентрованою сірчаною кислотою впродовж 20 хв. Сходи з появою справжніх листків пікірують, а сіянці, що підросли, розсаджують на гряди.

Пряморослі форми (куманіки) розмножують товстими кореневими живцями завдовжки 8–10 см. Менший коефіцієнт розмноження, але теж з добрими результатами, дає розмноження вкорінюванням верхівок. Сланкі форми (росяніки) розмножують переважно вкоріненими верхівками. Для збільшення виходу саджанців пагони, які сягнули довжини 60–90 см, прищипують для утворення бокових розгалужень. Коли верхівки пагонів стають тонкими, змієподібними, з дрібними листками, їх заглиблюють у ґрунт. Укорінені верхівки відокремлюють від маточного куща восени або навесні і розсаджують на постійне місце. Застосовують також розмноження зеленими живцями.

Деякі нешипуваті сорти мають химерне походження, зокрема ‘Evergreen Thornless’, ‘Boysenberry Thornless’, ‘Loganberry Thornless’ тощо. У них зовнішня частина стебла внаслідок мутації не має шипів,

а внутрішні тканини пагонів і коренів мають ознаку шипуватості. Тому такі сорти можна розмножувати лише верхівковими відсадками, тому що з укорінених кореневих живців виростають шипуваті пагони. Нові нешипуваті сорти, що походять від генетично нешипуватих ‘Austin Thornless’ та ‘Merton Thornless’ можна розмножувати будь-яким способом.

КОСТЯНИЦЯ

Систематика і номенклатура. Ожина наскельна, або костяниця (*Rubus saxatilis* L.) належить до серії *Saxatilis* Focke підроду Княженика (*Cylactis* (Raf.) Focke) або до окремого підроду Костяника (*Petrobatus* (Čelak.) Krassovsk.) роду *Rubus* L. підродини Rosoideae родини шипшинові. Відомі міжвидові гібриди костяниці: *R.* ×*areschougii* A. Blytt = *R. caesius* × *saxatilis* та *R.* ×*digenius* Lindb.f. = *R. idaeus* × *saxatilis*.

Аналіз молекулярних даних показав близькість костяниці до малини, тобто до підроду *Idaeobatus*. Вона може бути тетраплоїдним похідним малини, але не має характерної ознаки малин – відокремлення плодів від квітколожа (Alice, Campbell, 1999).

Назва рослини пов'язана з наявністю в плодах великих кісточок.

Історія і значення культури. Костяниця поширена в Європі, Сибіру, на Кавказі. В Україні трапляється на Полісся, інколи в Лісостепу та Гірському Криму. На відміну від багатьох інших лісових плодових рослин, костяниця промислового значення не має. Урожай в лісах становить близько 10–70 кг/га. З окремих куртин можна зібрати до 1 кг плодів. Це багаторічна трав'яна рослина, що має однорічні лежачі вегетативні пагони завдовжки до 1,5 м та прямостоячі плодоносні пагони заввишки 0,1–0,3 м.

Стан сортименту в Україні. Сортів костяниці не має.

Завдання та напрямки селекційної роботи. Дібрати в природі кращі за якістю плодів форми, які залучити до схрещувань з тетраплоїдними сортами малини з метою створення нової плодової культури, що складається з особин низького габітусу.

Особливості розмноження. Під час перенесення в культуру можна застосовувати пересадку кореневищами та сівбу насіння.

ЖОВТОПЛОДА МАЛИНА

Систематика і номенклатура. Ожина ідинська, або малина (*R. idaeus* L.) належить до підроду Малина (*Idaeobatus* (Focke) Focke) роду *Rubus* підродини Rosoideae родини шипшинові. У природі та в культурі трапляються світлозабарвлені різновиди (var. *albus.* Fuller, var. *chrysocarpus* Čelak ex Hayek, var. *leucocarpus* Hayne). Жовтоплоді форми мають також інші види підроду малина.

Історія і значення культури. Жовтоплоді сорти цінують за оригінальність забарвлення та своєрідний приємний смак. Їх культивують з давніх-давен, але у значно менших масштабах ніж звичайні червоноплоді сорти.

Стан сортименту в Україні. Аматори культивують сорти ‘Amber’, ‘Беглянка, ‘Желтый гигант’, ‘Желтая десертная’, ‘Желтое чудо’, ‘Сластена желтая’, ‘Спирина белая’ та ремонтантні ‘Абрикосовая’ і ‘Золотые купола’.

Завдання та напрямки селекційної роботи. Нові сорти жовтоплодої малини повинні бути адаптованими, стійкими до збудників хвороб та шкідників, урожайними, з великими привабливими смачними плодами.

Ознака альбінізму залежить від наявності рецесивного гену, котрий у гомозиготному стані блокує синтез пігментів, які забарвлюють плоди малини в червоний або чорний колір. Визначено механізм успадковування забарвлення плодів, що корелює із забарвленням шипів. Жовті плоди притаманні рослинам, що мають зелені шипи, тоді як червоні плоди утворюються на рослинах з червоними шипами. Установлено, що генотип *PT* визначає червоні шипи і червоні плоди, *pT* – слабкозабарвлені шипи і червоні плоди, а генотипи *Ptt* і *ptt* – зелені шипи і жовті ягоди. Ген P збільшує інтенсивність забарвлення, забарвлення шипів у генотипів *P* і *pt* зелене, але повністю стиглі плоди в генотипу *Ptt* мають дуже слабкий рожевий відтінок, тоді як плоди в генотипу *pptt* чисто-жовті (Crane, Lawrence, 1931). Бракування сіянців можна вести на ранніх стадіях, видаляючи усі рослини з темними шипами, як такі що не дають жовтих плодів. Багато жовтоплодих сіянців буває в потомстві деяких сортів червоної малини, зокрема, ‘Новость Кузьмина’, ‘Маросейка’.

У дослідах зі схрещування червоної і чорної малини встановлено, що відсутність утворення червоного пігменту контролюється геном *t*,

котрий є епістатичним по відношенню до генів, що контролюють утворення чорного пігменту в *R. occidentalis*. Жовті плоди формуються у *R. idaeus* із генотипом *blbltt*, *R. occidentalis* із генотипом BlBltt, *R. ×neglectus* із генотипом *Blbltt* (Britton et al., 1959).

Японська малина містить ген жовтого забарвлення плодів *Y* епістатичний до гену *T* . Виявлено супресорний ген *Ys*, дія якого приглушує ген *Y*, через що формуються червоні плоди. У потомстві від схрещування японської малини з *R. idaeus* з'являються жовтоплоді форми (Jennings, Carmichael, 1975, 1980).

Особливості розмноження. Насіння краще за все проростає після обробітку концентрованою сірчаною кислотою протягом 15–20 хв. із наступною стратифікацією впродовж 4 міс. за температури 1…5 °С. Прискорює проростання і підвищує схожість насіння двохетапне стратифікування, спочатку за температури 20…30 °С, а потім за температури 1…5 °С. Нескарифіковане насіння стратифікують до 6 місяців. Сівба насіння жовтої малини від вільного запилення дає багато жовтоплодих сіянців.

Вегетативно малину розмножують кореневими паростками.

ЧОРНА МАЛИНА

Систематика і номенклатура. Ожина західна (*R. occidentalis* L.) належить підроду *Idaeobatus* роду *Rubus* підродини Rosoideae родини шипшинові. На відміну від інших видів підроду *Idaeobatus* вона має чорні плоди, тому в культурі відома як чорна малина. Описано форми з бурштиново-жовтими плодами (var. *pallidus* L.H.Bailey, var. *flavobaccus* Blanchard).

Гібриди *R. idaeus* × *occidentalis* культивують під назвою пурпурова малина. Їх відносять до ожини занедбаної (*R. ×neglectus* Peck.)

Історія і значення культури. Ожина західна трапляється в Північній Америці, де на початку XIX сторіччя серед природних популяцій дібрали перший сорт, а через сто років було відомо понад 90 сортів. У США створено також низку сортів пурпурової малина, які культивують у промислових масштабах, причому комерційні насадження було створено ще до введення в культуру чорної малини. Остання поширена в природі, де рясно плодоносить, тому населення обмежувалося збиранням плодів чорної малини в диких заростях.

На відміну від червоної малини чорна малина посухостійкіша, не утворює кореневих паростків. За відокремлюваністю плодів від квітколожа подібна до малини, а за укорінюваністю верхівок пагонів – до ожини.

Стан сортименту в Україні. В аматорській культурі поширений сорт чорної малини ‘Cumberland’.

Завдання та напрямки селекційної роботи. Обмежуючим чинником у селекції чорної малини є нестача генетичної мінливості, через що не можна сподіватися на значне збільшення розмірів плодів, продуктивності та стійкості до збудників хвороб у межах *R. occidentalis*. Тому подальші успіхи в селекції чорної малини можливі лише у випадку залучення до схрещувань інших видів малини (Оурецки, 1981). У неї відомі ремонтантні та жовтоплоді форми, отже можливе створення сортів з відповідними ознаками, що збільшить формове різноманіття. Чорна малина може бути видатним джерелом щільності і якості плодів та стійкості до попелиць, але у разі схрещування із *R. idaeus* у деяких комбінаціях отримують широкі коливання в стерильності.

Особливості розмноження. Насіння стратифікують упродовж 3–4 місяців. Сприятливо діє попередня механічна або хімічна скарифікація.

Основним способом вегетативного розмноження є розмноження верхівковими відсадками. Можливе розмноження зеленими живцями, які заготовлюють під час масового відростання прикореневих пагонів. Їх зрізують, коли пагони сягають довжини 10–25 см.

ЯПОНСЬКА МАЛИНА

Систематика і номенклатура. Ожина яскраво-червона (*R. phoenicolasius* Maxim.) належить до підроду *Idaeobatus* роду *Rubus* підродини Rosoideae родини шипшинові. Гібрид *R. idaeus* × *phoenicolasius* відомий як ожина Паксі (*R.* ×*paxii* Focke).

Поширена від Західного Китаю до Японії. За місцем походження рослини культура має назву японська малина.

Історія і значення культури. Культивується з декоративною метою, в аматорській культурі як плодова рослина. Використовується в селекції малини на стійкість проти плямистостей листків.

Плоди захищені від комах волосистою чашечкою, що вирізняє ожину яскраво-червону від інших видів малини.

Стан сортименту в Україні. Вирощують у несортовій культурі.

Завдання та напрямки селекційної роботи. Дібрати врожайні адаптовані форми зі збільшеними плодами високої якості. Методом схрещування зі звичайною малиною створити форми з оригінальними ознаками.

Особливості розмноження. Розмножують насінням та укорінюванням верхівок пагонів.

