

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ**

Уманський національний університет садівництва
Кафедра садово-паркового господарства
НДП «Софіївка»
Арборетум і заклад фізіографії в Болестрашице (Польща)
Рибницький філіал Придністровського державного університету
(Придністров'я)



***«АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ
САДОВО-ПАРКОВОГО МИСТЕЦТВА»
Міжнародна наукова конференція***

27-28 травня 2015 року

Умань - 2015

УДК 635.9
ББК 42.37
А 43

ОРГКОМІТЕТ КОНФЕРЕНЦІЇ

співголови оргкомітету

Непочатенко О.О. – ректор Уманського НУС, д. е. н., професор

Косенко І.С. – чл.-кор. НАН України, д.б.н., професор, директор НДП «Софіївка» НАН України

члени оргкомітету

Карпенко В.П. д.с.-г.н., професор, проректор з наукової та інноваційної діяльності, Уманський НУС

Грабовий В.М. к.б.н., с.н.с., заст. директора з наукової роботи НДП «Софіївка» НАН України

Заморський О.О. к.с.-г.н., доцент, декан факультету лісового і садово-паркового господарства, Уманський НУС

Поліщук В.В. д.с.-г.н., проф., зав. каф. садово-паркового, Уманський НУС

Балабак А.Ф. д.с.-г.н., професор, Уманський НУС

Шлапак В.П. д.с.-г.н., професор, Уманський НУС

Куземко А.А. д.б.н., провідний наук. сп., НДП «Софіївка»

Леонтяк Г.П., доктор сільськогосподарських наук, професор, (Придністров'я)

Пюрецький Н.Ю. директор Арборетуму і закладу фізіографії в Болестрашице (Польща)

Опалко А.І. к.с.-г.н., проф., НДП«Софіївка»

Музика Г.І. к.б.н., с.н.с., НДП«Софіївка»

Швець Т.А. к.б.н., учений секретар, НДП«Софіївка»

Балабак О.А. к.с.-г.н., зав. відділу, НДП«Софіївка»

Величко Ю.А. к.с.-г.н., доцент, Уманський НУС

Пушка І.М. к.с.-г.н., доцент, Уманський НУС

Парубок М.І. к.б.н., доцент, Уманський НУС

Варлащенко Л.Г. к.с.-г.н., доцент, Уманський НУС

Єгоров Ю.І. к. арх., доцент, Уманський НУС

Мамчур Т.В. к.с.-г.н., доцент, Уманський НУС

Тисячний О.П. к.с.-г.н., доцент, Уманський НУС

Осіпов М.Ю. к.с.-г.н., ст. викладач, Уманський НУС

Відповідальний секретар:

Пушка І.М. – к.с.-г.н., доцент кафедри садово-паркового господарства.

Актуальні проблеми садово-паркового мистецтва : матеріали
А 43 міжнародної наукової конференції. – Умань : ВПЦ «Візаві», 2015. –
174 с.

ISBN 978-966-304-117-9

У збірнику матеріалів висвітлено результати наукових досліджень викладачів та студентів факультету лісового і садово-паркового господарства Уманського національного університету садівництва та інших навчальних закладів і науково-дослідних установ.

УДК 635.9
ББК 42.37

ISBN 978-966-304-117-9

© Уманський національний
університет садівництва, 2015

ARBORETUM I ZAKŁAD FIZJOGRAFII W BOLESTRASZYCACH

NARCYZ PIÓRECKI
Uniwersytet Rzeszowski,
Arboretum i Zakład Fizjografii w Bolestraszcach

Arboretum Bolestraszyce należy do czołowych instytucji w Polsce zajmujących się utrzymaniem, gromadzeniem oraz czynną ochroną roślin. W Arboretum niezależnie od gromadzenia i utrzymania kolekcji roślin, Muzeum Przyrodniczego, stałych i okresowych wystaw, dokumentowane są przemiany dziedzictwa przyrodniczo-kulturowego regionu podkarpackiego. Prowadzona jest czynna ochrona rzadkich, zagrożonych i ginących gatunków flory polskiej oraz działa centrum edukacji ekologicznej.

Arboretum założone zostało przez prof. Jerzego Pióreckiego w 1975 r. Opuszczone i zniszczone budynki gospodarcze wraz ze zdewastowanym dworem oraz 8,91 ha park o powierzchni 8,91 ha ówczesne władze powiatowe w Przemyślu przekazały Zakładowi Fizjografii i Arboretum sekcji przyrodniczej Towarzystwa Przyjaciół Nauk w Przemyślu, który do 1990 r. działał w strukturach organizacyjnych Towarzystwa. Początkowo Zakład utrzymywał się z własnych środków, a po 1990 r. budżet pochodził z dotacji przekazywanych przez były Urząd Wojewódzki w Przemyślu i ze środków Polskiej Akademii Nauk. Od czasu reformy administracyjnej w 1999 r. Arboretum podlega samorządowi Województwa Podkarpackiego.

Położone jest 7 km na północny-wschód od Przemyśla. W latach 1975–2014 powiększono wielokrotnie jego obszar, głównie przez zakup od Agencji Własności Rolnej Skarbu Państwa gruntów w Cisowej – o powierzchnię 283 ha w 1996 r. Od Urzędu Gminy w Żurawicy zakupiono błonia na dolnym tarasie, a od Skarbu Państwa przejęto fort XIIIb. Obecnie łączna powierzchnia Arboretum wynosi 311 ha, w tym 28 ha w Bolestraszcach oraz 283 ha w miejscowości Cisowa (gm. Krasieczyn).

W okresie 40 lat utworzono liczne specjalistyczne kolekcje roślin, m.in.: dendrologiczną, pomologiczną, roślin wodnych, bagiennych, zagrożonych i ginących we florze polskiej, roślin z rodziny wrzosowatych, jadalnych dziko rosnących, barwierskich, Narodową Kolekcję Irysów z grypy *Laevigatae*, użytkową, roślin biblijnych, roślin o jadalnych owocach oraz szklarniowych.

Kolekcja dendrologiczna obejmuje dziś kilka tysięcy taksonów, m.in. cisa, jałowców, żywotników, magnolii, różaneczników oraz cypryśnika, metasekwoi, kłokoczki i miłorzębu. W kolekcji rzadkich, zagrożonych i chronionych gatunków roślin naszej flory zgromadzono ponad 160 taksonów pochodzących głównie z Polski południowo-wschodniej. W Arboretum utworzono duże kolekcje roślin z różnych grup ekologicznych, m.in. roślin kserotermicznych i górskich. Wiodącą w skali kraju jest kolekcja roślin wodnych i bagiennych, zwłaszcza zgromadzone irysy i lilie wodne. W kolekcji roślin szklarniowych gromadzone są głównie gatunki pochodzące ze strefy śródziemnomorskiej. W kolekcji pomologicznej w Bolestraszcach, jak i w Cisowej zgromadzono wiele gatunków drzew i krzewów owocowych (jabłoni, gruszy, derenia jadalnego, czereśni ptasiej). Są to stare odmiany, formy i rasy jabłoni charakteryzujące się wyjątkową zdrowotnością, odpornością na niskie temperatury i długowiecznością. Na obszarze Fortu XIIIb, włączonego do Arboretum w 1996 r. prowadzone są prace rekultywacyjne w celu utworzenia nowych kolekcji roślin oraz działu historyczno-dydaktycznego fortyfikacji.

Jednym z zadań ogrodów botanicznych jest ratowanie bioróżnorodności i ochrona poszczególnych gatunków roślin w warunkach ex situ, tj. zachowanie poza miejscem ich naturalnego występowania. W dzisiejszych czasach, kiedy skala wymierania gatunków roślin, jak i zwierząt przybrała katastrofalne rozmiary, rola ogrodów botanicznych i arboretów jest nadzwyczaj istotna. W Arboretum zgromadzono szereg gatunków roślin rzadkich, chronionych i zagrożonych. Ze względu na swoje geograficzne położenie Arboretum zajmuje się szczególnie gatunkami roślin pochodzących z dorzecza Sanu i Karpat Wschodnich. Do flagowych gatunków roślin, nad których biologią i ekologią prowadzone są długoletnie badania należą m.in.: różanecznik żółty, szachownica kostkowata, kotewka orzech wodny, wisienka stepowa i marsylia czterolistna, pszonak pieniński, ostrożeń siedmiogrodzki.

Różanecznik żółty jest jedną z najrzadszych roślin flory polskiej wpisaną do Polskiej Czerwonej Księgi Roślin. W Arboretum w Bolestraszcach prowadzi się uprawę zastępczą z materiału genetycznego pochodzącego z rezerwatu „Kołacznia” koło Woli Żarczyckiej.

Dzięki wieloletnim badaniom nad kotewką orzechem wodnym udało się przeprowadzić skuteczną reintrodukcję tego gatunku w warunkach naturalnych. Ponadto udało się stworzyć hodowlę zastępczą w miejscowości Sośnica koło Jarosławia oraz w Arboretum w Bolestraszcach, skąd od wielu lat pozyskiwany jest materiał do Index

Seminum.

Szachownica kostkowata w Arboretum uprawiana jest od 1976 r., dzięki temu możliwe jest poznanie wielu elementów biologii tego gatunku oraz warunków, w jakich rośnie na stanowiskach zastępczych. Prowadzone są także badania nad jej biologią w warunkach naturalnych.

Wisienka stepowa pochodzi ze stanowiska Ciemny Kąt pod Rozwadowem oraz z Przemyśla. W Arboretum dobrze rośnie i wydaje obficie nasiona. Na początku tego wieku na zlecenie Podkarpackiego Urzędu Wojewódzkiego podjęto próbę reintrodukcji tego gatunku do rezerwatu na Winnej Górze w Przemyśle, gdzie gatunek ten wyginął w drugiej połowie XX wieku. Próba reintrodukcji się powiodła, co stwarza nadzieję na powrót tego gatunku na miejsce historycznego występowania.

Marsylia czterolistna utrzymywana była w Ogrodzie Botanicznym Uniwersytetu Warszawskiego. W drugiej połowie lat 80. XX wieku rośliny z tej populacji zostały przeniesione do Arboretum w Bolestraszcach, gdzie znalazły doskonałe warunki dla rozwoju. Po zniknięciu tego gatunku z warszawskiego ogrodu, przez pewien czas jedynie w Bolestraszcach utrzymywano rośliny z rodzimej populacji. Wszystkie obecne stanowiska zastępcze w Polsce pochodzą z kęp roślin, które przetrwały w Arboretum w Bolestraszcach.

Pszonak pieniński jest endemitem, tzn. że naturalnie występuje na kilku izolowanych stanowiskach w Pieninach. W 1986 r. wprowadzono pszonak do uprawy w Arboretum. Introdukcja powiodła się: roślina corocznie obficie kwitnie i owocuje. Ten narażony na wyginięcie gatunek uprawiany jest na coraz większej powierzchni w Arboretum, co gwarantuje jego utrzymanie na stanowisku zastępczym.

Ostrożeń wschodniokarpacki jest gatunkiem rzadkim w Polsce. To również endemit wschodniokarpacki, naturalnie występujący na łąkach i połoninach bieszczadzkich. Innym gatunkiem endemicznym Karpat Wschodnich jest chaber Kotschyego. Jest to bylina o wyjątkowo pięknej i rzadko spotykanej barwie kwiatów. Z sukcesem uprawiany jest w Arboretum. Na Pogórzcu Przemyskim ostrożeń siedmiogrodzki występuje na kilku blisko siebie położonych stanowiskach. Są to jedyne stanowiska tego gatunku w Polsce. W Arboretum roślina ta kwitnie i owocuje, wydając nasiona, które rozsyłane są do innych ogrodów botanicznych i arboretów w Polsce i na świecie.

Wawrzynek główkowy jest gatunkiem europejskim, reliktem trzeciorzędowym, występującym na obszarach wyżynnych środkowej i południowej Europy. W Polsce rośnie na Wyżynie Lubelskiej, Wyżynie

Sandomierskiej i w Kotlinie Sandomierskiej. Kwitnie w maju i czerwcu. Jest rośliną trującą. Gatunek jest objęty ścisłą ochroną gatunkową i umieszczony jest w Polskiej Czerwonej Księdze Roślin.

Ciemiernik czerwony kwitnie jako jeden z pierwszych gatunków wczesnowiosennych w Karpatach Wschodnich. Należy do endemitów Karpat Wschodnich. Ze względu na to, że w warunkach arboretum doskonale się rozwija i obficie kwitnie, corocznie zwiększana jest populacja otrzymana z własnych siewek.

Kłokoczka południowa na naturalnych stanowiskach występuje w Europie. W Polsce osiąga swój północny zasięg, rośnie na Roztoczu, w Kotlinie Sandomierskiej oraz na terenie całego łańcucha Karpat. Występuje często na pogórzu. W Arboretum rośnie licznie w kolekcji.