МАЛИНОКЛЕН

Систематика і номенклатура. До підроду Малиноклен (*Anoplobatus* (Focke) Focke) роду *Rubus* підродини Rosoideae родини шипшинові належать ожина запашна (*R. odoratus* L.) та ожина дрібноквіткова (*R. parviflorus* Nutt.), які трапляються в Північній Америці. Обидва види інтродуковано в Україні.

Відомі гібриди *R.* ×*nobilis* Regel = *R. idaeus* × *odoratus*, *R.*×*fraseri* Rehder = *R. odoratus*× *parviflorus.*

Історія і значення культури. Культивують як декоративні рослини з великими привабливими квітками та великими цільними пальчасто-лопатевими листками. У культурі відома як декоративна малина, або малиноклен, бо свого часу рослини відносили до роду *Rubacer*. Плоди червоні, їстівні.

Стан сортименту в Україні. Сортів малиноклену немає. Трапляються форми з рожевими і білими квітками.

Завдання та напрямки селекційної роботи. Дібрати форми зі збільшеними плодами, що дають рясні врожаї. Поліпшити якість плодів можна гібридизацією з малиною. Варто залучити до схрещувань також інші види роду *Rubus* з якісними плодами.

Перспективною є робота в напрямку створення універсальних плодово-декоративних сортів.

Особливості розмноження. Насіння висівають з осені або після штучної стратифікації навесні. Кущі утворюють рясні кореневі паростки, які швидко розростаються. Відокремлені паростки розсаджують на нові місця.

ШИПШИНА

Систематика і номенклатура. Рід Шипшина (*Rosa* L.) надтриби Rosodae T.Eriksson, Smedmark & M.S.Kerr підродини Rosoideae родини шипшинові налічує від 200 до 400 видів. У природній флорі Україні трапляється 60–80 видів, які потребують критичного аналізу; інтродуковано понад 30 видів. Рід поділено на секції: *Synstylae* DC., *Chinensis* DC., *Rugosae* Chrshan., *Banksiae* Crép., *Cinnamomeae* DC., *Carolinae* Crép., *Caninae* Crép., *Rosa* (= *Gallicanae* DC.), *Luteae* Crép., *Pimpinellifoliae* DC.

До секції *Rugosae* належить інтродуковані шипшина зморшкувата (*R. rugosa* Thunb.) і шипшина камчатська (*R. ×kamtschatica* Vent.). У культурі трапляється також шипшина травневозморшкувата (*R. ×majorugosa* Palmén & Hämet-Ahti = *R. majalis* × *rugosa*). Троянди гібридного походження за участі шипшини зморшкуватої отримали назви: *R. ×arnoldiana* Sarg. = *R. borboniana ×rugosa, R. ×bruanthii* Rehder = *R. odorata* × *rugosa, R. ×calocarpa* (André) Willm. = *R. chinensis* × *rugosa, R. ×iwara* Siebold = *R. multiflora* × *rugosa, R. ×jacksonii* Willm. = *R. rugosa* × *wichuriana, R. ×koehneana* Rehder = *R. carolina* × *rugosa, R. ×micrugosa* Henkel = *R. roxburghii* × *rugosa, R. ×paulii* Rehder = *R. arnensis* × *rugosa, R. ×rubrosa* Preston = *R. glauca* × *rugosa, R. ×rugotida* × *R. nitida* × *rugosa, R. ×spaethiana* Graebn. = *R. palustris* × *rugosa, R. ×warleyensis* Willm. = *R. blanda* × *rugosa.*

Секція *Cinnamomeae* містить аборигенні види *R. majalis* group, у складі шипшини травневої (*R. majalis* Herrm., syn. *R. cinnamomea* L. 1759 non L. 1753), шипшини донецької (*R. donetzica* Dubovik), шипшини гололистої (*R. glabrifolia* C.A.Mey.), шипшини горенківської (*R. gorenkensis* Besser) і шипшини повислої (*R. pendulina* L.) та інтродуковані: шипшину гольчасту (*R. acicularis* Lindl.), шипшину Бегґерову (*R. beggeriana* Schrenk.), шипшину Федченкову (*R. fedtschenkoana* Regel), шипшину даурську (*R. davurica* Pall.), шипшину пухку (*R. laxa* Retz.), шипшину Веббову (*R. webbiana* Wall.) тощо. Один з міжвидових гібридів шипшини травневої має назву *R. ×turbinata* Aiton = *R. gallica* × *majalis.*

Секція *Caninae* включає аборигенні шипшину Анджейовського (*R. ×andrzejovskii* Steven ex Besser), шипшину бузьку (*R. ×bugensis* Chrshsn.), шипшину гвоздичну (*R. caryophyllacea* Besser), шипшину сизу (*R. glauca* Pourr.), шипшину терпентинову (*R. ×terebinthinacea*

Besser), шипшину повстисту (*R. tomentosa* Smith), шипшину напівяблуконосну (*R. subpomifera* Chrshan.), шипшину волохату (*R. villosa* L., syn. *R. pomyfera* Herrm.), шипшину іржаво-червону (*R. rubiginosa* L., syn. *R. eglanteria* L., *R. chomutoviensis* Chrshan. & Lasebna), види *R. dumalis* group, що складається з шипшини чагарової (*R. dumalis* Bechst., syn. *R. subafzeliana* Chrshan., *R. lupulina* Dubovik), шипшини напівсобачої (*R. subcanina* (Christ) Vuk., syn. *R. podolica* Tratt.) і шипшини сірувато-блакитної (*R. caesia* Sm.) та види *R. canina* group s.l., до якої входять шипшина бальзамічна (*R. balsamica* Besser), шипшина собача (*R. canina* L. s.l., разом із *R. andegavensis* Bast.) і шипшина щитконосна (*R. corymbifera* Borkh. s.l., разом із *R. deseglisei* Boreau.). *R. canina* group s.str. складається з *R. canina* s.l. та *R. corymbifera* s.l. Шипшина собача має алополіплоїдне походження з принаймні чотирма різними наборами хромосом (Atlas…, 2004). У шипшини собачої й шипшини щитконосної є міжвидові гібриди, зокрема *R.* ×*porrectidens* Chrshan. & Lasebna = *R. canina* × *gallica, R.* ×*tyraica* Chrshan. & Lasebna non Blocki = *R. canina* × *jundzilla, R.* ×*collina* Jacq.= *R. corymbifera* × *gallica, R.* ×*nitidula* Besser = *R. canina* × *rubiginosa, R.* ×*mediata* Dubovik = *R. corymbifera* × *majalis.*

З видів секції *Rosa* в природній флорі України трапляються шипшина ґалльська (*R. gallica* L., syn. *R. crenatula* Chrshan., *R. czackiana* Besser), шипшина облямована (*R. marginata* Wallr., syn. *R. jundzillii* Besser), шипшина карликова (*R. pygmaea* M.Bieb., syn. *R. grossheimii* Chrshan., *R. krynkensis* Ostapko, *R. livescens* Besser, *R. parviuscula* Chrshan. & Lasebna, *R. subpygmaea* Chrshan).

До секції *Pimpinellifoliae* належить шипшина найколючіша (*R. spinonissima* L., syn. *R. tschaturdagii* Chrshan., *R. pimpinellifolia* L.), у якої відомі гібриди *R.* ×*harrisonii* Rivers = *R. foetida* × *spinonissima*, *R.* ×*hibernica* Templ. = *R. canina* × *spinonissima*, *R.* ×*involuta* Smith = *R. spinonissima* × *tomentosa*, *R.* ×*kochiana* Koehne = *R. carolina* × *spininissima, R.* ×*kujmanica* Golitz. = *R. majalis* × *spinonissima*, *R.* ×*reversa* Waldst. & Kit. = *R. pendulina* × *spinonissima*.

Зазвичай *шипшинами* називають дикорослі види, тоді як декоративні сорти відомі як *троянди*. Остання назва має грецьке походження й означає "тридцятипелюсткова". Троянди належать до секцій *Synstylae* (*R. muliflora* Thunb., *R. wichuraiana* Crép.), *Chinensis* (*R. chinensis* Jacq.), *Banksiae* (*R. banksiae* R.Br.), *Rosa* (*R. gallica* L., *R.* ×*centifolia* L., *R.* ×*damascena* Mill., *R.* ×*alba* L.), *Luteae* (*R. foetida* Herrm.), між-

видових та міжсекційних гібридів, що утворюють складні гібридні комплекси.

Історія і значення культури. Культура троянд налічує декілька тисячоліть. На територію України їх завезли вочевидь давні греки, але широкого поширення вони набули з XIX сторіччя. Троянди мають значення як декоративні та етероолійні рослини. Дикорослі види шипшини в народі використовуються як лікувальні та харчові рослини. У Європі як плодову рослину культивують троянду волохату.

Види секції *Cinnamomeae* вирізняються високим умістом аскорбінової кислоти, тому в СРСР у 1940-х роках започаткували роботи з уведення шипшини в культуру як вітаміноносної рослини. У 1974 р. перші сорти було районовано в Росії. Сорти вітамінної шипшини відібрали серед сіянців шипшини травневої й шипшини зморшкуватої та серед гібридів *R. majalis* × *webbiana, R. rugosa* × *webbiana, R. majalis* × *rugosa* × *webbiana.*

В Україні для створення промислових плантацій використовували сортовий матеріал та сіянці *R. albertii* Regel, *R. iliensis* Chrshan. тощо.

Стан сортименту в Україні. Окрім троянд до Державного реєстру сортів рослин у 1998 р. занесено російські сорти шипшини ‘Витаминный’ і ‘Позднеспелый’ для вирощування в Криму. Культивують також інші сорти російської селекції ‘Бесшипный ВНИВИ’, ‘Воронцовский 1’, ‘Воронцовский 2’, ‘Воронцовский 3’, ‘Крупноплодный ВНИВИ’, ‘Российский 1’, ‘Российский 2’, ‘Юбилейный’, ‘Яхонт’ тощо.

Завдання та напрямки селекційної роботи. Завданням у селекції шипшини є створення високоврожайних, стійких до абіотичних та абіотичних чинників довкілля сортів (у тому числі високозимостійких, з підвищеною стійкістю до ураження іржею, борошнистою росою, чорною плямистістю, пошкодження мухою, горіхотвіркою, попелицями, листокрутками, бронзівкою, пильщиками, зі збільшеним умістом м'якуша, що придатні до механізованого збирання. Важливим є добір зразків з високою якістю плодів (підвищеним умістом аскорбінової кислоти, каротиноїдів, вітаміну Р), великоплодих, доброго смаку, високотехнологічних (придатних до різних видів переробки), слабкошипуватих й нешипуватих (Ильин, Ильина, 1995). Плодові сорти повинні мати великі плоди з потовщеним шаром м'якуша, зі зменшеною кількістю або відсутністю насінин та волосків усередині.

Існуючі сорти походять від шипшини травневої, шипшини Вебббової, шипшини зморшкуватої та їхніх гібридів між собою. Треба долучити до селекційного процесу інші види секції *Cinnamomeae*, зокрема високовітамінні шипшину Беґґерову, шипшину пухку, шипшину Федченкову та інші види різного походження з селекційно цінними ознаками. Скринінгуванням популяцій аборигенних видів можна віднайти форми з господарсько цінними ознаками, які найкраще адаптовані до місцевих умов та залучити їх до селекційного процесу.

Для збільшення генетичного варіювання варто використати численні гібриди шипшини зморшкуватої з іншими видами. Так, шипшина Роксбурґа (*R. roxburghii* Tratt.), *R. rugosa* та гібрид між ними *R. ×micrugosa* є цінними джерелами в селекції на збільшення розмірів плода та шару м'якуша.

Особливості розмноження. Насіння зі стиглих плодів має міцну оболонку, внаслідок чого погано проростає, нерідко утворюючи "мертві" посіви. Для отримання дружних сходів таке насіння скарифікують, перетираючи у мішечках з великозернистим піском до появи на насінні черевного шва. Скарифіковане насіння стратифікують або висівають з осені. Для полегшення проростання насінин плоди збирають у стадії побуріння і вилучене насіння зберігають у зволоженому стані до осіннього посіву або стратифікують упродовж 3–4 місяців.

Кущі шипшини розростаються туріонами – вегетативних пагонів, що утворюються на довгих кореневищах. Найпростіше розмножувати шипшину кореневою поростю. Відокремлені від маточного куща відсадки дорощують до утворення розгалуженої кореневої системи, а потім висаджують на постійне місце. Кущі, які не мають порості, можна розмножити способом горизонтальних відсадків. Для цього однорічні гілки укладають у неглибокі рівчаки, а пагони, що відростають вертикально, присапують ґрунтом для утворення кореневої системи. Через рік відсадки відокремлюють від маточного куща, поділяють на окремі саджанці і висаджують на постійне місце.

Для масового отримання сортового матеріалу застосовують розмноження зеленими живцями. Напівздерев'янілі живці завдовжки 10–12 см з не більше, ніж двома частково укороченими листками на верхівці, обробляють стимуляторами коренеутворення і висаджують на укорінення.

За потреби застосовують окулірування щитком без деревини.

АЛЬПІЙСЬКІ СУНИЦІ

Систематика і номенклатура. Рід Суниці (*Fragaria* L.) належить до підтриби FragariinaeTorr. & A.Gray триби Potentilleae Sweet надтриби Rosodae підродини Rosoideae родини шипшинові. Він налічує близько 20 видів і понад 20 міжвидових гібридів. Їх поділяють на групи за рівнем плоїдності: ди-, тетра-, пента-, гекса-, окси-, декаплоїди. В Україні з диплоїдних видів трапляються суниці маленькі (лісові) (*F. vesca* L.) і суниці зелені, або полуниці (*F. viridis* Weston).

У межах *F. vesca* вирізняють 4 підвиди: subsp. *vesca*, subsp. *americana* (Porter) Staudt, subsp. *bracteata* (A.Heller) Staudt, subsp. *californica* (Cham. & Schlecht.) Staudt (Staudt, 1999). *F. vesca* f. *semperflorens* (Duchesne ex Rozier) Staudt (= var. *alpina* (Weston) Pers.), відома як альпійські суниці, вирізняється тривалим квітуванням і плодоношенням з початку літа до осінніх приморозків.

Описано гібриди: *F.* ×*bifera* Duchesne (= *F. vesca* × *viridis*), *F.* ×*vescana* Rud.Bauer & A.Bauer (= *F.* ×*ananassa* × *vesca*), *F.*×*bringhurstii* Staudt (= *F. chiloënsis* × *vesca*), *F. moschata* × *vesca*, *Dasiphora fruticosa* × *F. vesca* (Ellis, 1962; Bringhurst, Senanayake, 1966; Bauer, Weber, 1989).

Октоплоїдні суниці ананасні (*F.* ×*ananassa* (Weston) Duchesne ex Rozier) виникли в культурі внаслідок гібридизації двох інших октоплоїдних видів: суниць чилійських (*F. chiloënsis* (L.) Duchesne ex Weston) з суницями віргінськими (вірджинськими) (*F. virginiana* Mill.). Філогенетичний аналіз показав, що найспорідненішими до них з диплоїдних видів є саме суниці маленькі, які виступають предковою формою (Potter et al., 2000; Rousseau-Gueutin et al., 2009; Hideki et al., 2014). Суниці маленькі мають найширший ареал серед природних видів суниці. Вони трапляються на більшій частині території Євразії від Атлантики до Тихого океану, в Північній та Південній Америці і приймали участь у виникненні поліплоїдних видів.

Завдяки малому розміру геному в 240 Mb, який є одним з найменшим поміж плодових культур, суниці маленькі є цінним об'єктом для геномних досліджень і моделлю для Rosaceae, куди належить значна кількість плодових рослин (Shulaev et al., 2008, 2011).

Історія і значення культури. Плоди суниць маленьких, що мають сильний приємний аромат і витончений смак, є цінним дієтичним продуктом харчування і джерелом біологічно активних речовин.

Ягоди дикорослих суниць люди збирали завжди, але початок культури суниць маленьких в Європі датується 1368 роком, коли їх висадили в саду в Луврі в часи королювання Карла V (Darrow, 1966). У XVI сторіччі дібрали білоплоді та ремонтантні форми, відповідно ‘Alba’ (‘Candida’) і ‘Semperflorens’. Нині у світі створено значну кількість сортів з червоними і білими ягодами, безвусих та звичайного типу, які добре зберігають свої особливості за насіннєвого розмноження. Характерною ознакою альпійських суниць є тривалий період безперервного плодоношення, але деяким сортам суниць ананасних також властива ремонтантність, яку вони поєднують з великоплодістю.

Сорти альпійських суниць вирощують заради смачних ароматних ягід, а також використовують декоративному садівництві в бордюрних посадках; батогові форми придатні для вертикального озеленення, саджання в кашпо.

Створені в Німеччині гібриди *F.* ×*ananassa* × *vesca* в першому поколінні були стерильними. Після колхіцювання були отримані рослини з четверним набором хромосом, які у зворотному схрещуванні з суницями ананасними утворили фертильні декаплоїдні рослини. Ці амфідиплоїди отримали назву суниць малоананасних (*F.* ×*vescana*). Унаслідок гетерозисного ефекту дібрано урожайні сорти, що зберегли аромат суниць маленьких. У 1977 р. в Німеччині та Швеції зареєстрували перші сорти декаплоїдних суниць малоананасних, відповідно, ‘Spadeka’ і ‘Annelie’.

Стан сортименту в Україні. Найчастіше культивують німецькі сорти альпійських суниць ‘Rügen’, ‘Baron Solemacher’, ‘Rote Solemacher’, ‘Waisse Solemacher’ тощо.

Завдання та напрямки селекційної роботи. Треба насамперед підсилити зимостійкість рослин, підвищити продуктивність та збільшити розміри ягід. Для цього потрібно схрещувати існуючі сорти західноєвропейської селекції з місцевими адаптованим формами. Варто здійснювати гібридизацію з іншими диплоїдними сортами для збільшення варіювання селекційного матеріалу.

Особливості розмноження. Для безвусих сортів посів насінням є основним способом розмноження. Насіння здатне проростати незабаром після вилучення з ягід. Зазвичай його стратифікують протягом 2,5–3 місяців за температури 1…5 °С, потім сіють у посівні ящики, прикриваючи тонким шаром піску. Ґрунт постійно підтримують у

зволоженому стані. З появою у рослин справжніх листочків їх розсаджують на більшу відстань або в окремі горщики, а згодом пересаджують до відкритого ґрунту.

Безвусі сорти розмножують вегетативно поділом кущика. Навесні від маточної рослини відокремлюють ріжки, у яких обрізують нижню кореневищну частину і висаджують у плівковий парник на два тижні для вкорінення. Укоріненні ріжки, після посадки на постійне місце відразу починають плодоносити. Можна практикувати осінню посадку ріжків на постійне місце у відкритий ґрунт, забезпечивши надійним зрошенням або весняну посадку ріжками, які завчасно заготовлюють з осені і зберігають до посадки впродовж зими за температури 0…-2 ºС.

ПОЛУНИЦІ

Систематика і номенклатура. Під культурою полуниць ми розуміємо вирощування сортів суниць мускусних (*F. moschata* Weston) та міжвидових гібридів за їхньої участі, що вирізняються специфічним ароматом. В Україні дикорослі суниці мускусні трапляються в Карпатах, Поліссі і Лісостепу зазвичай, в інших районах – розсіяно.

Відомі фертильні гібриди *F.* ×*ananassa* × *moschata, F.* ×*ananassa* × *moschata* × *orientalis, F. moschata* × *nubicola* Lindl. ex Lacaita, *F. moschata* × *vesca, F. moschata* × *viridis, Dasiphora fruticosa* (L.) Rydb. × *F. moschata* (Asker, 1970; Evans, 1982; Bors, Sullivan, 2005).

Узагалі, назву полуниці в науковій літературі контроверзно застосовують до декількох різних видів суниць (*Fragaria* L.). Так, у роді *Fragaria,* якому дають подвійну назву "Суниці, Полуниці", більшість видів мають родову назву суниці, окрім *F. viridis* Weston, які окрім бінарної назви суниці зелені, однослівно поіменовані полуницями (Доброчаєва, 1954; Зиман, 1987) або аборигенні дикорослі види *F. moschata*, *F. campestris* Steven, *F. vesca* L., *F. viridis* названо суницями, а культивовані інтродукти *F.* ×*ananassa, F. chiloënsis, F. virginiana* – полуницями (Кобів, 2004).

У російськомовних "Флорах" також існує різнобій у назвах. Так, у роді Суниці (= "Земляника", рос.) два види названі полуницями (= "клубника", рос.): *F. moschata* і *F. orientalis* Losinsk., причому перший вид має однослівну назву (Катинская, 1936); для *F. moschata* і *F. viridis,* окрім бінарних назв наведено також синонімічні однослівні

назви, відповідно, полуниці (= "клубника", рос.) і "полуница" (Юзепчук, 1940); усі описані види суниць (*F. viridis, F. moschata, F. virginiana, F. ×ananassa*), за винятком *F. vesca*, мають синонімічні бінарні назви з використанням двох родових назв, як суниці і полуниці (Камелин, 2001). Доведено, що використання назви полуниці, як наукової до рослин *F. moschata* є неправомірним (Мажоров, 1989), що, одначе, не заважає застосовувати цю назву в ягідництві, як до культури власне *F. moschata,* так й до інших видів садових суниць.