Oprócz ochrony bioróżnorodności gatunków roślin dziko rosnących, niemniej ważnym zagadnieniem jest ochrona roślin użytkowych. W Arboretum tworzenie kolekcji starych odmian drzew owocowych rozpoczęto w 1986 r. Materiał wyjściowy pochodził z sadów zlokalizowanych na terenie dorzecza Sanu oraz terenów przygranicznych Ukrainy. W kolekcji pomologicznej znajduje się łącznie ponad 2000 zaszczepionych drzew jabłoni. Dotychczas oznaczono ponad 100 odmian. Szczególnie cenne są genotypy pochodzące z regionu Podkarpackiego. Materiał ten posłuży w przyszłości do hodowli nowych odmian użytkowych. Równie unikalna jest kolekcja derenia jadalnego, bowiem zgromadzony materiał pochodzi w większości z drzew sadzonych jeszcze w XIX wieku. W ostatnich latach w Arboretum udało się wyselekcjonować dwanaście nowych odmian wielkoowocowych derenia jadalnego. W ostatnich latach rozpoczęto również inwentaryzację terenową i gromadzenie starych odmian gruszy. Ponadto prowadzona jest uprawa genotypów czereśni ptasiej.

Jak widać korzyści z uprawy w warunkach *ex situ* są bardzo wyraźne. Zabiegi takie pozwalają na utrzymanie w kontrolowanych warunkach wielu gatunków roślin, które w naturalnym środowisku są na skraju wymarcia. Następnie można je reintrodukować według ściśle określonych reguł, na stanowiska naturalne, wspomagając lokalną populację roślin.

W Arboretum – Cisowa na rozległych polanach porolnych prowadzone są badania nad wtórną sukcesją leśną oraz nad ochroną różnorodności biologicznej i zakładane są zwarte nasadzenia drzew rodzimych i obcego pochodzenia, np.: dębu, tulipanowca amerykańskiego, miłorzębu dwuklapowego, kłokoczki południowej oraz sady pomologiczne (jabłonie, dereń jadalny). W Cisowej udostępniona jest przyrodnicza

ścieżka dydaktyczna pn. *Dolina Cisowej*.

W 2008 r. oddano do użytku Sensualny Ogród Uniwersalny, tj. specjalistyczny ogród „bez barier” przystosowany do swobodnego i samodzielnego poruszania się w nim osób niepełnosprawnych. Jest jednocześnie obiektem uniwersalnym, gdzie prowadzone są zajęcia edukacyjne dla wszystkich grup odwiedzających Arboretum. Ogród sensualny znajduje się na dolnym tarasie, blisko od miejsc parkingowych i wejścia głównego, a płaski teren umożliwia łatwy dostęp. Najciekawsze rośliny zostały zgromadzone i wyeksponowane w przyjaznej przestrzeni dostępnej i bezpiecznej zarówno dla osób na wózkach inwalidzkich, jak i dla osób z dysfunkcjami wzroku poruszających się samodzielnie. Każda z roślin opatrzona została tablicą informacyjną zarówno w piśmie Braille’a, jak i w kontrastowym druku powiększonym, które zawierają podstawowe wiadomości oraz ciekawostki. Na terenie ogrodu sensualnego działa Galeria przez Dotyk służąca m.in. osobom niewidomym.

W Arboretum zwiedzającym udostępniony jest także Dom z Kalwarii – odrestaurowany zabytkowy dom wraz z ogrodem wiejskim dwudziestowiecznym. Corocznie w Arboretum w ramach popularyzacji dziedzictwa przyrodniczo-kulturowego Podkarpacia i promocji produktów regionalnych i tradycyjnych organizowane są imprezy m.in.: Festiwal Derenia, Festiwal Ogrodów i Majówka pod dereniem i jabłonią. Festiwal Derenia jest imprezą promującą podkarpackie produkty regionalne i tradycyjne w tym powstałe z derenia jadalnego, jabłek oraz prezentującą Arboretum i kolekcje pomologiczne.

Festiwal Ogrodów jest imprezą promującą najnowsze działania z pogranicza sztuki i projektowania przestrzeni ogrodowych. Wpisal się na stałe w kalendarz imprez kulturalnych Podkarpacia i jest on wydarzeniem kulturalnym o charakterze unikalnym nie tylko w skali kraju, ale również Europy. Nawiązuje bowiem do największych wydarzeń tego typu organizowanych w Londynie czy festiwalu ogrodów we Francji. *Majówka pod dereniem i jabłonią* jest imprezą której głównym celem jest upowszechnianie wiedzy na temat starych odmian drzew owocowych, ich uprawy i zastosowania oraz promocja produktów tradycyjnych, w powstałych z jabłek i derenia jadalnego. Majówka odbywa się na terenie sadów pomologicznych w okresie kwitnienia jabłoni co dodatkowo wpływa na popularyzację drzew owocowych jako roślin użytkowych, a jednocześnie ozdobnych. Corocznie Arboretum w Bolestraszcach odwiedza około 60 tys. osób.

Już od lat 80. XX w. Arboretum w Bolestraszcach współpracuje z

podobnymi placówkami i uczelniami na Ukrainie, m.in. z Ogrodem Botanicznym Uniwersytetu Lwowskiego we Lwowie, Dendroparkiem Zofiówka Ukraińskiej Akademii Nauk w Humaniu i Narodowym Ogrodem Botanicznym w Kijowie. W ramach współpracy organizowane są wspólne wyprawy badawcze, projekty i konferencje naukowe.



ЖИТТЄВІ ФОРМИ ПРЕДСТАВНИКІВ РОДУ *JUNIPERUS* L. КУЛЬТИВОВАНИХ В УМОВАХ РІВНИННОЇ ЧАСТИНИ УКРАЇНИ

В.М. ГРАБОВИЙ, кандидат біологічних наук
Національний дендрологічний парк «Софіївка» НАН України

Життєві форми рослин відіграють істотну ландшафтну роль. Ще давньогрецький філософ-природознавець Теофраст (IV ст. до н. е.) звернув увагу на те, що різні рослини за своєю формою відрізняються одна від одної. У зв'язку з цим він розподілив рослини на дерева, кущі та трави. Цим самим Теофраст поклав початок визначенню життєвих форм рослин [2].

Власне термін «життєва форма» відносно рослин був запропонований наприкінці XIX століття відомим ботаніком Євгенусом Вармінгом, який вклав у це поняття морфологічну форму, в якій перебуває рослина в гармонії із зовнішнім середовищем протягом всього її життя [2].

Таке визначення виявилось дуже вдалим, оскільки воно підкреслювало, що життєва форма рослини не залишається постійною, а може змінюватися у процесі розвитку і старіння, а також підкреслювало важливість зовнішнього середовища у формуванні життєвої форми. При формуванні своєї життєвої форми кожна рослина виявляє риси спадково сформованої в процесі природного добору пристосованості до певного комплексу зовнішніх чинників.

Досліджувані нами представники роду *Juniperus* L. (ялівець) здатні формувати різні життєві форми залежно від особливостей їхнього вирощування. Вони спроможні змінювати свою життєву

форму у межах одного виду настільки сильно, що один і той же вид в одних умовах вирощування може бути представлений деревом з високим ортотропним стовбуром, а в інших — щільно притиснутим до землі кущоподібним сланником, який витримує дію сильних вітрів, краще виявляється захищеним сніговим покривом тощо.

Відповідно класифікації життєвих форм К. Раункієра [5] усі види роду *Juniperus* належать до фанерофітів, тобто, рослин бруньки відновлення, яких формуються на висоті 20–30 см і вище та хамефітів (20–30 см і нижче). Фанерофіти К. Раункієром [5] поділені на 15 підтипів, з яких види роду *Juniperus* віднесені до чотирьох: вічнозелені мегафаневофіти (понад 30 м заввишки, єдиний представник *J. procera* Hochst ex Endl., що росте у горах східної Африки), мезофанерофіти (8–30 м заввишки, представники у культивованій дендрофлорі України: *J. scopulorum* Sarg., *J. virginiana* L., *J. communis* L., *J. chinensis* L., *J. seravschanica* Kom., *J. pseudosabina* Fisch. & C.A. Mey., *J. semiglobosa* Regel, *J. foetidissima* Willd., *J. rigida* Siebold & Zucc., *J. excelsa* M.-Bieb., *J. oxycedrus* L., *J. drupacea* Labill.), мікрофанерофіти (2–8 м заввишки *J. sabina* L., *J. squamata* Lamb., *J. chinensis* var. *sargentii* A. Henry) та нанофанерофіти (нижчі 2 м, представники з відкритими бруньками *J. communis* var. *saxatilis* Pall.). Щодо хамефітів, то характерними представниками є *J. rigida* var. *conferta* (Pari.) Patschka, *J. chinensis* var. *procumbens* (Siebold) Endl., *J. davurica* Pall., *J. horizontalis* Moench.

І.Г. Серебряков [4] вважає, що поділ фанерофітів носить доволі умовний характер. Його ж класифікація життєвих форм базується на структурі надземних осей та тривалості їх життя. У своїй класифікації І.Г. Серебряков [4] деревні рослини поділяє на типи: дерева та кущі. У межах першого типу група рослин, що має підземні корені поділяється на підгрупи: прямостоячі дерева та сланники — дерева з лежачим стовбуром та гілками, що укорінюються. У підгрупі прямостоячі виділені секції: лісового типу або одностовбурні дерева та субарктичного й субальпійського типу або кущоподібні чи небагатостовбурні. Тип кущі включає підкласи прямостоячі та сланкі.

Відповідно до цієї класифікації життєвих форм, рослини можуть мати схожий габітус, наприклад: прямостоячий кущ чи небагатостовбурне дерево, деревний сланник чи сланкий кущ, проте належатимуть до принципово різних типів — дерев чи кущів.

В.А. Джанаєва [1] аналізуючи види роду *Juniperus* виділила 10 видів, що являють собою дерева заввишки до 30 м, 41 вид —

багатостовбурні дерева 8–10 м заввишки, 11 видів — кущі різної величини та 16 видів — сланники.

Важливо чітко виокремлювати ті характерні риси особин, що належать до роду *Juniperus*, які дадуть можливість класифікувати їх життєву форму.

Характерними одноствобурними деревами у роді *Juniperus*, що культивуються на теренах рівнинної частини України є *J. virginiana*, *J. scopulorum* та окремі представники *J. chinensis*, які найчастіше зберігають один стовбур протягом всього свого життя (онтогенезу), а його ріст у висоту переважає над ростом бокових гілок. Життєву форму одноствобурного дерева в умовах культури можуть також формувати: *J. foetidissima*, *J. rigida*, *J. excelsa*, *J. oxycedrus*, *J. drupacea* та ін.

Небагатостовбурне дерево або, як інколи його називають, кущоподібне дерево є перехідною формою від дерева до куща. Спільною рисою його із кущем є виникнення нових стовбурів зі сплячих бруньок базальної частини головної осі. Однак, на відміну від куща, кущоподібне дерево має невелику кількість осей (2–4), а їх регулярна заміна відсутня. Натомість, кущ завжди має кілька чи багато надземних скелетних осей, які послідовно змінюються в онтогенезі рослини та зв'язані між собою базальними частинами; тривалість життя надземних скелетних осей невелика. Життєву форму небагатостовбурного дерева можуть мати *J. squamata*, *J. communis*, *J. seravschanica*, *J. semiglobosa*, *J. chinensis*, *J. foetidissima*, *J. rigida*, *J. excelsa*, *J. oxycedrus*, *J. drupacea* та ін.

Сланик поєднує в собі ознаки дерева, а саме: відсутність росту сплячих бруньок при живій головній осі та куща, що проявляється в послідовній зміні скелетних осей, які можуть укорінюватися. Для сланика характерна головна вісь чи її залишки, а скелетні укорінені осі виникають не із сплячих бруньок. Вони є боковими пагонами з вираженою плагіотропною частиною, яка занурена у підстилку. Як приклад сланика Серебряков І.Г. [4] приводить *J. turkestanica* Kom., який нині називають *J. pseudosabina* (Рис. 1).

Різноманітність життєвих форм рослин роду *Juniperus* у природних умовах відображає їхню широку екологічну пластичність.

Види роду *Juniperus*, культивовані на рівнинній частині України за класифікацією І.Г. Серебрякова [4] належать до кількох підгруп (одноствобурні дерева, небагатостовбурні дерева, деревоподібні сланники) типу дерева і за певних умов вирощування здатні

змінювати свою життєву форму на сланкий кущ або кущ. За класифікацією К. Раункієра [5] до фанерофітів та хамефітів. Іноді життєвої форми куща культивовані в Україні представники роду ялівець набувають за рахунок агротехніки догляду за насадженнями (обрізка, підсіпання ґрунту, зміна режиму освітлення та зволоження, тощо), однак за оптимальних умов з віком майже всі культивовані види роду *Juniperus* набувають властивої їм життєвої форми дерева. Ця особливість часто використовується ландшафтними архітекторами та аматорами для створення бонсаю.