У побуті та серед газетярів поширено протиставлення найпоширенішого виду садових суниць – суниць ананасних (*F. ×ananassa*), як "полуниця, полуниці" до дикорослих видів – суниць маленьких (*F. vesca* L.) та суниць зелених, або власне полуниць (*F. viridis*), як "суниця, суниці". Гібриди *F. ×anashata* Kantor nom. nud. = *F. ×ananassa* × *moschata* садівники називають "земклунікою".

Під впливом російської мови набуло поширення назва рослини в однині як "суниця" замість притаманного українській мові вживання її у множині. Деякі ботаніки (Зиман та ін., 2008) вважають за доцільне взагалі відмовитися від українських родових назв рослин у множині. З цим не можна погодитися, бо немає потреби збіднювати мову під надуманим приводом уніфікації.

Історія і значення культури. Суниці мускусні разом із суницями маленькими широко вирощували в Європі у XIV сторіччі, а з XVI сторіччя вже в сортовій культурі. У наступному сторіччі описано зразки з ягодами розміром з невеликі сливи (Darrow, 1966). Ягоди полуниць поціновують за сильний мускусний аромат. Назва роду *Fragaria* пов'язана з ароматичністю ягід суниць, але пахучість суниць ананасних різниться від запаху інших видів суниць. Полуниці вживають свіжими та для використовують для переробки. В Європі поширені сорти ‘Capron’, ‘Profunata di Tortona’.

Полуниці належать до групи гексаплоїдних видів суниць. Вірогідно вони є алогексаплоїдом, що виник унаслідок гібридизації диплоїдних видів. Вони вирізняються високими квітконосами, смачними запашними плодами, але поступаються сортам суниці ананасній за врожайністю, розмірами ягід тощо.

Суниці мускатні власне є тридомною рослиною, тобто різні особини можуть мати або жіночі, або чоловічі, або двостатеві квітки, хоча, зазвичай, їх вважають дводомними. Притаманна дикорослим рослинам дводомність, у разів введення в культуру створює проблеми,

бо потребує вирощування рослин-запилювачів, які займають додаткову площу (їх висаджують у співвідношенні 1:10), вимагають догляду, але не плодоносять, як у сорту ‘Шпанка’. Тому популярнішим став сорт ‘Di Milano’ (‘Міланська’) з двостатевими квітками (Катинская, 1936). Так як сорти суниць ананасних значно переважають полуниці за якістю плодів та продуктивністю, останні не культивують у промислових масштабах. Сорти земклуніки, що походять від схрещування *F.* ×*ananassa* × *moschata* також поступаються за комплексом господарсько цінних ознак суницям ананасним.

Стан сортименту в Україні. У садівників-аматорів подекуди зберігся сорт полуниць ‘Міланська’. Трапляються сорти земклуніки з двостатевими квітками ‘Диана’, ‘Мускатная бирюлёвская’, ‘Надежда Загорья’, ‘Пенелопа’, ‘Раиса’, ‘Цукат мускатный’**.**

Завдання та напрямки селекційної роботи. Селекція власне полуниць не проводиться через передбачувану не конкурентоздатність у порівнянні з суницями ананасними. Напроти їх використовують у селекції останніх, бо суниці мускусні є джерелом стійкості до плямистості листків суниць, борошнистої роси, морозостійкості, сильнорослості, прямостоячих квітконосів та унікальної сильної ароматичності.

Стерильність гептаплоїдних гібридів гептаплоїдного рівня була подолана завдяки застосуванню мутагенів (Кантор, 1973). Сорти земклуніки зберігають притаманний полуницям аромат, але він зникає у гібридів октоплоїдного рівня в подальших схрещуваннях із суницями ананасними.

Схрещуванням гексаплоїдних суниць мускусних з диплоїдним видами *F. nubicola, F. vesca, F. viridis* отримують тетраплоїди, які подвоєнням хромосом переводять на октоплоїдний рівень (Evans, 1982, Bors, Sullivan, 2005).

Особливості розмноження. Насіння перед сівбою в посівні ящики стратифікують 1–2 місяці. Після появи другого справжнього листка сіянці пікірують. Зміцнілі рослини висаджують у відкритий ґрунт.

Вегетативно полуниці розмножують вусами, на вузлах яких утворюються розетки листків та пучки коренів. Такі новоутворені рослини розсаджують на нове місце. Найсильніші рослини утворюються на вусах поблизу маточних кущів.

ДЕКОРАТИВНІ СУНИЦІ

Систематика і номенклатура. До нотороду Декоративні суниці (×*Fragarum* Mezhenskyj = *Fragaria* L. × *Comarum* L.) належить гібрид між суницями ананасними (*Fragaria* ×*ananassa*) і вовчим тілом болотяним (*Comarum palustre* L.). Це ×*Fragarum roseum* (Mabberley) Mezhenskyj, comb. nov. – *Potentilla* ×*rosea* Mabberley, Telopea 9, 4: 798, 2002. – *Fragaria* ×*rosea* (Mabberley) K.Hammer & Pistrick, Genet. Resources Crop Evol. 50: 791, 2003.

Якщо вовче тіло болотне включати до роду *Potentilla* L., як *Potentilla palustris* (L.) Scop., то вищезгаданий гібрид належатиме до нотороду ×*Fragotentilla* ined. Відомі гібриди між видами суниць і перстача, суниць та дазифори, яку виокремлено з роду перстач. Це, зокрема, *Fragaria chiloënsis* × *Potentilla glandulosa* Lindl., *Fragaria* ×*ananassa* × *Potentilla reptans* L., *Dasiphora fruticosa* (L.) Rydb. × *Fragaria* ×*ananassa*, *Dasiphora fruticosa* × *Fragaria* ×*ananassa* × *Fragaria vesca*, *Dasiphora fruticosa* × *Fragaria moschata*, *Dasiphora fruticosa* × *Fragaria vesca* (Ellis, 1962; Senanayake, Bringhurst, 1967; Asker, 1970).

У випадку найширшого трактування роду *Potentilla* L. s.l., як такого що поєднує види перстача, суниць, вовчого тіла тощо, гібрид отримує назву перстач рожевий (*P.* ×*rosea* Mabberley = *P.* ×*ananassa* (Weston) Mabberley × *P. palustris*). За такого розуміння родових меж рід *Potentilla* s.l. налічує близько 500 видів (Mabberley, 2002). Але через поліфілетичність роду *Potentilla* s.l., з нього виокремлюють рід *Fragaria*. Через більшу генетичну близькість родючих гібридів до суниць для них запропоновано назву *Fragaria* ×*rosea* (Mabberley) K.Hammer & Pistrick (Hammer, Pistrick, 2003).

Історія і значення культури. Спроби штучної гібридизації видів суниць і перстача у більшості випадків виявилися невдалими. Гібриди гинули у ранньому віці або були стерильними. Гептаплоїдний гібрид між октоплоїдними суницями ананасними та гексаплоїдним вовчим тілом болотяним, що мав 4 геноми суниць і 3 геноми вовчого тіла, був трохи фертильним за станом жіночої сфери, але мав стерильний пилок (Ellis, 1962). Колхіцинювання збільшило фертильність гібридів, які й далі схрещували з суницями ананасними. Зворотними схрещуваннями з суницями отримано гібриди з їстівними плодами та рожевими пелюстками.

У 1989 р. зареєстровано перший сорт декоративних суниць ‘Frel’ (syn. ‘Pink Panda’). Плоди сортів декоративних суниць першої хвилі дрібні, посередні за смаком. Їх культивують як декоративні ґрунтопокривні та ампельні рослини. Унаслідок зворотних схрещувань з суницями ананасними дібрано рожевоквіткові сорти з плодами поліпшеного смаком та збільшених розмірів.

Стан сортименту в Україні. Як декоративні рослини культивують ‘Lipstick’, ‘Pink Panda’. Набувають поширення рожевоквіткові сорти з якісними плодами ’Merlan’, ‘Roman’, ‘Tarpan’, ‘Toscana’, ‘Roseberry’, ‘Rosalyne’, ‘Vivarosa’, які відносять до суниць ананасних.

Завдання та напрямки селекційної роботи. Рожеве забарвлення пелюсток визначається моногенно з полісомічним характером сегрегації алелей у гібридних потомствах. Інтенсивність забарвлення залежить від кількості домінантних алелей (Р) в генотипі рослини (Кузнецова, 2012).

Універсальний напрямок застосування декоративних суниць як плодової і декоративної рослини розширює можливість культури. Потрібно створювати махрові та тривало квітучі сорти з рожевим, червоним, бордовим забарвленням пелюсток, які мають плоди поліпшеної якості. Важливими завданнями є підвищення адаптованості до умов вирощування, стійкості до абіотичних і біотичних чинників довкілля, продуктивності та якості плодів.

Особливості розмноження. Насіння зі стиглих ягід відокремлюють від м'якуша і зберігають до початку стратифікація, що триває 3–4 місяці. Насіння висівають у посівні ящики, прикриваючи тонким шаром піску. З появою 1–2 справжніх листочків рослини розсаджують на більшу відстань або в окремі горщики, а з появою 3–4 справжніх листочків сіянці пересаджують до відкритого ґрунту.

Вуса з розетками листків, що мають кореневу систему, використовують для вегетативного розмноження. У разі садінні восени важливо, щоб рослини укорінилися до настання морозів. Висаджують саджанці на таку саме глибину, на якій вони росли раніше, слідкуючи за тим, щоб коріння не загиналося доверху.

ДЮШЕНЕЯ

Систематика і номенклатура. Рід Перстач (*Potentilla* L.) належить до триби Potentilleae надтриби Rosodae підродини Rosoideae ро-

дини шипшинові. Одним з представників цього багаточисленного на види роду є перстач індійський (*Potentilla indica* (G.Jackson) T.Wolf, syn. *Fragaria indica* G.Jackson, *Duchesnea indica* (G.Jackson) Focke), що трапляється у Південно-Східній Азії. Його відносили до суниць або виокремлювали в самостійний рід, але молекулярні дані свідчать, що його місце поміж *Potentilla* (Eriksson et al., 1998; Eriksson et al., 2003).

Так як тривалий час перстач індійський вирощували під назвою *Duchesnea indica*, назву дюшенея варто залишити як найменування культури.