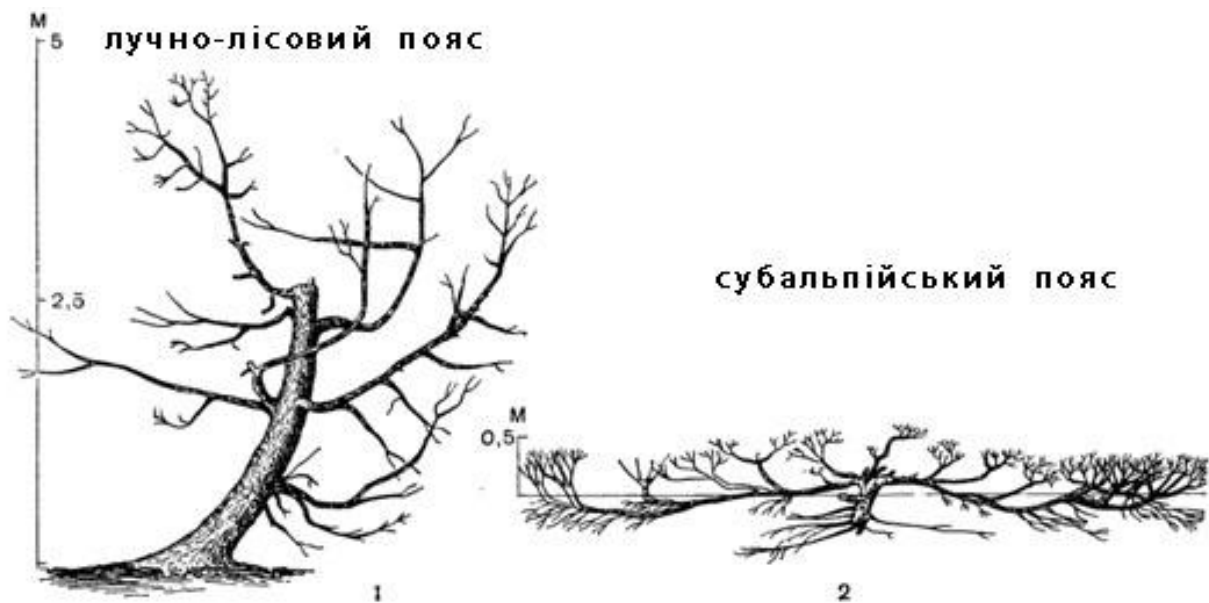


Рис.2. Життєві форми *Juniperus communis*
(1 — дерево, 2 — деревоподібний сланник)

Література:

1. Джалаева В.М. Определитель семейств можжевеловых / Валентина Михайловна Джалаева. — Фрунзе : ИЛИМ, 1969. — 95 с.
2. Косенко І.С. Ліщини в Україні / Іван Семенович Косенко. — К.: Академперіодика, 2002. — 266 с.
3. Салахов Н.В. Жизненные формы и темпы развития можжевельника обыкновенного в республике Татарстан / Н.В. Салахов, К.К. Ибрагимова // Вестник ТГГПУ. — 2007. — №2–3 (9-10). — С. 108–111.
4. Серебряков И.Г. Экологическая морфология растений. Жизненные формы покрытосеменных и хвойных / Иван Григорьевич Серебряков. — М.: Высшая шк., 1962. — 387 с.
5. Raunkiaer C. Plant life forms / C. Raunkiaer; [transl. H. Gilbert-Carter]. — Oxford: Ft the Clarendon press, 1937. — 104 p.

ЛІСОВІ АНТРОПОГЕННІ ЛАНДШАФТИ ЗАПЛАВИ ПІВДЕННОГО БУГУ

О.Д. ЛАВРИК, кандидат геогр. наук
*Уманський державний педагогічний університет
імені Павла Тичини*

В.С. БЕРЧАК, аспірант
*Вінницький державний педагогічний університет
імені М. Коцюбинського*

У відповідності до класифікації лісових антропогенних ландшафтів сучасні заплавні ліси долини Південного Бугу відносяться до підкласів умовно-натуральних і лісокультурних.

Упродовж минулих століть умовно-натуральні ліси заплави люди знищували для опалення, будівництва човнів, дерев'яних млинів, мостів, гребель й загат, створення «живих парканів» для полів та городів тощо. Основними деревоутворюючими породами таких лісів є роди верби, вільхи й тополі. Завдяки своїм головним рисам – вологолюбності та здатності активно розвиватися вегетативним шляхом, заплавні ліси швидко та стихійно відновлювали свої площі. Крім того ці породи поступаються цінними якостями для деревообробної промисловості в порівнянні з іншими, тому в масовому виробництві меблів і конструкційних елементів використовуються мало, що дозволяє зберегти ліси від знищення.

Зараз умовно-натуральні заплавні ліси розповсюджені островами (площами 0,5–3 га) та властиві для тих ділянок, де низькі заплави розширюються. Там, де заплава вузька, на її притерасній частині поширені грабово-дубові асоціації з домішками ліщини звичайної (*Corylus avellana* L.), робінії звичайної (*Robinia pseudoacacia* L.), клена польового (*A. campestre* L.), ясена звичайного (*Fraxinus excelsior* L.), глоду українського (*C. ucrainica* Pojark), які характерні для схилів та надзаплавних терас.

У заплаві верхньої та середньої течій Південного Бугу зростають чорновільшанники й вербняки. Вербняки займають прируслову та центральну частину заплави. Їх деревостан формують верба ламка, верба біла та верба козяча. Висота дерев 9–11 м, середній діаметр стовбурів 16–19 см. У підліску домінують верба вушката, верба гостролиста, верба тритичинкова (*S. triandra* L.), верба п'ятитичинкова, вільха клейка, клен ясенolistий. Чорновільшанники більше

приурочені до притерасних понижень, де ґрунти заболочені (заплава Південного Бугу від м. Хмельницького до м. Меджибожа). Висота дерев у середньому 15–19 м, діаметр стовбурів – 30–40 см. Основною деревоутворюючою породою є вільха чорна, разом з нею часто зростають деревні породи верби козячої, верби ламкої, клена ясенolistого. У підліску домінують бруслина бородавчаста (*E. verrucosa* Scop.), бруслина європейська, бузина чорна, верба вушката.

Осикові ліси поширені в степовому Побужжі (околиці сіл Грушівки, Куріпчиного, Іванівки Миколаївської області). Тут долина річки має вузьку каньйоноподібну форму й ліси, які зростають на крутих схилах, повністю заліснюють вузькі ділянки заплави. Деревостан осикових лісів формують осика, тополя чорна й тополя біла. Висота дерев у середньому 15–19 м, діаметр стовбурів – 30–40 см. У підліску зростають бруслина бородавчаста, верба ламка, верба козяча, крушина ламка (*Frangula alnus* Mill.), терен колючий, бузина чорна.

Лісокультурні ландшафти заплави – це ліси насаджені людиною. У посадках можна зустріти всі види деревних порід, що формують умовно натуральні ліси. У заплаві Південного Бугу, особливо в середній та нижній частинах течії річки, поширений особливий тип лісокультурних ландшафтів заплави – стрічкові насадження. Як правило – це полезахисні, прияружні та придорожні лісові смуги. Крім характерних для заплави порід тут висаджують: дуб звичайний та північний (*Q. borealis* Michx), робінію звичайну, різні види клена, липу серцелисту, березу бородавчасту (*Betula pendula* Roth), граб звичайний, ялину європейську та сосну звичайну; плодові дерева: яблуню домашню (*Malus domestica* Borkh.), грушу звичайну (*Pyrus communis* L.), сливу домашню (*P. domestica* L.), черешню (*Cerasus avium* (L.) Moench), шовковицю білу (*Morus alba* L.) та чорну (*M. nigra* L.); кущі: обліпиху крушиноподібну (*Hippophaë rhamnoides* L.), різні види глоду, скумпію звичайну (*Cotinus coggygria* Scop.), шипшину собачу (*Rosa canina* L.) тощо.

Так, на прирусловій частині правобережної заплави Південного Бугу поблизу с. Печери Вінницької області зростає лісова смуга вільхи чорної. Посадка на заплавних дерново-шаруватих суглинках розташовується на висоті 1,5–2 м над урізом води. Деревина посаджені у три ряди. Ширина смуги – 11–15 м, довжина – понад 300 м. Висота дерев – 10–12 м при середньому діаметрі стовбура 19 см. Вік

насаджень – 10–15 років. Лісосмуга використовується як місце відпочинку туристів.

У правобережній заплаві Південного Бугу поблизу м. Вознесенська Миколаївської області в полезахисних смугах використані посадки шовковиці білої та робінії звичайної на важкосуглинистих лучно-болотних слабкосолонцюватих ґрунтах. Дерева посаджені рядами від 5 до 25 смуг. Ширина посадок від 18 до 90 м, довжина залежить від параметрів полів – 0,7–1 км. Висота дерев – 2,5–5 м, при середньому діаметрів стовбура 10 см. Вік насаджень – 5–10 років.

Зараз у заплаві Південного Бугу числиться лише 5 природоохоронних об'єктів загальнодержавного значення: НПП «Бузький Гард» (Миколаївська обл., ландшафтний заказник «Коростовецький» (Вінницька обл.), гідрологічний заказник «Башта» (Хмельницька область), пам'ятка садово-паркового мистецтва парк імені 50-річчя Жовтня (м. Хмільник, Вінницька обл.). Створюючи на основі лісових антропогенних ландшафтів нові природоохоронні території, можна збільшити площу природно-заповідного фонду України та зберегти унікальні ландшафти долини Південного Бугу.



АНАЛІЗ ЖАРОСТІЙКОСТІ РОСЛИН *LOLIUM PERENNE* L.

О.Ю. ЛЕЩЕНКО,

Національний університет біоресурсів і природокористування

Ю.В. ЛЕЩЕНКО.

Національний науковий центр Інститут землеробства

НААН України

Lolium perenne L. (пажитниця багаторічна) – багаторічна рихлокущова трав'яниста рослина, яка є однією з основних культурних рослин у газонознавстві та кормовиробництві помірних регіонів всього світу. Результати досліджень свідчать (Чоха, 2005; Рахметов, 2014), що сорти рослин *L. perenne* L. вітчизняної селекції

різняться більш широкою екологічною пластичністю порівняно з сортами іноземної селекції.

Стійкість склерофітів до впливу температур, вищих за оптимальні, є цінною властивістю багатьох злакових трав, у тому числі *L. perenne* L., тому вивчення фізіологічних механізмів їх жаростійкості й посухостійкості, комплексної адаптації має важливе значення у підборі комплексу заходів щодо створення високодекоративних газонів за умов міських екосистем (Рубин, 1971).

Об'єктами наших досліджень слугували сорти рослин *L. perenne* вітчизняної селекції – Андріана-80, Лета, Литвинівський-1, Оріон та Святошинський. Метою – діагностика жаростійкості рослин п. багаторічної та порівняння сортів за термотолерантністю.

Жаростійкість рослин визначали за методикою Мацкова Ф. (Мацков, 1976). Ступінь жаростійкості зразків аналізували за часткою побурівших тканин листової пластинки з урахуванням за трьохбальною шкалою. В 1 бал (+) оцінювали рослини з мінімальними пошкодженнями листової поверхні, 2 бали (++) – 50 % та 3 бали (+++) – 100 % пошкодженнями. Обробку морфометричних даних проводили за допомогою спеціалізованої комп'ютерної програми *Image ProPremier 9.0* (USA).

Встановлено, що листки рослин всіх досліджуваних сортів п. багаторічної здатні витримувати підвищення температури води в діапазоні 40–50 °С протягом 20 хв. без суттєвих уражень (табл.). Перші ознаки значних пошкоджень листової пластинки рослин сортів Святошинський були зафіксовані за температури 60 °С та у відсотковому співвідношенні становили 55,9 %, що рівноцінно 2 балам. Ураження листових пластинок сортів Андріана-80, Лета, Литвинівський-1 та Оріон за температури 60 °С було дещо нижчим і не перевищувало 50 площі.

Порівняльне оцінювання ступеня жаростійкості листків сортів рослин пажитниці багаторічної вітчизняної селекції

Сорт	Ступінь ушкодження листків високою температурою, °С					
	40	50	60	70	80	90
Андріана-80	+	+	+	+	++	++
Лета	-	+	+	+	++	+++
Литвинівський-1	+	+	+	++	++	+++
Оріон	+	+	+	+	++	+++
Святошинський	+	+	+	++	++	+++

На відміну від деревних рослин, де ураження листкових пластинок бере початок із прожилок листків (Колесніченко, 2005), нами зафіксовано, що пошкодження листків рослин п. багаторічної в першу чергу відбувається в місцях механічного та біологічного пошкоджень (рис.).

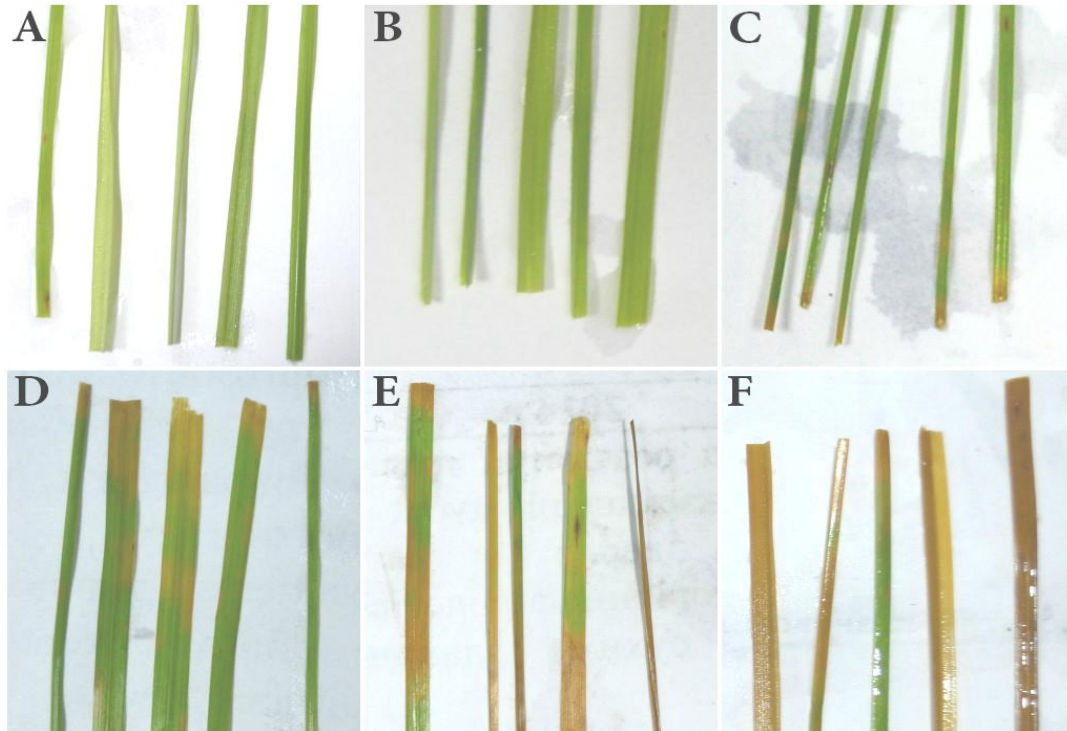


Рис. Зміна забарвлення листкової пластинки Lolium perenne L. за дії різних високих температур на прикладі сорту Литвинівський-1: А – 40 °С; В – 50 °С; С – 60 °С; D – 70 °С; E – 80 °С; F – 90 °С

Встановлено, що високими показниками стійкості до високотемпературного стресу вирізняється сорт Андріана-80, пошкодження листкових пластинок якого за температурного діапазону 40–80 °С не перевищують 50 % (табл.), що ймовірно, пов'язано зі значною стабільністю мембран хлоропластів, яка забезпечується високим вмістом відновленого глутатіону та активністю антиоксидантних ферментів (Лещенко, 2014).

Література:

1. Колесніченко О. В. Біолого-екологічні системи стійкості та адаптації рослин *Castanea sativa* Mill. : [монографія] / О. В. Колесніченко, І. П. Григорюк, С. М. Григорюк. – К. : ТОВ ЦП «Компринт», 2012. – 335 с.

2. Лещенко О. Ю. Роль глутатіон-залежної системи в адаптації сортів рослин *Lolium perenne* L. вітчизняної селекції / О. Ю. Лещенко // Науковий вісник НУБіП України. Серія «Біологія, біотехнологія, екологія» – К. : ВЦ НУБіП України, 2014. – Вип. 204. – С. 30–36.

3. Мацков Ф. Ф. Распознавание живых, мертвых и поврежденных хлорофиллоносных тканей растений по реакции образования феофетина при оценке устойчивости к экстремальным воздействиям / Ф. Ф. Мацков // Методы оценки устойчивости растений к неблагоприятным условиям среды. – Л. : Колос, 1976. – С. 54–60.

4. Рубин Б. А. Курс физиологии растений : [учебн. для студ. биол. специальностей университетов] / Б. А. Рубин. – М. : Высш. шк., 1971. – 672 с.

5. Чоха О. В., Г Рахметов Д. Б. Біолого-морфологічні особливості інтродукованих газонних трав в умовах Національного ботанічного саду ім. М.М.Гришка НАН України / Д. Б. Рахметов, Ревунова Л. Г. // Вісник Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна. Серія: біологія . – 2014. – Вип. 20. – С. 61–68.



**ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ СОРТОВОГО РІЗНОМАНІТТЯ
ГРУПИ ГРУНТОПОКРИВНИХ ТРОЯНД НАЦІОНАЛЬНОГО
ДЕНДРОПАРКУ «СОФІЇВКА» НАН УКРАЇНИ ТА
НАЦІОНАЛЬНОГО БОТАНІЧНОГО САДУ
ІМ. М.М. ГРИШКА НАН УКРАЇНИ**

**А.Д. НИКИТИНА, студентка,
А.А. ДЗИБА, кандидат с.-г. наук, доцент,
Національний університет біоресурсів та
природокористування України**

Троянда протягом багатьох сторіч займає почесне місце – королеви квітів. Вважається, що батьківщиною троянд, була Персія (сучасний Іран), задовго до наших часів її вирощували в країнах Близького Сходу та Малої Азії.

Грунтопокривні троянди відомі з XIX століття. У 1903 р. була отримана одна із перших грунтопокривних троянд *Rosa paulii* Rehder, набули поширення також сорти *Rosa wichuraiana* Crepin, що мали тонкі, довгі пагони, які простягалися на 5–7 м. У 1909 р. було отримано плетисту троянду '*Excelsa*', яка завдяки довгим пагонам і їхній здатності вкорінюватись у місцях контакту з ґрунтом утворювала зарості. У 1919 р. було отримано компактний сорт грунтопокривних троянд '*Max Graf*', а у 1967 р. – відомий до нині сорт японської селекції – '*Nozomi*'.

Вітчизняна практика створення колекції троянд має свої особливості, так розарії в Україні створені переважно на територіях наукових установ, таких як ботанічні сади, дендрологічні парки, де проводяться дослідження щодо стійкості, декоративності та адаптації інтродукованих сортів.

Метою роботи було провести порівняльний аналіз сортового різноманіття грунтопокривних троянд Національного ботанічного саду ім. М.М. Гришка НАН України (НБС ім. М.М. Гришка НАН України) та Національного дендрологічного парку «Софіївка» НАН України (НДП «Софіївка» НАН України).

У колекції розарію НДП «Софіївка» НАН України налічується 585 сортів десяти садових груп (чайно-гібридні (38 %), флорибунда (16%), грандіфлора (1%), ремонтантні (2 екземпляри), рамблери (2%), виткі великоквіткові (7%), шраби (напіввиткі) (5%), мініатюрні (6%), паркові (3%), грунтопокривні (3%).

Колекція сортів грунтопокривних троянд створена протягом 1989–2009 рр., нині у колекції нараховується 22 сорти (складає 3% колекційного фонду) французької ('*Bonica-82*', '*Collosal Meidiland*', '*Fiona*', '*Hello*', '*Scarlet Meidiland*' ('*Scarlet O`Hara*'), '*Swany*'), голандської ('*Fair Play*', '*Rosy Cushion*'), німецької ('*Heidekonigin*', '*Heideschnee*', '*Heidesommer*', '*Immensee*', '*Mirato*', '*Red Velvet*', '*Royal Bassino*', '*Satina*', '*Sommerkonigin*', '*Solnechnaja Dolina*', '*Sommerabend*'), американської ('*Knock Out*'), японської ('*Nozomi*'), ново-зеландської селекції ('*White Fairy*').

Грунтопокривні троянди представлені переважно сортами з повторним квітуванням, дещо менше сортів з безперервним квітуванням ('*Heideschnee*', '*Heidesommer*', '*Hello*', '*Knock Out*', '*Mirato*', '*Red Velvet*', '*Scarlet Meidiland*'), малопоширені сорти троянд з одноразовим цвітінням ('*Heidekonigin*', квіти рожеві 5-6 см та '*Immensee*', квіти блідо-рожеві 3-4 см, Kordes, Німеччина), '*Nozomi*' (квіти ніжно-рожеві 2-3 см, Toyu Ondera, Японія).

У колекції ґрунтопокривних троян НДП «Софіївка» НАН України переважають сорти з червоним забарвленням квітів ('*Collosal Meidiland*', квіти 5-7 см; '*Fiona*', квіти 7-8 см; '*Scarlet Meidiland*', квіти 3-4 см; '*Hello*', квіти пурпурово-червоні, 5-6 см, Meilland, Франція; '*Red Velvet*', квіти темно-червоні, 10-14 см, Hans Jürgen Evers, Німеччина; '*Royal Bassino*', квіти червоні, 4-5 см; '*Sommerabend*', квіти яскраво-червоні, 4-5 см, Kordes, Німеччина; '*Knock Out*', квіти малинові 7-8 см, Radler, США, менш поширені сорти з рожевим забарвленням квітів різних відтінків ('*Bonica-82*', квіти рожеві, 5-6 см, Meilland, Франція; '*Heidekonigin*', квіти рожеві, 5-6 см; '*Immensee*', квіти блідо-рожеві, 3-4 см, Kordes, Німеччина, '*Mirato*', квіти рожеві, 6-7 см; '*Satina*' квіти рожеві, 3-4 см, Tantau, Німеччина; '*Nozomi*', квіти ніжно-рожеї, 2-3 см, Toyu Ondera, Японія; '*Rosy Cushion*', квіти рожеві, 4-5 см, Isink, Голландія, малопоширені сорти з білим забарвленням квітів ('*Heideschnee*', '*Heidesommer*', квіти 6-7 см, Kordes, Німеччина; '*Swany*', квіти 5-6 см, Meilland, Франція; '*White Fairy*', квіти 3-4 см, John & Gina Martin, Нова Зеландія). Троянди '*Fair Play*' мають світло-бузкові квіти 5-6 см, '*Sommerkonigin*', '*Solnechnaja Dolina*' – жовті.

У колекції троянд НБС ім. М.М. Гришка НАН України до групи ґрунтопокривних троянд належить 5% сортів, всього у колекції 433 сорти, з десяти садових груп (чайно-гібридні (33%), флорибунда (14%), паркові (11%), грандіфлора (3%), ремонтантні (1%), рамблери (2%), виткі великоквіткові (9%), шраби (напіввиткі) (13%), мініатюрні (2%)).

ґрунтопокривні троянди НБС ім. М.М. Гришка НАН України представлені 20 сортами французької ('*Ahtiar*', '*Anadia*', '*Blanc Meillandecor*', '*Les 4 saisons*', '*Lovely Meilland*', '*Magic Meillandecor*', '*Nadia Meidiland*', '*Patte De Velours*', '*Prodige Ecarlate*', '*Rouge Meidiland*', '*Scarlet O`Hara*', '*Swany*', '*Sweet Meillandecor*'), голандської ('*Fair Play*'), данської ('*Kent*'), японської ('*Nozomi*'), американської ('*Red Fairy*'), німецької ('*Heideschnee*', '*Rote Max Graf*') селекцій.

У колекції ґрунтопокривних троянд НБС ім. М.М. Гришка НАН України переважають сорти, які квітують повторно, малопоширені сорти, які квітують один раз: '*Nozomi*' ('*Heideroslein*') (квіти ніжно-рожеві, 2-3 см, Toyu Ondera, Японія), '*Rote Max Graf*' (квіти червоні, 6-7 см, Kordes, Німеччина), '*Ahtiar*' (квіти білі) та безперервно квітучі: '*Prodige Ecarlate*' (квіти малиново-червоні, 7-9 см, Meilland,

Франція), '*Scarlet O'Hara*' ('*Scarlet Meidiland*') (квіти червоні, 3-4 см, Meilland, Франція).

У колекції переважають сорти з рожевим забарвленням квітів різних відтінків французької селекції ('*Anadia*', рожеві квіти 5-6 см; '*Lovely Meilland*', квіти ніжно-рожеві 6-7 см; '*Les 4 saisons*', квітки насичено-рожеві 7-9 см; '*Magic Meillandecor*', квітки рожеві, 5-6 см; '*Patte De Velours*', квітка біколор - ніжно-рожева+рожева, 5-6 см; '*Nozomi*' ('*Heideroslein*'), квіти ніжно-рожеві 2-3 см, Toru Ondera, Японія) та білим забарвленням ('*Ahtiar*', '*Blanc Meillandecor*' (квіти 7-9 см, Meilland, Франція), '*Swany*' (квіти 5-6 см, Meilland, Франція), '*Sweet Meillandecor*' (квіти 7-8 см, Meilland, Франція), '*Heideschnee*', '*Kent*' (квіти 3-4 см, Olesen, Данія). Дещо менш поширені сорти з червоним забарвленням квітів ('*Red Fairy*', квіти 3-4 см, Ralph S. Moore, США; '*Rote Max Graf*', квіти 6-7 см, Kordes, Німеччина; '*Rouge Meidiland*', квіти, 6-7 см, Meilland, Франція; '*Scarlet O'Hara*' ('*Scarlet Meidiland*'), квіти 3-4 см, Meilland, Франція; '*Prodige Ecarlate*', квіти малиново-червоні 7-9 см, Meilland, Франція). Лише по одному сорту представлені троянди з світло-бузковим забарвленням квітів голландської селекції ('*Fair Play*' квіти 5-6 см) та ніжно-жовтим забарвленням квітів французької селекції ('*Nadia Meidiland*' квіти 9-10 см).