Історія і значення культури. Вирощують як декоративну рослину в оформленні рокаріїв, схилів, вертикального озеленення тощо. Квітує жовтими квітками з травня до жовтня, в умовах Криму – з квітня майже до грудня. Інколи дичавіє.

Плоди достигають упродовж літа та осені. Плід – суничина, до 1,5 см в діаметрі, червона, масою 1 г, без смаку. В одній суничині нараховується близько двох сотень горішків. М'якуш містять близько 2–3 % цукрів, до 10 мг/100 г аскорбінової кислоти.

Стан сортименту в Україні. Вирощують у несортовій культурі.

Завдання та напрямки селекційної роботи. Ягоди за якістю значно поступаються суницям і не зможуть конкурувати з ними, але добір форм з їстівнишими ягодами не виключається. Поліпшення якості плодів можна досягти методом міжродової гібридизації з видами суниць.

Віднайдено білоплоду форму, що продукує сіянці із забарвленням ягід від темно-рожевого до білого (Debes et al., 2011). Її можна використовувати в селекції на урізноманітнення кольорової гами ягід.

Гібридизацією з іншими видами перстача, наприклад *P. nepalensis* Hook., можна створити декоративні сорти з різнобарвними пелюстками. Відомі ди-, три- та тетраплоїдні гібриди *P. indica* × *reptans.*

Особливості розмноження. Насіння легко відокремлюється від плодоложа і зберігає схожість 2–3 роки. Стратифіковане насіння висівають зазвичай навесні.

Основним способом розмноження є розмноження вусами. У вузлах вусів утворюються розетки з корінням, які можна відокремити і пересадити на нове місце. Рослини швидко розростаються, покриваючи ґрунт довкола суцільним зеленим килимом.

ПІСЛЯМОВА

Останніми десятиріччями набір культур, що занесені до Державного реєстру сортів рослин України значно розширився за рахунок вітчизняних та інтродукованих сортів. Нетрадиційні ягідні культури мають значення для плодівництва, декоративного садівництва, лісівництва, фармації тощо. З багатьма аборигенними та іноземними видами плодових рослин селекційна робота в наукових установах не проводиться, тому суттєвий вклад здатні внести садівники-дослідники. Успіх введення плодової рослини в культуру багато в чому залежить від виявлення унікальних генотипів, які обізнані садівники-аматори здатні виявити серед природних та штучних насаджень. Дикі співродичі культурних рослин мають гени, які варто залучити для покращення існуючого сортименту. Посів насіння від вільного запилення або цілеспрямованої штучної гібридизації створює вихідний матеріал для добору форм з поліпшеними ознаками та властивостями.

Однією з цілей нашої публікації є надихання українських садівників до селекційної роботи з малопоширеними плодовими культурами, пошуку цінних форм аборигенних та інтродукованих видів. Розширення і збереження розмаїття плодових рослин має неабияке значення для усього людства.

У Національному університеті біоресурсів і природокористування України провадяться роботи з інтродукції, селекції та розмноження нових видів та сортів плодових рослин. Фахівці університету можуть надати потрібну інформацію щодо нетрадиційних плодових і декоративних культур зацікавленим особам.

Контактні дані: кафедра ботаніки: (044) 527-85-76; 527-82-08; кафедра садівництва (044) 527-85-59

Корисна інформація щодо нетрадиційних культур розміщена на персональному сайті за адресою: http://www.mezhenskyjv.narod.ru/

ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА

Александров Е. Отдаленные гибриды винограда *Vitis vinifera* L. × *Vitis rotundifolia* Michx. // Вісник Київ. нац. ун-ту ім. Тараса Шевченка : Інтродукція та збереження рослин. різноманіття. – 2009. – № 19–21.– С. 29–30.

Бабаєва Г.І., Богач А.І., Чувильова Г.В., Кравцова С.М. Інтродуковані плодові сорти шовковиці різного географічного походження // Вісник ЦНЗ АПВ Харків. обл. – 2011. – Вип. 10. – С. 37–42.

Бобров А.В., Меликян А.П., Романов М.С. Морфогенез плодов Magnoliophyta. – М., 2009. – 400 с .

Бологовская Р.П. Ежевика. – Л. : ВИР, 1934. – 111 с.

Васильева И., Серов Д. Интродукция видов рода *Opuntia* (Tournef.) Mill. (Cactaceae) на Северо-Запад России и ограничивающие ее факторы // Вісник Київ. нац. ун-ту ім. Тараса Шевченка : Інтродукція та збереження рослин. різноманіття. – 2009. – № 19–21.– С. 53–54.

Васюк Є.А. Маслинка багатоквіткова (*Elaeagnus multiflora* Thunb.) в Лісостепу України (ріст, розвиток, розмноження) : автореф. дис. … канд. біол. наук. 03.00.05 – ботаніка / Нац. ботан. сад НАН України. – К., 2004. – 20 с.

Володина Е.В. Селекция золотистой смородины // Программа и методика селекции плодовых, ягодных и орехоплодных культур / под общ. ред. Е.Н. Седова. – Орел : Изд-во ВНИИСПК, 1995. – С. 351–354.

Волынкин В.А., Зленко В.А., Полулях А.А., Лиховской В.В. Селекция межродовых гибридов винограда семейства Vitaceae на основе применения методов экспериментальной аллополиплоидии и культуры зародышей in vitro // Виноградарство и виноделие – 2009. – № 1 – С. 12 – 14.

Галетта Д.Дж. Голубика и клюква // Селекция плодовых растений / под ред. Х.К. Еникеева. – М. : Колос, 1981. – С. 215–2731.

Глухов О.З., Костирко Д.Р., Мітіна Л.В. Плодова шовковиця *Morus alba* L. на південному сході України (інтродукція, біоморфологія, використання). – Донецьк : Лебідь, 2003. – 139 с.

Горбунов А.Б., Черкасов А.Ф., Левгерова Н.С. Селекция брусничных (клюквы, брусники, голубики) // Программа и методика селекции плодовых, ягодных и орехоплодных культур / под общ. ред. Е.Н. Седова. – Орел : Изд-во ВНИИСПК, 1995. – С. 468–477.

Грабовецька О.А., Дерев'янко В.М., Хохлов С.Ю. Азиміна трилопатева (*Asimina triloba* (L.) Dun.): стан та перспективи культури, біоекологічні особливості і умовах вирощування на півдні України // Інтродукція рослин. – 2006. – № 3. – С. 21–25.

Григор’єва О.В. Види роду *Diospyros* L. в Лісостепу України: інтродукція, біологічні особливості, репродукція : автореф. дис. … канд. біол. наук. 03.00.05.– ботаніка / Нац. ботан. сад НАН України. – К., 2009. – 22 с.

Губанова Т.Б. Физиолого-биохимические аспекты криоадаптации видов подсемейства Opuntioideae K.Sch. (сем. Cactaceae), интродуцированных в Ни-

китском ботаническом саду // Вісник Київ. нац. ун-ту ім. Тараса Шевченка : Інтродукція та збереження рослин. різноманіття. – 2007. – № 15–17. – С. 92–96.

Дерев'янко В. М. Перспективи культури хурми східної (*Diospyros kaki*) та її гібридів з хурмою віргінською *(D. virginiana*) на півдні України // Досягнення та проблеми інтродукції рослин в степовій зоні України : зб. тез доп. міжнарод. наук.-практ. конф. (Нова Каховка, 18–20 жовтня 2007 р.). – Херсон : Айлант, 2007. – С. 37–38.

Доброчаєва Д.М. Суниці. Полуниці – *Fragaria* L. // Флора УРСР / ред. Д.К. Зеров. – К. : Вид-во АН УРСР, 1954.– Т. 6. – С. 94–103.

Дука С.Х. Новая форма ягодного растения // Яровизация. – 1940. – № 5. – С. 115–122.

Железняк С.А., Лянной И.Ю. Пассифлора телесноцветная в Украине: первое знакомство// URL: http://www.worldgarden.ca/Index.aspx?CategoryID=2&-TextID=33 [15.05.2009].

Зиман С.М., Дідух Я.П., Гродзинський Д.М., Федорончук М.М., Булах О.В. Тримовний словник назв судинних рослин флори України. – К. : Фітосоціоцентр, 2008. – 319 с.

Зиман С.Н. Земляника (Суниці) – *Fragaria* L. // Определитель высших растений Украины / отв. ред. Ю.Н. Прокундин. – К. : Наук. думка, 1987. – С. 163–164.

Ильин В.С., Ильина Н.А. Селекция шиповника // Программа и методика селекции плодовых, ягодных и орехоплодных культур / под общ. ред Е.Н. Седова. – Орел : Изд-во ВНИИСПК, 1995. – С. 460–467.

Ишкова Т.И., Берестецкая Л.И., Гасич Е.Л., Левитин М.М., Власов Д.Ю. Диагностика основных грибных болезней зерновых культур. – СПб., 2002. – 76 с.

Каден Н.Н. Кондорская В.Р.Морфология цветка и плода лоховых // Морфология растений. – М. : Наука, 1967. – С. 102–118.

Казас А. Н. История культуры хурмы в Украине // Досягнення та проблеми інтродукції рослин в степовій зоні України : зб. тез доп. міжнарод. наук.-практ. конф. (Нова Каховка, 18–20 жовтня 2007 р.). – Херсон : Айлант, 2007. – С. 55.

Камелин Р.В. Земляника – *Fragaria* L. // Флора Восточной Европы / ред. Н.Н. Цвелев. – СПб. : Мир и семья ; Изд-во СПб. гос. хим.-фармацевт. акад., 2001. – С. 452–456.

Кантор Т.С. Итоги селекционно-генетической работы по созданию хозяйственно-ценных сортов от инконгруентных скрещиваний *Fragaria* ×*ananassa* Duch. × *Fragaria moschata* Duch. // Генетика. – 1983. – Т. 19, № 12. – С. 2050–2059.

Катинская Ю.К. Земляника // Культурная флора СССР. Т. 16. Ягодные / ред. Е.В. Вульф. – М. ; Л. : Госсельхозиздат, 1936. – С. 131–164.

Кип Є. Смородина и крыжовник // Селекция плодовых растений / под ред. Х.К. Еникеева. – М. : Колос, 1981. – С. 274–371.

Кичина В.В., Казаков И.В., Грюнер Л.А. Селекция малины и ежевики // Программа и методика селекции плодовых, ягодных и орехоплодных культур / под общ. ред. Е.Н. Седова. – Орел : Изд-во ВНИИСПК, 1995. – С. 368–386.

Клименко К.Т. Некоторые итоги интродукции померанцевых растений на Южном побережье Крыма // Тр. Гос. Никит. ботан сада. – 1959. – Т .29. – С. 335–344.

Кобів Ю. Словник українських наукових і народних назва судинних рослин. – К. : Наук. думка, 2004. – 800 с.