У результаті досліджень нами встановлено, що майже однаковою кількістю сортів представлена група ґрунтопокривних троянд у НБС ім. М.М. Гришка НАН України та Національному дендрологічному парку «Софіївка» НАН України (20 та 22 сорти). У НБС ім. М.М. Гришка НАН України переважають сорти ґрунтопокривних троянд французької селекції, у Національному дендрологічному парку «Софіївка» НАН України – німецької. У колекціях групи ґрунтопокривних троянд двох установ переважають сорти троянд які квітують повторно, малопоширені сорти, що квітують один раз, кількість троянд з безперервним цвітінням у Національному дендрологічному парку «Софіївка» НАН України представлено шістьма сортами, а у НБС ім. М.М. Гришка НАН України лише двома сортами.

Ґрунтопокривні троянди у НБС ім. М.М. Гришка НАН України представлені переважно сортами з рожевим та білим забарвленням квітів, у НДП «Софіївка» НАН України – з червоним та рожевим забарвленням, у колекції двох установ мало представлені сорти з бузковим та жовтим забарвленням квітів.

Такі сорти як: 'Nozomi' (японська селекція), 'Heideschnee' (німецька селекція), 'Scarlet Meidiland' ('Scarlet O'Hara'), 'Swany' (французька селекція), 'Fair Play' (голландська селекція) зростають у колекції двох установ.



ДЕКОРАТИВНІ ФОРМИ *MALUS PURPUREA* (BARBIER) REHD. У КОЛЕКЦІЇ НАЦІОНАЛЬНОГО ДЕНДРОЛОГІЧНОГО ПАРКУ «СОФІЇВКА» НАН УКРАЇНИ

О.А. ОПАЛКО, кандидат с.-г. наук

Національний дендрологічний парк «Софіївка» НАН України

Дерева — найбільш потужні й ефектні представники рослинного світу. Вони настільки своєрідні, що здатні визначати характер навколишньої місцевості, підкреслюючи красу будівель і споруд, скульптур і водних просторів [4]. Серед великого різноманіття деревних рослин представники роду *Malus* Mill., більшість з яких рясно цвітуть і плодоносять, а деякі мають гарно надрізані листки, пурпурове забарвлення квіток і вегетативних органів, хоча й набувають все більшої популярності серед садівників-аматорів, у озелененні все ще використовуються не повною мірою. Це плодово-декоративні дерева середньої величини, невеликі деревця або великі куці. Листки з черешками і видовженими прилистками, які, як правило, опадають або зрідка залишаються. Квітки в напівзонтиках і щитках, здебільшого двостатеві. Плід — яблуко з 5-ма гніздами, кожне з яких містить по 2 (іноді по 3) насінини [5–7].

Зовнішній вигляд рослини формується внаслідок взаємодії спадкових якостей даного виду і зовнішніх чинників, що впливають на рослину. Форма, колір і текстура рослини змінюються в залежності від умов росту і віку рослини. Впродовж вегетаційного періоду змінюється забарвлення окремих її частин. Все це створює величезне різноманіття форм, текстури, кольору і відтінків живої природи [4]. У кожній рослині можна виділити окрему деталь, що надає виразності її зовнішньому вигляду. Тому, щоб дати поняття про

декоративну цінність рослини, необхідно спочатку охарактеризувати декоративні якості окремих її органів. До декоративних якостей деревних рослин належать життєві форми, розміри рослин; форма та розміри крони; форма, будова, забарвлення і тривалість цвітіння квіток і суцвіть; форма, будова, колір і тривалість життя листків, плодів і суплідь; форма стовбура і текстура кори [1, 2, 4].

На фоні переважно зеленого пейзажу привертає увагу насамперед яскраве або незвичайне забарвлення квіток і листків. У роді *Malus* є ряд видів з рожевим чи пурпуровим забарвленням квіток, з листками пурпурових відтінків. З-поміж них один з найбільш перспективних для впровадження в озеленення — яблуня пурпурова (*M. purpurea* (Barbier) Rehd.) гібрид *M. atrosanguinea* × *M. niedzwetzkiiana*. Це великий кущ або дерево до 5 м заввишки з темно-червоними пагонами, яйцеподібними, загостреними, спочатку коричнево-червоними, потім зеленими з пурпуровим відтінком листками, 8–9 см завдовжки. Квітки пурпурово-червоні 1,5–2,5 см в діаметрі, плоди близько 2 см в діаметрі, темно-бордові на довгих плодоніжках (рис. 1). Цвіте в травні, плоди досягають у серпні–вересні [5, 7]. Культивують як цінну декоративну рослину [3, 5]. У колекції Національного дендропарку „Софіївка” яблуня пурпурова з 2004 року, коли на інтродукційній ділянці було виконано щеплення живців привезених з Національного ботанічного саду ім. М.М. Гришка.



Рис. 1. *M. purpurea*

Крім типового виду, у колекції є форма *M. purpurea* 'aldenhamensis', яка відрізняється від нього напівмахровими квітками і видовженою чашечкою, що залишається при плодах [5, 6]. Саджанці вирощено у 2003 році щепленням живців привезених з Державного Никітського ботанічного саду.

Живці *M. purpurea* сортів 'Royalty' та 'Selkery' у 2004 році отримано з головного ботанічного саду ім. Н.В. Цицина РАН та ранньолітнім окуліруванням (ростучою брунькою) вирощено рослини, які поповнили колекцію декоративних яблунь. Сорт 'Royalty' — дерево з прямою конічною кроною, з віком більш розкидистою, темно-червоно-коричневими глянцевиими листками протягом усієї вегетації, і темно-малиново-червоними численними квітками (рис. 2); сорт 'Selkery' — з великими яскраво-рожевими квітками (рис. 3) і блискучими спочатку червонувато-зеленими, потім — зеленими великими листками.



Рис.2. *M. purpurea* 'Royalty'



Рис.3. *M. purpurea* 'Selkery'

Сорт *M. purpurea* 'Ola' — дерево з ажурною розкидистою кроною, спочатку з червоно-зеленими, потім — зеленими, блискучими листками, великими, рожевими квітками (рис. 4). Саджанці вирощені окуліруванням живців, привезених з Варшавського ботанічного саду Польської академії наук у 2008 році.



Рис.4. *M. purpurea* 'Ola'

M. purpurea 'Eleyi' — великий кущ або невелике дерево з вертикальним ростом і розпростертими бічними пагонами, червонувано-зеленими при розпусканні, потім світло-бузково-коричнево-червоними блискучими, пізніше темно-зеленими листками. Квітки темно-винно-червоні або синьо-червоні 3–3,5 см у діаметрі, плоди жовто-оранжеві або червоні на довгих плодоніжках. Саджанці вирощені окуліруванням живців, привезених з ботанічного саду Університету Осло (Норвегія) у 2013 році.

Завдяки своїй високій декоративності *M. purpurea* та її декоративні форми і сорти збагачують асортимент деревних порід для озеленення і можуть з успіхом застосовуватись у різноманітних зелених насадженнях, а також бути основою для виконання практичних і теоретичних досліджень біологічних та екологічних властивостей цих рослин.

Література:

1. Білоус В.І. Декоративне садівництво (основи квітництва, дендрології та озеленення): Підручник / В.І. Білоус. — Умань, 2005. — 296 с.
2. Калініченко О.А. Декоративна дендрологія: Навч. Посіб. / О.А. Калініченко. — К.: Вища шк., 2003. — 199 с.
3. Клименко Ю.О. Рід *Malus* Mill. — яблуня / Дендрофлора України. Дикорослі й культивовані дерева і кущі. Покритонасінні. Частина II. Довідник / За ред. М.А. Кохна та Н.М. Трофименко / Ю.О. Клименко. — К.: Фітосоціоцентр, 2005. — С. 193–213.
4. Рубцов Л.И. Деревья и кустарники в ландшафтной архитектуре / Л.И. Рубцов. — К.: Наукова думка, 1977. — 272 с.
5. Федоров Ал.А. Яблоня — *Malus* Mill. // Деревья и кустарники СССР дикорастущие, культивируемые и перспективные для интродукции. Т. 3 Покрытосеменные. Семейства троходендровые — розоцветные / Ал.А. Федоров, О.М. Полетико. — М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1954. — С. 414–458.
6. Rehder A. Manual of cultivated trees and Shrubs Hardy in North America / A. Rehder. — N. Y.: The Macmillan company, 1949, — 995 p.
7. Seneta W. Dendrologia / W. Seneta, J. Dolatowski. — Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN, 2000. — 559 s.



ВІДРОДЖЕННЯ «СОФІЇВКИ» ЯК ПРИКЛАД ЗБЕРЕЖЕННЯ І РОЗВИТКУ СТАРОВИННИХ ПАРКІВ У КРИЗОВИХ УМОВАХ

(до 35-річчя член-кореспондента НАН України
Івана Семеновича Косенка на посту директора дендропарку)

А.І. ОПАЛКО

Національний дендрологічний парк «Софіївка» НАН України



Менеджер кризових періодів,
кавалер усіх трьох ступенів
ордена «За заслуги»,
директор Національного
дендропарку «Софіївка», член-
кореспондент НАН України,
доктор біологічних наук,
професор Іван Семенович
Косенко (2015 р.)

Історія парку «Софіївка», заснованого у 1796 році графом Станіславом Щенським Потоцьким як дарунок коханій дружині Софії, загалом відома всім цінителям історичних парків. Видано багато книжок різного рівня наукової достовірності і художньої цінності, путівників, статей у наукових виданнях і газетах, переповідають чимало легенд про парк, про його засновників, будівничих і реставраторів [1–5], однак найбільш виваженим науковим підходом вирізняються публікації І.С. Косенка та його послідовників [6–9].

Не претендуючи на їхні пріоритети пропонуване дослідження зроблено з метою проаналізувати перебіг подій, пов'язаних з діяльністю колективу «Софіївки» і її директора під час найбільших потрясінь останнього 35-річчя, що розпочалося у квітні 1980 р., коли розпорядженням Президії АН УРСР за №504 від 31.03.80 р. директором парку було призначено І.С. Косенка. Варто лише нагадати, що член-кореспондент НАН України Тетяна Михайлівна Черевченко, яка в ті роки виконувала обов'язки заступника директора Центрального республіканського ботанічного саду АН УРСР, однією з перших відчула перспективність Івана

Семеновича та рекомендувала своєму директорові — академіку Андрію Михайловичу Гродзинському, зупинити на ньому вибір при призначенні керівника «Софіївки» [10].

Впродовж 35 років, що минули з часу призначення І.С. Косенка директором, можна виділити чотири потрясіння, коли власне вирішувалася доля «Софіївки»:

1. Селевий потік з понад 70-сантиметровою кригою в ніч з 3 на 4 квітня 1980 р. пронісся парком руйнуючи все на шляху (рис. 1, 2), а у другій половині травня того ж року «Софіївка» вже приймала екскурсійні групи (рис. 3);



Рис. 1. Зруйнований Головний вхід



Рис. 2. Рештки Фазанника віднесені повинню до Критського лабіринту



Рис. 3 Відновлений Головний вхід

2. Хімічна загроза (проект цеху нікотинової кислоти під Уманню), що була відвернена у травні 1987 року;

3. Буремні 90-роки, коли в умовах політичної й економічної кризи зупинилось виробництво й будівництво в державі, у «Софіївці»

рекордними темпами по тальвегу Грекової балки у відповідності з оригіналом карти «Софіївки» за 1855 р., будується нова частина з вхідною зоною з вул. Київська (рис. 4, 5);



Рис. 4. Будівництво вхідної зони з вул. Київська у розпалі (початок 90-років)



Рис. 5. Новозбудована вхідна зона з вул. Київська (1996 р.)

4. Роки загострення зовнішньо- і внутрішньополітичної ситуації в Україні у 2014–2015 рр., коли падіння купівельної спроможності місцевого населення і побоювання іноземних туристів щодо можливих терористичних актів зменшили доходи від реалізації садивного матеріалу і туристичних послуг, проводиться реставрація історичного ядра парку.

Про надзвичайні труднощі кожного з чотирьох названих етапів новітньої історії «Софіївки», перебіг подій у державі, місті і напружену повсякденну працю, повну мобілізацію всіх сил і можливостей можна писати окремі монографії, романи й повісті, що й буде зроблено прийдешніми поколіннями митців і науковців, нині ж зазначимо лише деякі аспекти тих років.

Згадуючи весну 1980 р. навіть уявити страшно, що могло бути, якби «Софіївку» у ті страшні години очолював не такий енергійний, амбітний і переконаний у необхідності відродити «Софіївку» молодий директор, яким був тоді І.С. Косенко. У ті критичні години розкрилися його найкращі риси і надзвичайний організаторський талант, на ґрунті яких невдовзі сформувався успішний менеджер кризових періодів новітньої історії парку. Дуже непросто було мобілізувати весь трудовий колектив «Софіївки» і залучитися підтримкою підприємств і установ міста, а також допомогою Уряду України й Академії наук. Надзвичайне емоційне піднесення, завдяки якому біда «Софіївки» сприймалась як особиста, спонукало до щоденної ненормованої праці не лише трудовий колектив парку, а й всього міста — від школяра до пенсіонера! Тож усього за чотири

місяці було реставровано понад п'ятдесят об'єктів і «Софіївка» знову набула неперевершеного блиску [8–10].

Значно менше відомі зусилля, які доклав І.С. Косенко для відвернення хімічної загрози, що була спричинена планами будівництва цеху нікотинової кислоти під Уманню. Нині, як і тоді, в уже дещо віддалених 1986–87 рр., мало хто з мешканців Умані, а тим більше з численних шанувальників «Софіївки» за її межами, розумів, яка грізна небезпека нависала тоді не лише над «Софіївкою», а й над усім Уманським краєм. У 1986 році була прийнята Постанова ЦК КПРС про спорудження нового об'єкта у складі Уманського вітамінного заводу, а саме цеху нікотинової кислоти. Було визначено місце новобудови на межі Уманського та Христинівського районів, виділено кошти, виготовлено проектно-кошторисну документацію. Звиклому до масових акцій протесту проти значно менш визначальних помилок влади нинішньому поколінню важко уявити, яку мужність потрібно було мати, щоб домагатись скасування **ПОСТАНОВИ ЦК КПРС!** Чимало ровесників І.С. Косенка, що нині позиціонують себе як «*борців з тією системою*», слухняно брали «під козирок» перед менш можновладними постановами й наказами. Адже публічний виступ проти Постанови ЦК КПРС міг коштувати не лише втрати посади директора, партійного квитка, а й свободи. Щоправда, сміливості І.С. Косенку додавали переконаність у своїй правоті, підтримка колег і, особливо, схвалення й підтримка академіка А.М. Гроздинського. Тож до Москви І.С. Косенко вирушив з відкритим листом, в якому було викладено екологічні наслідки реалізації планів будівництва. Під листом стояло два підписи: І. КОСЕНКО, директор Уманського дендропарку «Софіївка»; завідувач відділу репродуктивної біології рослин Центрального республіканського ботанічного саду АН УРСР, кандидат біологічних наук та В. МІТІН, старший науковий співробітник відділу, кандидат біологічних наук.

Однак і в «Известиях», і у «Литературной газете», що тоді славились на весь СРСР як викривальні борці за правду, дізнавшись, що з приводу будівництва вже є Постанова ЦК КПРС, розмову з українським шукачем справедливості припиняли. Інший, мабуть змирився б, та І.С. Косенко продовжив шукати можливості зупинити будівництво і домогся свого. Заручившись клопотанням А.М. Гроздинського зустрівся з редакторами газети «Советская культура», в якій 5 травня 1987 р. надрукували згаданого листа, а також

коментар до нього академіка-секретаря відділення загальної біології АН УРСР, директора Центрального республіканського ботанічного саду АН УРСР, академіка АН УРСР Андрія Михайловича Гродзинського, чим певною мірою підстрахували себе. Ця невеличка публікація, яка тоді справила ефект бомби, що розірвалась, можна без перебільшення сказати, врятувала Уманщину від екологічної біди [8, 9].

Ближчі до нас буремні 90-роки, коли в умовах політичної й економічної кризи зупинилось виробництво й будівництво в державі, а всі активні і, ніде гріха таїти, не надто переобтяжені мораллю співвітчизники будували «хатинки» за кордоном і «кували» капітали, наживаючись на «прихватизації» та шаленій інфляції, що зробили законослухняних громадян цілком «безгрішними» в обох значеннях цього двозначного слова, І.С. Косенко у відповідності з оригіналом карти «Софіївки» за 1855 р. рекордними темпами розгорнув будівництво нової частини ландшафтного парку по тальвегу Грекової балки з вхідною зоною з вул. Київська [9].

І сьогодні, коли стріляють на Сході нашої держави, коли знову стають «безгрішними» саме найбільш законослухняні громадяни України, а внаслідок безгрошів'я вітчизняних і остраху іноземних туристів доходи від реалізації садивного матеріалу і туристичних послуг зменшились майже до мінімуму, І.С. Косенко розпочав реставрацію історичного ядра парку за архівними кресленнями. Не всі відвідувачі «Софіївки», звиклі до її непролазних заростів самосіву, схвалюють санітарні рубки, коли на їхніх очах падають підрізані бензопилами старі дерева, однак вже за два-три місяці саме вони ж залишають у книзі відгуків захоплені враження про оновлення парку.

Життєві пріоритети окремих особистостей і цілих станів змінювались неодноразово протягом років, десятиліть, століть, що минули з часу заснування «Софіївки». Значно швидше змінювались правителі великих держав, назви і межі самих держав, змінювалось підданство і прізвища господарів, статус і відомче підпорядкування парку — вічна тільки любов у всіх її різноманітних проявах, що надихає великі творіння людського генія, які стають втіленням великої романтичної любові: любові до жінки, любові до природи і її красот, любові до мистецтва в усіх його стилях і напрямках, любові до самого життя.

Саме це чисте і вічне почуття, висловлене в одній лише його фразі: «Софіївка» — любов моя», надихає Івана Семеновича Косенка

до праці й сприяє залученню однодумців до шляхетної справи збереження і розвитку неповторної перлини нашої держави. А «Софіївка» завжди була і залишається вічним прикладом олігархам усіх часів і народів, що слід подарувати коханій, щоб твій дарунок прославив у віках не тільки її, але і тебе самого.

Література:

1. Андреев Н. Софиевка / Н. Андреев // Московский телеграф. — 1832. — № 5. — С. 68–82.
2. Иващенко В. Исторический очерк Умани и Царицына сада (Софиевки) / В. Иващенко. — К.: Тип. С. В. Кульженко, 1895. — 57 с.
3. Чубіна Т.Д. Дендрологічний парк «Софіївка»: садово-парковий комплекс Потоцьких / Т.Д. Чубіна // Наукові праці Чорноморського державного університету ім. Петра Могили: Історичні науки. — 2009. — Т. 100, № 87. — С. 140–148.
4. Themery T. Guide de Sophiowka: surnommé la merveille de l'Ukraine, Jardin de la couronne situé près d'Human, dans les colonies militaires / Theodore Themery. — Odessa: A. Braun, 1846. — 63 p.
5. Trembecki S. Sofiówka. Poeme polonais; traduit en vers francais par le comte de Lagarde, membre de l'Académie de Naples / Stanisław Trembecki. — Vienne: De L'Imprimerie d'Antoine Strauss, 1815. — 160 p.
6. Косенко І.С. Дендрологічний парк «Софіївка» / І.С. Косенко, Г.Ю. Храбан, В.В. Мітін, В.Ф. Гарбуз. — К.: Наук. думка, 1996. — 185 с.
7. Косенко І.С. Осіанічні мотиви в паркових пейзажах «Софіївки» / І.С. Косенко // Вісник Білоцерківського державного аграрного університету: зб. наук. праць. Біла Церква, 2008. — Вип. 54. — С. 19–23.
8. Косенко І.С. Ретроспективний огляд історії заснування, будівництва та утримання «Софіївки» / І.С. Косенко // Автохтонні та інтродуковані рослини: зб. наук. праць НДП «Софіївка» НАН України. — 2013. — Вип. 9. — С. 23–27.
9. Косенко І.С. «Софіївка» за тридцять років (1980–2010): зб. наук. і наук.-популярних праць / І.С. Косенко. — К.: Академперіодика, 2011. — 140 с.
10. Опалко А.І. Творець новітньої історії "Софіївки" (до 70-річчя зо дня народження член-кореспондента НАН України Івана Семеновича Косенка) / А.І. Опалко // Вісник УТГіС. — 2010. — Т. 8, №2. — С. 344–350.

ЖИТТЄЗДАТНІСТЬ ПРОРОСТКІВ *CLADRASTIS KENTUKEA* (DUM.–COURS.) RUDD У СЕРЕДОВИЩАХ З РІЗНОЮ РЕАКЦІЄЮ ҐРУНТОВОГО РОЗЧИНУ

О.Л. ПОРОХНЯВА

Національний дендрологічний парк “Софіївка” НАН України

Cladrastis kentukea — представник північноамериканської флори з родини *Fabaceae* Lindl., росте деревом до 20 м заввишки, з широкою округлою кроною. Кора стовбура гладенька, тонка, сріблясто-сіра. Листя складне, непарноперисте, 10–50 см завдовжки. Суцвіття пониклі, багатоквіткові волоті 10–30 (–50) см завдовжки. Квітка білого кольору, типова для бобових, має солодкий аромат.

C. kentukea малопоширена екзотична рослина, що рідко трапляється в парках та ботанічних садах. Цінується в озелененні завдяки своїй високій декоративності (великі суцвіття, широко округла форма крони).

У природному ареалі *C. kentukea* формує другий ярус мішаних мезофітних лісів, росте на поверхневих кам'янистих ґрунтах крутих схилів та вздовж річок на виступах скель (Zanoni et al. 1979).

Реакція ґрунтового розчину є узагальнюючим екологічним фактором, що характеризує поживний режим ґрунтів, прямо та опосередковано впливаючи на ріст і розвиток деревних рослин. Зміна реакції в одну чи іншу сторону від оптимальної супроводжується зміною показників росту. Вивчення цього важливого аспекту реакції деревних рослин є актуальним і невід'ємним під час дослідження біо-екологічних особливостей росту і розвитку інтродуцентів.

Мета роботи — виявити оптимальний для успішного проростання, росту і розвитку проростків *C. kentukea* діапазон рН середовища.

Реакція ґрунтового розчину рухлива і змінюється під дією ряду кліматичних і біологічних факторів, таких як: вологість, аерація і температура ґрунту, склад мікрофлори, наявність або відсутність мікофлори, наявність тих чи інших видів рослин, характер гумусу та ін. Кожна деревна порода має свій порівняно вузький інтервал показників рН ґрунту, що сприяє кращому росту її сіянців.

C. kentukea є ендемічним видом у східній частині Сполучених Штатів Америки, в основному в південно-східних штатах і області

Озарк. Його загальний природний ареал в Північній Америці, включає двадцять штатів і одну канадську провінцію. Основна частина ареалу розташована в секторі вологих жовтоземів, червоноземів, буроземів, підзолистих, підзолисто-буроземних та кислих глеєво-елювіальних ґрунтів. Досліджуючи за М.А. Глазковскою (1975) ґрунти природного ареалу *S. kentukea* ми виявили, що рН ґрунтового розчину знаходиться в досить широких межах 4,3–8,2.

У Правобережному Лісостепу України домінують чорноземні та сірі лісові ґрунти. Чорноземні ґрунти у більшості випадків легко- і середньосуглинистого механічного складу. Реакція ґрунтового розчину нейтральна (рН 6,5–7,0). Сірі лісові ґрунти сформовані на карбонатних лесах і лесових породах. Реакція ґрунтового розчину характеризується невисокою кислотністю (рН 5,5 і вище). Кислотність ґрунтів НДП “Софіївка” НАНУ в межах рН 4,8–7,3, однак більшість ґрунтів мають нейтральну реакцію.

Порівнюючи кислотність ґрунтів природного ареалу *S. kentukea* та Правобережного Лісостепу ми виявили, що показники суттєво не відрізняються.

Дослідження впливу кислотності середовища на ріст і розвиток *S. kentukea* проводили за методикою А.Ф. Іванова (1970). Для проведення досліду з пророщування насіння на середовищі з різною кислотністю ми використовували водну культуру, тобто пророщування насіння у водному середовищі. Нами виявлено, що проростання насіння *S. kentukea* відбувається в широкому діапазоні штучного кислотного та лужного середовища. Оптимальні показники штучного середовища, що придатні для проростання насіння знаходиться в межах рН 5,0–8,0.

Подальше дослідження життєздатності проростків у середовищах з різною кислотністю проводили у піщаних культурах, тобто висаджували набухле насіння у горщики з піском, який регулярно зволожували водним розчином з певними показниками рН. Виявлено, що оптимальним діапазоном для успішного росту і розвитку проростків *S. kentukea* — рН 5,5–8,0. Найкращі результати отримані на середовищі з показниками рН 7,0–8,0.

Аналіз показників тривалості життєздатності рослин показав, що найдовший період життєдіяльності проростків відмічено на середовищі з показниками рН 6,5–7,5. Проростки, що росли у середовищах з високою кислотністю рН 3,0–4,5 загинули першими.

Виявлено, що зміщення реакції середовища у бік підкислення призводить до значного погіршення життєздатності проростків *S. kentukea*, в той час у лужне середовище (рН 7,5–8,5) молоді проростки витримують без пошкоджень і пригнічення. Таке явище, є природним для *S. kentukea*, так як у природному ареалі частина популяцій росте по берегах річок на вапнякових відслоненнях з лужною реакцією ґрунтового розчину.

Аналіз отриманих результатів впливу середовища з різною реакцією ґрунтового розчину проводили по трьом напрямкам: вплив на проростання насіння, ріст і розвиток проростків та збереження життєздатності проростків. Встановлено, що оптимальний діапазон рН ґрунту для проростання насіння, росту і розвитку проростків *S. kentukea* становить рН 5,0–8,0. Виявлено залежність між реакцією ґрунтового розчину і життєздатністю проростків *S. kentukea*. Зміщення реакції у бік низьких показників рН середовища призводить до значного погіршення життєздатності рослин, в той час як, лужне середовище позитивно впливає на ріст і розвиток.