Козьяков С.Н., Козьяков А.С. Лекарственные ягодные растения. – К. : Урожай, 1991. – 85 с.

Колбасина Э.И. Актинидия и лимонник в России (биология, интродукция, селекция). – М. : Россельхозакадемия, 2000. – 264 с.

Колелишвили В. Предварительные итоги селекции лимона // Бюл. ВИР. – 1958. – Вып. 6. – С. 20–24.

Комарова О.С. Сорти винограду України. – К. : Держсільгоспвидав, 1961. – 117 с.

Кузнецова Л.Л. Наследование признака "розовая окраска венчика" у крупноплодной земляники (*Fragaria* L.) : автореф. дисс. … канд. биол. наук. 03.02.07. – генетика / Ин-т цитологии и генетики СО РАН. – Новосибирск, 2012.– 16 с.

Лебеда А.Ф., Джуренко Н.И. Облепиха на Украине. – К. : Наук. думка, 1990. – 77 с.

Левин Г.М. Исследование генофонда граната – *Punica* L. // Мобилизация, изучение и использование генетических ресурсов растений : сб. науч. тр. по приклад. ботанике, генетике и селекции. – 1991. – Т. 140. – С. 112–118.

Левин Г.М. Селекция граната // Садоводство и виноградарство. – 1990. – № 10. – С. 31–32.

Левина Р. Е. Морфология и экология плодов. – Л. : Наука, 1987. – 160 с.

Лянной И. Индиго — пассифлора для открытого грунта // Земля моя кормилица. – 2014. – 15 января. – № 3 (733).– С. 6–7.

Мажоров Е.В. Земляника (названия растений *Fragaria* L.) на русском языке // Каталог мировой коллекции ВИР. – 1989. – Вып. 513.– 78 с.

Малеев В.П. О возможности производства каперсов в Крыму и на Кавказе // Пищ. пром-ть. – 1930. – № 6.

Медведев П.Ф. Род Физалис – *Physalis* L. // Культурная флора СССР. Т. 22. Овощные пасленовые / ред. тома Д.Д. Брежнев. – М. ; Л. : Госсельхозиздат, 1958. – С. 488–506.

Меженський В. М. Удосконалення господарсько ботанічної класифікації плодових рослин // Наук. доповіді НУБіП. – 2011. – Вип. 4 (26). – 11 с. – URL: http:// www.nbuv.gov.ua/e-journals/Nd/2011_4/11mvm.pdf

Меженський В.М., Меженська Л.О., Мельничук М.Д., Якубенко Б.Є. Нетрадиційні плодові культури (рекомендації з селекції та вирощування садивного матеріалу) / Нац. ун-т біоресурсів і природокористування України – К. : Фітосоціоцентр, 2012. – 80 с.

Негруль А.М. Виноградство. – М. : Сельхозиздат, 1952. – 427 с.

Олексійченко Н.О. Селекція шовковиці в Україні (проблеми, досягнення, перспективи). – К. : Видав. центр КНЛУ, 2007. – 303 с.

Оурецки Д.К. Малина и ежевика // Селекция плодовых растений / под. ред. Х.К. Еникеева. – М. : Колос, 1981.– С.142-183.

Пантелеева Е.И. Селекция обепихи // Программа и методика селекции плодовых, ягодных и орехоплодных культур / под общ. ред. Е.Н. Седова. – Орел : Изд-во ВНИИСПК, 1995. – С. 417–424.

Плеханова М.Н. Жимолость (*Lonicera* subsect. *caerulea*) систематика, биология, селекция : автореф. дис. … докт. биол. наук. 03.00.05 – ботаника, 06.01.05 – селекция и семеноводство / ВНИИ растениеводства им. Н.И. Вавилова. – СПб., 1994. – 39 с.

Плеханова М.Н. Селекция жимолости // Программа и методика селекции плодовых, ягодных и орехоплодных культур / под общ. ред. Е.Н. Седова. – Орел : Изд-во ВНИИСПК, 1995. – С. 483–491.

Потапенко А.И. Русский зимостойкий виноград. – Смоленск : Универсум, 2007. – 158 с.

Пояркова А.И. Род Жимолость – *Lonicera* L. // Флора СССР. – М.; Л. : Изд-во АН СССР. – 1958. – Т. 23. – С. 467–573.

Рипа А.К., Коломийцева В.Ф., Аудриня Б.А. Клюква крупноплодная, голубика высокая, брусника. – Рига : Зинатне, 1992. – 216 с.

Синько Л.Т., Ядров А.А. Гранат // Орехоплодные и субтропические плодовые культуры. – Симферополь : Таврия, 1990. – С. 55–69.

Скворцов А.К., Куклина А.Г. Голубые жимолости. – М. : Наука, 2002. –160 с.

Соколов В.С. Алкалоидоносные растения СССР.– М. ; Л. : Изд-во АН ССР, 1952. – 380 с.

Улейская Л.И. Вертикальное озеленение. – М. : ЗАО "Фитон+", 2001. – 223 с.

Федоренко В.С. Субтропические и тропические плодовые культуры. – К. : Вища шк., 1990. – 239 с.

Федоров А.И. Тутоводство. – М. : ОГИЗ ; Сельхозгиз, 1947.– 402 с.

Чепинога Т.И. Опунция команчская в Полтавской области // Бюл. Гл. ботан. сада. – 1968. – Вып.5. – С. 105–108.

Шайтан И.М., Клеева Р.Ф., Чуприна Л.М., Терещенко Т.П. Лимонник // Интродукция и селекция южных и новых плодовых растений / И.М. Шайтан [и др.]. – К. : Наук. думка, 1983.– С. 114–121.

Юзепчук С.В. Земляника – *Fragaria* L. // Флора СССР / гл. ред. В.Л. Комаров. – М. ; Л.. : Изд-во АН СССР, 1940. – Т. 10. – С. 58–67.

Ahrendt L.W.A. *Berberis* and *Mahonia*: a taxonomic revision // J. Linn. Soc. Bot. – 1961. – Vol. 57. – 410 p.

Alice L.A., Campbell C.S. Phylogeny of *Rubus* (Rosaceae) based on nuclear ribosomal dna internal transcribed spacer region sequences // Am. J. Bot. – 1999. – Vol. 86, No. 1. – P. 81–97.

Araújo de E.F., Queiroz de L.P., Machado M.A. What is *Citrus*? Taxonomic implications from a study of cp-DNA evolution in the tribe Citreae (Rutaceae subfamily Aurantioideae) //Org. Divers. Evol. – 2002. – Vol. 3. – P. 55–62.

Asker S. An intergeneric *Fragaria* × *Potentilla* hybrid // Hereditas. – 1970. – Vol. 4. – P. 135–139.

Atlas Florae Europeae. Distribution of Vascular Plants in Europe.15. Rosaceae (*Rubus*) / A. Kurtto [et al.]. – Helsinki, 2010. – 362 p.

Atlas Florae Europeae. Distribution of Vascular Plants in Europe.13. Rosaceae (*Spiraea* to *Fragaria*, exl. *Rubus*) / A. Kurtto [et al.]. – Helsinki, 2004. – 320 p.

Bartish I.V., Jeppsson N., Nybom H., Swenson U. Phylogeny of *Hippophae* (Elaeagnaceae) inferred from parsimony analysis of chloroplast DNA and morphology // Syst. Bot. – 2002. – Vol. 27, No. 1. – P. 41–54.

Bauer A. Progress in breeding decaploid *Fragaria* ×*vescana* // Acta Hort. – 1993. – No. 348. – P. 60–64.

Bauer A., Weber H.E. *Ribes* ×*nidigrolaria* R. et A.Bauer und *Fragaria* ×*vescana* R. et A.Bauer // Beschreibung zweier Hybridarten. Osnabrücker naturwiss. Mitt. –1989. – Bd.15. – S. 49–58.

Bors B. Breeding of *Lonicera caerulea* L. for Saskatchewan and Canada // Состояние и перспективы развития культуры жимолости в соврем. условиях : материалы I междунар. науч.-метод. дистанц. конф. (Мичуринск-наукоград РФ, 1–23 апреля 2009 г.) / ВНИИ садоводства. – Мичуринск, 2009. – URL: http://www.lonicera-conference.narod.ru/articles/Bors.pdf

Bors R.H., Sullivan J.A. Interspecific hybridization of *Fragaria moschata* with two diploid species, *F. nubicola* and *F. viridis* // Euphitica. – 2005. – Vol. 143. – P. 201–207.

Bringhurst R.S., Senanayake Y.D.A. The evolutionary significance of natural *Fragaria chiloensis* × *Fragaria vesca* hybrids resulting from unreduced gametes // Am. J. Bot. – 1966. – Vol. 53. – P. 1000–1006.

Britton D.M., Lawrence F.C., Haut I.C. The inheritance of apricot fruit colour m raspberries // Can. J. Genet. Cytol. – 1959. – Vol. 1. – P. 89–93.

Brown T., Wareing P.E. The genetical control of the everbearing habit and three other character a in varieties of *Fragaria vesca* // Euphytica. – 1965. – Vol. 14. – P. 97–112.

Butkus V., Pliszka K. The highbush blueberry – a new cultivated species // Acta Hort. – 1993. – No. 346. – P. 81–86.

Celikel G., Demirsoy L., Demirsoy H. The strawberry tree (*Arbutus unedo* L.) selection in Turkey //Sc. Hort. – 2008. – Vol. 118, No. 2. – P. 115–119.

Chat J., Jáuregui B., Petit R.J., Nadot S. Reticulate evolution in kiwifruit (*Actinidia*, Actinidiaceae) identified by comparing their maternal and paternal phylogenies // Am. J. Bot. – 2004. – Vol. 91, No. 5. – P. 736–747.

Darrow G.M. The Strawberry. History, breeding and physiology. – New York ; Chikago ; San Francisco : Holt, Rinehart & Winston, 1966. – 447 p.

Debes M.A., Arias M.E., Grellet-Bournonville C.F., Wulff A.F., Martínez-Zamora M.G., Castagnaro A.P., Díaz-Ricci J.C. White-fruited *Duchesnea indica* (Rosaceae) is impaired in ANS gene expression // Am. J. Bot. – 2011.– Vol. 98, No. 12. – P. 2077–2083.

Ellis J.R. *Fragaria-Potentilla* intergeneric hybridization and evolution in *Fragaria* // Proc. Linn. Soc. London. – 1962. – Vol. 173. – P. 99–106.

Eriksson T., Donoghue M.J., Hibbs M.S. Phylogenetic analysis of *Potentilla* using DNA sequences of nuclear ribosomal internal transcribed spacers (ITS), and implications for the classification of Rosoideae (Rosaceae) // Pl. Syst. Evol. – 1998. – Vol. 211. – P. 155–179.