АНАЛІЗ ДЕРЕВ ПАРКУ ІМ. М.І. КАЛІНІНА М. ДНІПРОПЕТРОВСЬК ЗА ВІДНОШЕННЯМ ДО ЕКОЛОГІЧНИХ ЧИННИКІВ

О.Є. ІВАНЧЕНКО, кандидат біологічних наук
Дніпропетровський державний аграрно-економічний університет

Штучні насадження, зокрема парки, відіграють важливу роль у формуванні сучасного рослинного покриву. Вони є цінними науковими об'єктами збереження і відтворення генофонду інтродукованих видів дендрофлори, прикладами садово-паркової архітектури, відіграють естетичну та історико-культурну роль. Серед відомих їх функцій найбільш вагомою є рекреаційна. Планові обстеження паркових насаджень дозволяють виявити динаміку різноманітності дендрофлори, декоративність, біологічні особливості та фітосанітарний стан рослин на обстежуваній території, а також

оцінити вплив антропогенних чинників на стан зелених насаджень.

Створення життєздатних зелених насаджень пов'язано з необхідністю врахування природно-кліматичних умов, містобудівної ситуації, а також санітарно-гігієнічних та мікрокліматичних вимог. Мета роботи – оцінити відповідність видового складу дендрофлори парку ім. М.І. Калініна м. Дніпропетровськ кліматичним чинникам, що існують до дослідній території.

Парк ім. М.І. Калініна розташований поблизу центральної частини м. Дніпропетровськ і межує з магістралями з інтенсивним рухом транспорту та з Західною промисловою групою (відстань – 2,3 км), що суттєво впливає на стан деревних насаджень та виконання ними санітарно-гігієнічних функцій.

Розподіл рослин за екологічними шкалами проводили за О.Л. Бельгардом [2], П.С. Погребняком [3] та С.С. П'ятницьким [4], за стійкістю до антропогенного забруднення – за [1].

За результатами інвентаризації зелених насаджень на території парку ім. М.І. Калініна було визначено 14 видів дерев у кількості 347 шт. За вибагливістю до вологи найбільша кількість рослин парку відноситься до ксерофітів – 58,74 % від загальної кількості екземплярів. Це робінія звичайна, в'яз низький, береза повисла, шовковиця біла та клен ясенелистий. Менше дерев (21,93 %) відноситься до мезофітів – гіркокаштан звичайний, туя західна, клен гостролистий і горіх грецький, 19,05 % – до ксеромезофітів (ялина колюча, липа дрібнолиста, дуб звичайний і спірея японська). До мезогідрофітів відноситься лише один вид – тополя біла (0,28 %).

За вимогами до родючості ґрунту найчисельнішими є оліготрофи – 55,33 %, до яких відносяться береза повисла, шовковиця біла, ялина колюча, робінія звичайна, клен ясенелистий. Другими за чисельністю є мегатрофи (33,71 %) (клен гостролистий, горіх грецький, гіркокаштан звичайний, в'яз низький, тополя біла). Інші види складають групу мезотрофів.

Відносно освітлення до дуже світлолюбних відносяться робінія звичайна, береза повисла, тополя біла (36,02 %), до світлолюбних – 31,12 %. Відносно тіньовитривалих менше – 23,05 %. Це туя західна, липа дрібнолиста, шовковиця біла, клен гостролистий. Тіньовитривалою є лише ялина колюча (8,06 %).

За відношенням до температурного режиму 44,95 % екземплярів рослин у парку є теплолюбними. Це спірея японська, робінія звичайна, гіркокаштан звичайний, горіх грецький, тополя біла. Менша кількість рослин (37,46 %) відносяться до середньо-

вибагливих до тепла. Маловибагливі до тепла види складають 17,57 % дерев парку.

У першій декаді серпня проаналізована реакція рослин на рівень забруднення довкілля. Вони були розподілені на 5 груп [1]: 1) рослини, які протягом всього вегетаційного періоду практично не мали помітних пошкоджень листків, характеризувалися високим ступенем декоративності, ріст пагонів та листків пригнічувався на 0–15 %; 2) рослини, листкові пластинки яких мали пошкодження до 10 %, декоративність їх знижувалася несуттєво, ріст пагонів та листків пригнічувався в середньому на 16–25 %; 3) рослини, листки яких пошкоджувалися до 25 %, ростові процеси пагонів та листків пригнічувалися на 26,0–35,0 %; 4) рослини, листкові пластинки яких мали пошкодження 26–40 %, ріст листків та пагонів пригнічувався на 25–45 %; 5) рослини, листки яких пошкоджені більш ніж на 40 %, ріст органів гальмувався більш ніж на 46 %. Так, найчисленнішою групою виявилася перша група, число рослин якої складають 37,75 % всіх насаджень парку. До цієї групи відносяться робінія звичайна, дуб звичайний, шовковиця біла. До другої групи належить 20,46 % рослин, а саме в'яз низький, клен ясенелистий та тополя біла. 15,85 і 10,95 % насаджень парку відносяться до нестійких видів (4-а і 5-а групи). Це такі види, як липа дрібнолиста, гіркокаштан звичайний, клен гостролистий, туя західна, береза повисла, спірея японська.

Таким чином, за відношенням до абіотичних чинників навколишнього середовища переважаючими є групи рослин, які за відношенням до вологи належать до ксерофітів і ксеромезофітів, за родючістю ґрунту – оліготрофів і мезотрофів, до світла – світлолюбних, до тепла – теплолюбних, до атмосферного забруднення – стійких і відносно стійких (1-а і 2-а групи). Отже, переважаюча кількість дерев парку ім. М.І. Калініна зростають в умовах, що відповідають їх вимогам. Хоча велика кількість світлолюбних рослин з самого початку були посаджені поряд з деревами, які досягли першої величини, і опинилися під наметом крон цих дерев. Що стосується ґрунтових умов, то для більшості видів ґрунт парку є достатньо живильним (мезо- і оліготрофи).

Література:

1. Бессонова В.П. Шкала стійкості декоративних деревних рослин до інгредієнтів викидів підприємств чорної металургії / Бессонова В.П., Іванченко О.Є. – Рослини та урбанізація:

Матеріали 3-ї міжнародної науково-практичної конференції „Рослини та урбанізація” (Дніпропетровськ, 19-20 березня 2013 р.). – Дніпропетровськ: ТОВ «Куніца», 2013. – С. 84–87.

2. Бельгард А.Л. Степное лесоведение / А.Л. Бельгард. – М.: Лесная промышленность, 1971. – 336 с.

3. Погребняк П.С. Общее лесоводство / П.С. Погребняк. – М.: Сельхозгиз, 1963. – 250 с.

4. Пятницкий С.С. Курс дендрологи / С.С. Пятницкий. – Харьков: Изд-во ХГУ, 1960. – 420 с.



**ПРИНЦИПИ ПРОСТОРОВОЇ КОМПОЗИЦІЇ
МЕМОРІАЛЬНИХ СКВЕРІВ ІСТОРИЧНИХ МІСТ УКРАЇНИ
(НА ПРИКЛАДІ РЕКОНСТРУКЦІЇ СКВЕРУ
ІМ. І.Д.ЧЕРНЯХОВСЬКОГО В М.УМАНІ)**

**Ю.І. ЄГОРОВ, кандидат архітектури, доцент
*Уманського національного університету садівництва***

Вступ. Загальновідомо, що «краса врятує світ». Сьогодні до цього слід додати «урбанізований світ». У сучасній ландшафтній архітектурі вирішення проблем естетизації міського середовища і містобудівної діяльності багато в чому визначається умовами вічно молодого вітрувіанської тріади «міцність, користь і краса».

Історія ландшафтної архітектури і містобудування свідчать, що у розвитку будь-якого архітектурного стилю висвічується деякий генетичний, циклічний порядок. Сутність цих досить динамічних категорій значно трансформується в контексті естетики міського розвитку меморіальних скверів. Побудова просторового устрою таких об'єктів пов'язана з історичними подіями, життям видатних людей і потребує вирішення особливих композиційних задач.

Виклад основного матеріалу. Основна задача проектування об'єктів ландшафтної архітектури, зокрема й меморіальних скверів – забезпечення об'ємно-просторової виразності, збереження ландшафтно-природної цілісності та удосконалення архітектурно-

ландшафтного середовища території. Такі завдання були вирішені при розробці дипломної роботи з реконструкції скверу ім. І.Д.Черняховського в м. Умані Черкаської області (автор Чернієнко Б.П.).

Історія створення об'єкту містобудування. В свій час, на місті, де розташований пам'ятник І.Д.Черняховського, ще у довоєнні часи, знаходився своєрідний за архітектурним рішенням будинок Н.Фішмана, він був розташований на розі Садової та Старої вулиць. То була гарна садиба із старими кедрами, соснами, дубами; сам будинок був двоповерховий, з вежею та великою терасою, з колонами, з входом в садок і на вулицю. Н.Суровцева згадувала: «...будинок був окрасою міста – решта не могла рівнятися з ним. Власник, як оповідали, був сином магната князя Радзівіла та його коханки, єврейки незвичайної краси. Сам Фішман був дуже гарний обличчям, постаттю. Він часто сидів у кріслі на своїй терасі, а біля ніг у нього лежав величезний породистий пес».

Н.Фішман був орендатором уманського цирк-театру, власником лісних складів на (Сенной площі). У 1917 р. будівля по вулиці Садовій 39 була націоналізована. На початку 20-х років ХХ століття тут розмістився відділ народної освіти Уманщини, пізніше - клуб червоних офіцерів. У липні 1941 року будівля під час бомбардувань Умані німецькими літаками зазнала значних руйнувань. У часи окупації міста, німці поряд зі зруйнованим будинком організували поховання своїх військовослужбовців. Тут були поховані німецькі солдати, які помирали у військовому шпиталі, що знаходився у будівля колишньої школи №8 (сьогодні школа №1).

На території скверу розташовано пам'ятник І.Д.Черняховському, який є пам'яткою монументального мистецтва національного значення (охоронний №78). Споруджено монумент згідно з указом Верховної Ради СРСР від 29 липня 1944 р. Взятий на облік Постановою Ради Міністрів УРСР від 21 липня 1965 р. №711. Автори пам'ятника: скульптор – народний художник СРСР, дійсний член АХ СРСР Е.В.Вучетич, архітектор З.Є.Михайлова.

Бронзовий бюст І.Д.Черняховського в парадній формі без головного убору на постаменті циліндричної форми темно-сірого граніту. На лицевій стороні постаменту зверху барельєфне зображення ордена Леніна і двох Золотих Зірок. Пам'ятник двічі Герою Радянського Союзу І.Д.Черняховському відкрито в урочистій обстановці 24 жовтня 1948 року.

Аналіз містобудівної ситуації, яка склалася. Ділянка об'єкта містобудування, що обґрунтовується для реконструкції скверу ім. І.Д.Черняховського в м.Умань Черкаської області, розташована в центральному житловому районі м.Умань. Зазначена територія, займає одне з ключових місць по формуванню центрального ландшафтно-містобудівного каркасу міста та має особливо важливе композиційне значення в забудові історичної частини Умані, дислокується на розі вул. Садової та Гоголя. Площа ділянки – 0,99 га.

За станом на сьогоднішній день, вул. Садова – головний підхід до Національного дендрологічного парку «Софіївка» НАН України – просторова система, яка розташована в унікальному історико-культурному просторі міста та його візуальних взаємозв'язків.

Вивчення історичних планів м. Умані та «Софіївки», а також натурне дослідження об'єкту містобудування, дозволяє визначити територію скверу, що формувалася різними етапами розбудови, як ландшафтно-рекреаційну зону загального користування з особливими природно-містобудівними, історико-культурними та просторово-візуальними якостями.

Згідно з діючою містобудівною документацією (Генеральним планом м. Умані, Історико-архітектурним опорним планом м. Умані), зазначена територія відноситься до зони ландшафту, що охороняється, де слід передбачити реконструкцію з частковими перетвореннями середовища, заходи по збереженню й регенерації простору історичного ландшафту.

Ландшафтно-естетичний передпроектний аналіз. Існуючий ландшафтно-рекреаційний стан об'єкту містобудування – це архітектурно-природне середовище, у якому сформовано складний та багатофункціональний процес використання території: з одного боку сквер має меморіальні ознаки, у зв'язку з розміщенням монументу І.Д.Черняховського, а з іншого – територія скверу використовується як зона тихого відпочинку для відновлення фізичного та творчого потенціалу мешканців міста.