Eriksson T., Hibbs M.S., Yoder A.D., Delwiche C.F., Donoghue M.J. The phylogeny of Rosoideae (Rosaceae) based on sequences of the internal transcribed spacers (ITS) of nuclear ribosomal DNA and the *trnL/F* region of chloroplast DNA // Int. J. Pl. Sci. – 2003. – Vol. 164, No. 2. – P. 197–211.

Evans W.D. The production of multispecific octoploids from *Fragaria* species and the cultivated strawberry // Euphytica. – 1982. – Vol. 31. – P. 901–907.

Fang D., Zhang W.C. Intra- and intergeneric relationships of *Poncirus polyandra*: investigation of leaf isoenzymes // Proc. Int. Soc. Citriculture. – 1994. – Vol. 1. – P. 229–231.

Ferguson A.R. New temperate fruits: *Actinidia chinensis* and *Actinidia deliciosa* // Perspectives on new crops and new uses / J.Janick (ed.).– Alexandria (VA) : ASHS Press, 1999. – P. 342–347.

Fici S. Intraspecific variation and evolutionary trends in *Capparis spinosa* L. (Capparaceae) // Plant Syst. Evol. – 2001. – Vol. 228. – P. 123–141.

Finneseth C.H., Layne D.R., Geneve R.L. Requirements for seed germination in North American pawpaw [*Asimina triloba* (L.) Dunal] // Seed Sci. Technol. – 1998. – Vol. 26. – P. 471–480.

Froelicher Y., Mouhaya W., Bassene J.-B., Costantino G., Kamiri M., Luro F., Morillon R., Ollitrault P. New universal mitochondrial PCR markers reveal new information on maternal citrus phylogeny // Tree Genet. Genomes. – 2011. – Vol. 7. – No. 1. – P. 49–61.

Galet P., Morton L.T. Introduction: The family Vitaceae and *Vitis* speciation // Compendium of Grape Diseases / R.C.Pearson, A.C.Goheen (eds). – St.Paul : APS Press, 1990. – P. 2–3.

Graham S.A., Hall J., Sytsma K., Shi S. Phylogenetic analisis on the family Lythraceae based on four gene regions and morphology // Int. J. Plant. Sci. – 2005. – Vol. 166, No. 6. – P. 995–1017.

Graham S.A., Thorne R.F., Reveal J.L. Validation of subfamily names in Lythraceae // Taxon. – 1998. – Vol. 47. – P. 435–436.

Griffith M.P., Porter J.M. Phylogeny of Opuntioideae (Cactaceae) // Int. J. Plant Sci. – 2009. – Vol. 170, No. 1. – P. 107–116.

GRIN, Species Records of *Lonicera* // Germplasm Resources Information Network (GRIN) [Online Database] // URL: http://www.ars-grin.gov/cgi-bin/npgs/html/-splist.pl?6947 (18 May 2014).

Hall H.K. Blackberry breeding // Plant Breeding Rev. – 1990. – Vol. 8. – P. 249–312.

Hammer K., Pistrick K. New versus old scientific names in strawberries (*Fragaria* L.) // Genet. Resources Crop Evol. – 2003. – Vol. 50, No. 7. – P. 789–791.

Haveman R., Ronde I. de. The role of the Weberian Reform in European Rubus research and the taxonomy of locally distributed species – which species should we

describe? // Nord. J. Bot. – 2012. – Vol. 30. – 001–006. – DOI: 10.1111/j.1756-1051.2012.01558.x.

Hedrick U.P. The small fruits of New York. – Albany : J.B.Lion Co, 1925. – 614 p.

Hideki H., Kenta S., Shunichi K., Kosuke T., Shinobu N., Manabu Y., Mistuyo K., Akiko W., Yoshie K., Tsunakazu F., Hisano T., Chiharu M., Shigemi S., Midori K., Keiko N., Akiko K., Tomohiro Y., Qin G., Fumi M., Masami I., Satoru K., Shusei S., Satoshi T., Sachiko N.I. Dissection of the octoploid strawberry genome by deep sequencing of the genomes of *Fragaria* species // DNA Research. – 2014. – Vol. 21. – P. 169–181.

Higton R.N., Akeroyd J.R. Variation in *Capparis spinosa* L. in Europe // Bot. J.. Linn. Soc. –1991. – Vol. 106. – P. 104–112.

Huang H., Wang Y., Zang Z., Jiang Z., Wang S. Actinidia germplasm resources and kiwifruit industry in China // Hort Science. – 2004. – Vol. 39, No.6. – P. 1165–1172.

Hyvönen J. On phylogeny of *Hippophae* (Elaeagnaceae) // Nord. J. Bot. – 1996. – Vol. 16, No.1. – P. 51–62.

Jacobs M. The genus *Capparis* (Capparaceae) from the Indus to the Pacific // Blumea. – 1965. – Vol. 12, No. 3. – P. 385–541.

Jennings D.L., Carmichael E. A dominant gene for yellow fruit in the raspberry // Euphytica. – 1975. – Vol. 24. – P. 467–470.

Jennings D.L., Carmichael E. Anthocyanin variation in the genus *Rubus* // New Phytol. – 1980. – Vol. 84. – P. 505–513.

Jennings D.L., Daubeny H.A., Moore J.N. Blackberries and raspberries (*Rubus*) // Genetic resources of temperate fruit and nut crops. – Wageningen : ISHS, 1991. – P. 204–240.

Jia D.R., Abbott R.J., Liu T.L., Mao K.S., Bartish I.V., Liu J.Q. Out of the Qinghai-Tibet Plateau: evidence for the origin and dispersal of Eurasian temperate plants from a phylogeographic study of *Hippophae rhamnoides* (Elaeagnaceae) // New Phytol. – 2012. – DOI: 10.1111/j.1469-8137.2012.04115.x

Kang S.S, Woo W.S.Triterpenes from the berries of *Phytolacca americana* // J. Nat. Prod. – 1980. – Vol. 43, No. 4. – P. 510–513.

Kozma P., Kiss E., Hoffmann S., Galbács Z.S., Dula T. Using the powdery mildew resistant *Muscadinia rotundifolia* and *Vitis vinifera* ‘Kishmish vatkana’ for breeding new cultivars // Acta Hort. – 2009. – No. 827. – P. 559–564.

Laguna Lumbreras E. Datos foliares de las especies e híbridos alóctonos de vides (género *Vitis*) en el territorio valenciano // Toll Negre. – 2004. – Vol. 3. – P. 11–25.

Li H.-L. A taxonomic review of the genus *Actinidia* // J. Arnold Arb. – 1952. – Vol. 33. – P. 1–61.

Li J., Huang H., Sang T. Molecular phylogeny and infrageneric classification of *Actinidia* (Actinidiaceae) // Syst. Botany.– 2002. – Vol. 27. – P. 408–415.

Lian Y.S., Chen X.L., Sun K., Ma R.J. A new subspecies of *Hippophae* (Elaeagnaceae) from China // Novon. – 2003. – Vol. 13. – P. 200–202.

Liang C.F., Ferguson A.R.. The botanical nomenclature of the kiwifruit and related taxa // New Zealand J. Bot. – 1986. – Vol. 24. – P. 183–184.

Liu C., Jiang D., Cheng Y., Deng X., Chen F., Fang L., Ma Z., Xu J. Chemotaxonomic study of *Citrus*, *Poncirus* and *Fortunella* genotypes based on peel oil volatile compounds: Deciphering the genetic origin of Mangshanyegan (*Citrus nobilis* Lauriro) // PLoS ONE . – 2013. – Vol. 8, No. 3. – P.e58411.

Lu J., Schell L., Ramming D.W. Interspecific hybridization between *Vitis rotundifolia* and *Vitis vinifera* and evaluation of the hybrids // Acta Hort. –2000. – No. 528. – P. 481–486.

Mabberley, D.J. Aclassification for edible *Citrus* (Rutaceae) // Telopea. – 1997. – Vol. 7, No. 2. – P. 167–172.

Mabberley D.J. *Potentilla* and *Fragaria* (Rosaceae) reunited // Telopea. – 2002. – Vol. 2, No. 4. – P. 793–801.

Majure L.C., Puente R., Griffith M.P., Judd W.S., Soltis P.S., Soltis D.E. Phylogeny of *Opuntia* s.s. (Cactaceae): clade delineation, geographic origins, and reticulate evolution //Am. J. Bot. – 2012. – Vol. 99, No. 5. – P. 847–864.

Moore G.A. Oranges and lemons: clues to the taxonomy of *Citrus* from molecular markers // Trends Genet. – 2001. – Vol. 17, No. 9. – P. 536–540.

Mosyakin S.L., Fedoronchuk M.M. Vascular plants of Ukraine. A nomenclatural checklist. – Kyiv, 1999. – 345 p.

Nicolosi E., Deng Z.N., Gentile A., Malfa S.L., Tribulato G.C. *Citrus* phylogeny and genetic origin of important species as investigated by molecular markers // Theor. Appl. Genet. – 2000. – Vol. 100. – P. 1155–1166.

Nyffeler R, Eggl U. A farewell to dated ideas and concepts: molecular phylogenetics and a revised suprageneric classification of the family Cactaceae // Schumannia. – 2010. – Vol. 6. – P. 109–149.

Ollitrault P., Luro F., Yamamoto M. // *Citrus* Genetics, Breeding and Biotechnology / I.A. Khan (ed.) ; CAB International. – Kings Lynn : Biddles Ltd, 2007. – P. 197–218.

Penjor T., Yamamoto M., Uehara M., Ide M., Matsumoto N., Matsumoto R., Nagano Y. Phylogenetic relationships of *Citrus* and its r elatives based on matK gene sequences // PLoS ONE. – 2013. – Vol. 8, No. 4. – P.e62574.

Pinkava D.J. *Opuntia* // Flora of North America. – New York ; Oxford, 2003. – Vol. 4. – P. 123–148.

Pomper K.W., Layne D.R. The North American Pawpaw: botany and horticulture // Hort. Rewiews. – 2005. – Vol. 31. – P. 349–382.

Potter D., Eriksson T., Evans R.C., Oh S.-H., Smedmark J.E.E., Morgan D.R., Kerr M.S., Campbel C.S. Phylogeny and classification of Rosaceae // Pl. Syst. Evol. – 2007. – Vol. 66. – P. 5–43.

Potter D., Luby J.J., Harrison R.E. Phylogenetic relationships among species of *Fragaria* (Rosaceae) inferred from non-coding nuclear and chloroplast DNA sequences // Syst. Bot. – 2000. – Vol. 25. – Vol. 337–348.

Rehder A. Synopsis of the genus *Lonicera* // Miss. Bot. Gard. Ann. Report. – 1903. – P. 27–232.

Richardson C.W. A preliminary note on the genetics of *Fragaria* // J. Genet. – 1914. – Vol. 3. – P. 171–177.

Rousi A. The genus *Hippophae* L. A taxonomic study // Ann. Bot. Fennici. – 1971. – Vol. 8. – P. 177–227.

Rousseau-Gueutin M., Gaston A., Aïnouche A., Aïnouche M.L., Olbricht K., Staudt G., Richard L., Denoyes-Rothan B. Tracking the evolutionary history of polyploidy in Fragaria L. (strawberry): New insights from phylogenetic analyses of low-copy nuclear genes // Mol. Phylogenet. Evol. – 2009. – Vol. 51, No. 3. – P. 515–530.

Senanayake Y.D.A., Bringhurst R.S. Origin of *Fragaria* polyploids. I. Cytological analysis // Am. J. Bot. – 1967. – Vol. 54. – P. 221–228.

Shulaev V., Korban S.S., Sosinski B., Abbott A.G., Aldwinckle H.S., Folta K.M., Iezzoni A, Main D., Arús P., Dandekar A.M., Lewers K., Brown S.K., Davis T.M., Gardiner S.E., Potter D., Veilleux R.E. Multiple models for Rosaceae genomics // Plant Physiol. –2008. – Vol. 147, No. 3. – P. 985–1003.

Shulaev V., Sargent D.J., Crowhurst R.N., Mockler T.C., Folkerts O., Delcher A.L., Jaiswal P., Moskaites K., Liston A., Mane S.P., Biurns P., Davis T.M., Slovin J.P., Bassil N.V., Hellens R.P., Evans C., Harkins T., Kodira C., Desany B., Crasta O.R., Jensen R.V., Allan A.C., Michael T.P., Setubal J.C., Celton J.M., Rees D.J.G., Williams K.P., Holt S.H., Rojas J.J.R, Chatterjee M. The genome of woodland strawberry (*Fragaria vesca*) // Nature Genet. – 2011. – Vol. 43, No. 2. – P. 109–116.

Sinott Q.P. A revision of *Ribes* L. subg. *Grossularia* (Mill.) Pers. sect. *Grossularia* (Mill.) Nutt. (Grossulariaceae) in North America // Rhodora. – 1985. – Vol. 87. – P. 189–286.

Soejima A., Wen J. Phylogenetic analysis of the grape family (Vitaceae) based on three chloroplast markers // Am. J. Bot. – 2006. – Vol. 93, No.2 – P. 278–287.

Stace C. New Flora of the British Isles. – New York : Cambridge Univ. Press, 2010. – 1232 p.

Staudt G. Systematics and geographic distribution of the American strawberry species: taxonomic studies in the genus *Fragaria* (Rosaceae: Potentilleae) // Univ. Calif. Publ. Bot. – Berkeley ; Los Angeles ; London : Univ. Calif. Press, 1999. – Vol. 81. – 162 p.

Sun K., Chen X., Ma R., Li C., Wang Q., Ge S. Molecular phylogenetics of *Hippophae* L. (Elaeagnaceae) based on the internal transcribed spacer (ITS) sequences of nrDNA // Pl. Syst. Evol. – 2002. – Vol. 235. – P. 121–134.

Swenson U., Bartish I.V. Taxonomic synopsis of *Hippophae* (Elaeagnaceae) // Nord. J. Bot. – 2003. – Vol. 22, No. 3. – P. 369–374.

Swingle W.T., Reece P.C. The botany of citrus and its wild relatives // The Citrus Industry. Vol. 1. History, world distribution, botany, and varieties / W. Reuther, H.J. Webber, D.L. Batchelor (eds). – Berkeley : Calif. Univ. Press, 1967. – P. 190–430.

Tanaka T. Cyclopedia of edible plants of the world. – Tokyo : Keigaku, 1976. – 924 p.

Tanaka T. Fundamental discussion of *Citrus* classification // Stud. Citrol. –1977. – Vol. 14. – P. 1–6.

Tehranifar A. Barberry growing in Iran // Acta Hort. – 2003. – No. 620. – P. 193–195.

Testolin R., Ferguson A.R. Isozyme polymorphism in the genus *Actinidia* and the origin of the kiwifruit genome // Syst. Bot. – 1997. – Vol. 22. – P. 685–700.

Theis N., Donoghue M. J., Li J. Phylogenetics of the Caprifolieae and *Lonicera* (Dipsacales) based on nuclear and chloroplast DNA sequences // Syst. Bot. – 2008.– Vol. 33, No. 4. – P. 776–783.

Tröndle D., Schöder S., Kassemeyer H.-H., Kiefer C., Koch M.A., Nick P. Molecular phylogeny of the genus *Vitis* (Vitaceae) based on plastid markers // Am. J. Bot. – 2010. – Vol. 97, No.7. – P. 1168–1178.

Tshering P., Anai T., Nagano Y., Matsumoto R., Yamamoto M. Phylogenetic relationships of *Citrus* and its relatives based on rbcL gene sequences // Tree Genet. Genomes. – 2010. – Vol. 6. – P. 931–939.

Vander Kloet S.P. The genus *Vaccinium* in North America. – Ottawa : Minister of Supply and Services Canada, 1988. – Publ. 1828. – 201 p.

Wan Y., Schwaninger H.R., Baldo A.M., Labate J.A., Zhong G.Y., Simon C.J. A phylogenetic analysis of the grape genus (Vitis L.) reveals broad reticulation and concurrent diversification during neogene and quaternary climate change // BMC Evol. Biol. – 2013. – Vol.13. –141. – DOI: 10.1186/1471-2148-13-141.

Weakley A.S., LeBlond R.J., Sorrie B.A., Estes L.D., Mathews K.G., Witsell C.T., Gandhi K., Ebihara A. New combinations, rank changes, and nomenclatural and taxonomic comments in the vascular flora of the southeastern United States // J. Bot. Res. Inst. Texas. – 2011. – Vol. 5, No. 2. – P. 437–455.

Weber H.E. Former and modern taxonomic treatment of the apomictic *Rubus* complex // Folia Geobot. Phytotaxon. – 1996. – Vol. 31. – P. 373–380.

Yamada M., Giordani E., Yonemori K. Persimmon // Fruit Breeding / M.L. Madenes, D.H. Byrne (eds.). – New York ; Dordrecht ; Heidelberg ; London : Springer, 2012. – P. 663–693.

Zecca G., Abbott J.R., Sun W.B., Spada A., Sala F., GrassiF. The timing and the mode of evolution of wild grapes (*Vitis*) // Mol. Phylogen. Evol. – 2011. – Vol. 62, No. 2. – P. 736–747. – DOI: 10.1016/j.ympev.2011.11.015.

ЗМІСТ

ВСТУП ……..…….. 3
АҐРУСОВІ ……..…… 5
Золотисті порічки, або Золотиста смородина ……...…… 5
Американська смородина ……..… 7
Аґрусосмородина, або Рибелярія ……...…... 8
АКТИНІДІЄВІ ……..……. 10
Актинідія …….. 10
Ківі …… 12
АНОНОВІ ……..…….. 14
Азиміна ……. 14
БАГРИНОВІ ……..……. 15
Багрина, або Лаконос .....…….. 15
БАРБАРИСОВІ ……..…… 16
Барбарис ……..……. 16
Магонія ……. 18
Подофіл ……...……. 19
ВЕРЕСОВІ ……..…… 20
Лохина ……..…….. 20
Чорниця ……..……..…… 22
Брусниця ……...……... 23
Журавлина ……..…… 24
Суничник ……..……. 25
Мучниця ……..…… 27
Водянка ……..……. 27
ВИНОГРАДОВІ ……..……..…….. 28
Американський виноград ……..…… 28
Амурський виноград ……..…… 34
Флоридський виноград, або Мускадінія ……..…..…… 36
Дикий виноград ……..…… 37
Виноградівник ……..……. 38
ЕБЕНОВІ ……...…….. 39
Хурма …… 39
ЖИМОЛОСТЕВІ ……..……. 42
Жимолость ……..……..… 42
КАКТУСОВІ ……..…… 46
Опунція ……..……. 46
КАПЕРЦЕВІ ……..……. 50
Каперці ……. 50
ЛАРДИЗАБАЛОВІ ……..…….. 51

Акебія ……..…… 51
Декенея ……. 51
ЛИМОННИКОВІ ……..……. 52
Лимонник ……..….. 52
МАСЛИНКОВІ ……..…… 54
Обліпиха ……... 54
Шефердія …….. 58
Ґумі ……..…… 59
МИРТОВІ ……...……. 61
Фейхоа …….. 61
Мирт ……...……. 62
ПАСЛЬОНОВІ ……..…. 63
Повій, або Гоці ……...……. 63
Міхунка, або Фізаліс ……...…… 64
ПЛАКУНОВІ ……...……... 66
Гранатник, або Гранатове дерево ……...…….. 66
РУТОВІ …….……. 68
Юнос, або Юдзу ……...……... 68
Понцир ……...…….. 72
СТРАСТОЦВІТОВІ ……..……. 74
Страстоцвіт …….. 74
ШОВКОВИЦЕВІ ……...……. 76
Шовковиця ……...… 76
Смоківниця, або Інжир ……..… 80
Маклюра …….... 82
Кудранія ……...…… 83
Бруссонетія ……...…... 84
ШИПШИНОВІ ……..…. 84
Ожина ……...…… 84
Костяниця ……...……. 90
Жовтоплода малина ……...……. 91
Чорна малина ……...…… 92
Японська малина ……. 93
Малиноклен ……...…….. 94
Шипшина ……...…….. 95
Альпійські суниці ……. 99
Полуниці ……..…... 101
Декоративні суниці …….……..….. 104
Дюшенея ……...…... 105
ПІСЛЯМОВА …….. 107
ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА …….……. 108

Наукове видання

Меженський Володимир Миколайович
Меженська Людмила Олексіївна
Якубенко Борис Євдокимович

Нетрадиційні ягідні культури

рекомендації з селекції та розмноження

За редакцією авторів
Обкладинка В. М. Меженський
Комп'ютерна верстка В. М. Меженський

Формат 60 × 90 $^{1}/_{16}$. Наклад 300 пр.
Ум. друк. арк. 8,5. Зам. № 933

Видавець і виготовлювач ТОВ «ЦП «Компринт»
03150, Київ, вул. Преславинська, 28
Свідоцтво про внесення до Державного реєстру
суб'єкта видавничої справи ДК № 4131 від 04.08.2011 р.