В процесі експлуатації скверу, неефективного використання території об'єкту містобудування сформована незручність планувальної структури, екологічний та естетичний дискомфорт середовища. Крім того, просторова система скверу недостатньо впорядкована, носить невиразний, аморфний характер, що ускладнює умови орієнтації в середовищі. Натурними обстеженнями ділянки встановлені транзитні пішохідні маршрути по території об'єкту

містобудування, що значно зменшує якісні можливості ландшафтного устрою утворення. Особливо парадоксальна ситуація склалася у зв'язку з погіршенням в процесі експлуатації умов візуального сприйняття видатного твору монументального мистецтва - пам'ятника І.Д.Черняховського: з одного боку, масштабне та символічне значення монументу втрачено у зв'язку із значним збільшенням параметрів фону – масиву зелених насаджень, з іншого сам монумент візуально перетворився у малу архітектурну форму, яка втратила художню виразність. Ситуація ускладнюється тим, що пам'ятник І.Д.Черняховського розміщено на другорядних планувальних вісях, на досить розлогому немасштабному постаменті. В цілому просторова композиція скверу має чітко визначені асиметричні ознаки неврівноваженої системи складових елементів ландшафту – природних та штучних.

На стадії передпроектного аналізу була проведена просторово-композиційна оцінка території з визначенням сприяючих та обмежуючих факторів. До сприяючих факторів слід віднести: спокійний характер рельєфу та мікрорельєфу; розміщення видатної пам'ятки монументального мистецтва І.Д.Черняховському; зв'язок об'єкту реконструкції з інфраструктурою міста; значний масив зелених насаджень. До обмежуючих факторів слід віднести: відсутність водних просторів; наявність малих архітектурних форм низької якості; невпорядкованість зелених насаджень та дорожньо-алейної мережі; відсутність просторово-композиційної рівноваги ландшафтної системи; неефективне використання суміжних прилеглих до об'єкту територій.

Вказані фактори становлять основу для диференціації території за ознаками ландшафтно-містобудівної цінності та функціонального призначення. При цьому перевага надавалася естетичному аспекту кожної ділянки середовища, де заплановано представити усі основні компоненти ландшафту – природні та штучні.

На цьому етапі проведена ґрунтовна *художньо-естетична* оцінка композиційних властивостей *об'єкту містобудування*, а саме визначено: систему візуальних зв'язків та видових точок, які зосереджені в основному на території вулиць Садової та Гоголя. З середини просторовий устрій ділянки сприймається локально в «інтер'єрі» - це невеличкі зони на території скверу. Ці окремі ділянки здійснюють безпосередній вплив на людину, на формування її емоційного стану з середини об'єкту зорового сприйняття та його

«головних фасадів» з прилеглих вулиць, вимагає ретельного візуального аналізу з врахуванням пішохідного руху глядача.

Слід підкреслити, що на стадії передпроектного аналізу, була визначена детальна диференціація території за ступенями привабливості, мальовничості та характеру функціонального призначення: вхідна зона, меморіальна зона, сакральна зона, зона тихого відпочинку.

Перед автором дипломної роботи було поставлено завдання вирішити ці проблеми на високому професійному рівні, з необхідною глибинною проробки існуючих та потенційних можливостей об'єкту. Кінцева мета цієї роботи – виявлення якісних та кількісних характеристик *об'єкту містобудування* для високохудожнього використання визначеної складної функції: сквер для тихого відпочинку населення з елементами меморіальної зони.

Проаналізована загальна планувальна архітектурно-просторова структура *об'єкту містобудування* з урахуванням природних та штучних компонентів, встановлена система категорій зон композиційної активності: високої, середньої, низької. З урахуванням складного стану просторової системи скверу, визначена ієрархія композиційних вісей (головних, другорядних) та композиційних центрів об'єкту (головних, другорядних, локальних).

Отже, ландшафтно-естетичним передпроектним аналізом *об'єкту містобудування* встановлено принципове зонування території, розміщення входів та виходів у сквер, характер простору (відкритий, закритий), проведена оцінка ландшафту за структурними компонентами – рельєфом, водоймами, рослинністю. Вибір архітектурно-планувальної структури об'єкту та його функціональних зон, визначено в концепції планувального устрою скверу, що додається в графічній частині дипломної роботи.

Розробка об'ємно-планувальних варіантів просторової організації середовища скверу. Мета розробки проектних пропозицій реконструкції *об'єкту містобудування* – його органічне включення в міське середовище, що забезпечено за допомогою пошуку варіантних планувальних рішень скверу. При проведенні архітектурно-ландшафтного аналізу об'єкту, було визначено

фактори, які впливають на планувальну структуру скверу, умови візуального сприйняття та основні композиційні передумови організації простору. У складі дипломної роботи розроблено три варіанти ландшафтного устрою скверу: **пріоритетний варіант №1,**

ландшафтно-урбанізований варіант №2 та функціонально-меморіальний варіант №3.

Пріоритетний варіант №1 та ландшафтно-урбанізований варіант №2 розроблено у дві стадії: концепція планувального устрою та об'ємно планувальна організація середовища.

Проектними пропозиціями планувального устрою *об'єкту містобудування* передбачається взяти за основу формування просторового середовища скверу ім. І.Д. Черняховського на розі вул. Садової та Гоголя, відповідно до сучасних містобудівних вимог, вказаних у розділі 1 цієї дипломної роботи за попередніми погодженнями головного архітектора міста Умань. Пропозиції варіантів просторового вирішення реконструкції скверу додаються в графічній частині дипломної роботи.

При розробці **функціонально-меморіального варіанту №3** планувального устрою *об'єкту містобудування*, встановлені ділянки скверу, де архітектурно-ландшафтні аспекти мають пріоритет перед іншими і відповідають функції об'єкту проектування – меморіальний сквер. Визначена архітектурно-планувальна структура об'єкту: головні вісі та другорядні, встановлені композиційні центри середовища: головний, другорядний та локальний. Запроектовано благоустрій функціональних зон – меморіальної та зони тихого відпочинку, передбачена інженерна підготовка території. Розміщення малих архітектурних форм передбачено з урахуванням умов зорового сприйняття простору: каплиця, колонада, меморіальні стели, альтанка.

Ландшафтно-урбанізований варіант №2 розвиває основні планувальні рішення попередніх проробок. Головна відмінність цих проробок в тому, що запропоновано розвиток основної планувальної вісі комплексу з розміщенням значної монументальної споруди скверу – музею бойової слави. Розміщення цього об'єкту з одного боку покращить функціональне зонування території, а з іншого – забезпечить організацію надзвичайно важливого планувального вузла, де розміщено пам'ятник І.Д.Черняховського. В цілому ці заходи будуть сприяти суттєвій художній реконструкції «головного фасаду» скверу з боку вул. Садової. В планувальній структурі *об'єкту містобудування* визначено головні, другорядні та локальні центри з розміщенням альтанки, павільйонів та вхідної брами в сквер. На місці існуючого спортивного майданчика передбачено розміщення

декоративного басейну, який в зимових умовах може використовуватися як ковзанка.

Результатом та відповідними підсумками передпроектних проробок, а також пропозицій варіантних пошуків є **пріоритетний варіант №1**. Цими ескізними проектними проробками враховано особливості ландшафту та встановлена певна ієрархія зон. Територія скверу з яскраво вираженими композиційними якостями позначені розміщенням малих архітектурних форм (споруд): музею бойової слави, павільйону, альтанки. В зоні найвищої композиційної активності передбачена головна домінанта комплексу – каплиця Георгія Победоносця. Розміщення цього об'єкту дозволить створити відповідний піднесений емоційний настрій комплексу, який автором сформульовано як тріумф Перемоги в Великій Вітчизняній війні. В цілому формування просторової системи комплексу створює композиційний каркас, який забезпечує оптимальне зорове сприйняття *об'єкту містобудування*.

Принципи просторової композиції. В процесі розробки дипломної роботи ставилося головне завдання – створення **гармонійної просторової композиції об'єкту містобудування**, як визначальному принципу формування художнього образу твору. Визначено, що архітектурно-просторова композиція скверу це гармонійне співвідношення об'ємів і простору в єдиній, цілісній системі у відповідності з особливостями функціонального процесу.

Принцип гармонійності та спадкоємності забезпечує розтушування на території *об'єкту містобудування* різноманітних елементів середовища: малих архітектурних форм, рослинності, водойм ; втілює цілісність композиційного устрою та художню виразність скверу .

Для гармонійного виявлення характеру взаємозв'язків природного та штучного середовища прийнято в проекті стиль розпланування, який можна охарактеризувати як ландшафтний з ознаками регулярності. В просторову структуру скверу втілено принцип **симетрії та ритму**, який визначає прямолінійність формування алей, геометричну форму партерів, чіткі контури водойма та регулярний характер малих архітектурних форм.

У формуванні просторової композиції скверу велика увага приділена принципу **ієрархічності та пропорційності**, які втілені у формуванні композиційних вісей та центрів комплексу – головних та другорядних. Зокрема головним композиційним центром об'єкту

містобудування визначено розміщення споруди сакрального призначення - каплиці Георгія Победоносця, яка розміщена у геометричному центрі простору. Цей принцип в даному об'єкті розкриває ступень подібності та відмінності відносин між однорідними якостями і властивостями елементів і просторів.

Висновки. Основні висновки дипломної роботи включають теоретичний, методологічний та реалізаційні результати:

1) Сформульована система основоположних принципів архітектурно-ландшафтної організації меморіальних скверів, які охоплюють мотиваційну, організаційну і діяльну складову системи. Для гармонійного виявлення характеру зв'язків природного та штучного середовища в планувальну структуру об'єкту містобудування втілено система принципів: **принцип гармонійності та спадкоємності, принцип ієрархічності та пропорційності, принцип симетрії та ритму.**

2) Вихідною методологічною базою даної роботи є наукове визначення та систематизація вимог, які висувуються до якості організації просторової композиції меморіальних скверів. Запропоновано включити для об'єктів ландшафтної архітектури класифікацію вимог якості: ландшафтно-екологічні, архітектурно-містобудівні та художньо-композиційні, в тому числі збереження і відновлення історико-культурної та природно-ландшафтної спадщини.

3) Розроблена дипломна робота може бути розвинена і поглиблена в напрямку інвестиційних, функціональних, естетичних методів, які вдосконалять сучасні процеси планування, проектування і реалізації ландшафтного устрою об'єктів садово-паркового мистецтва.

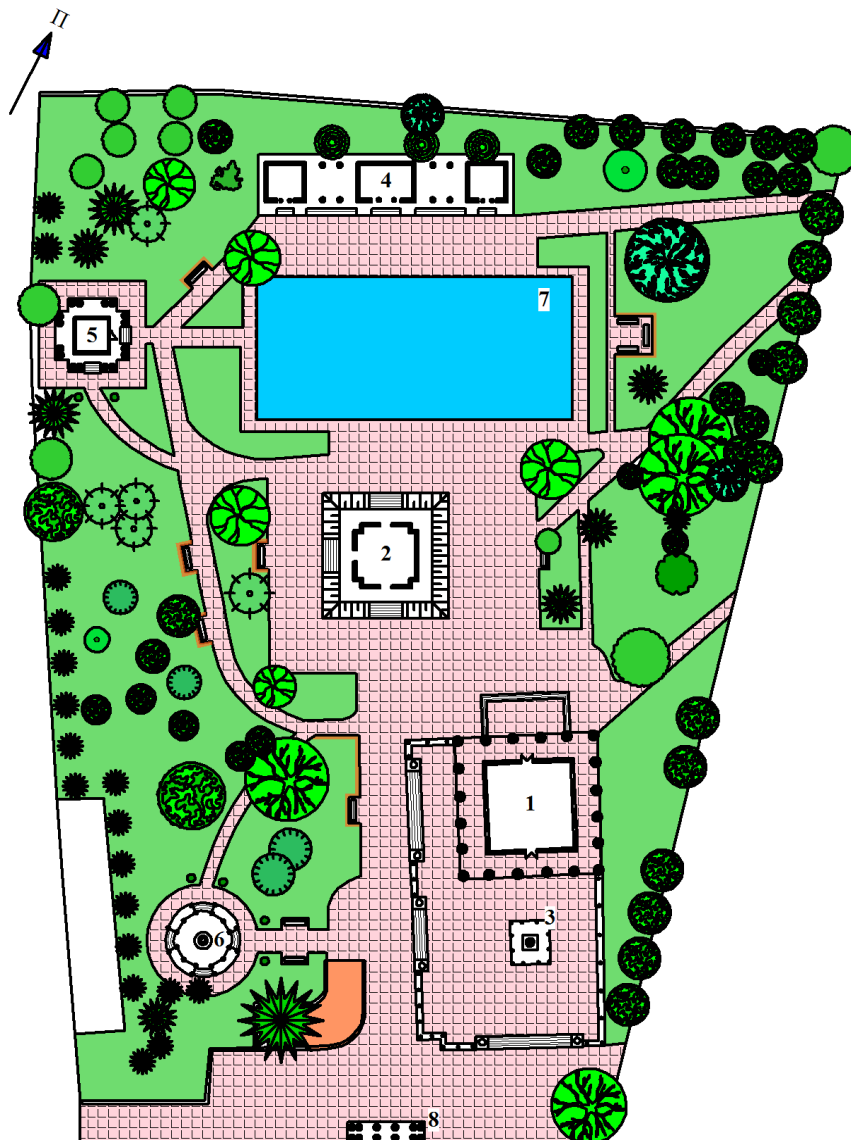
Відповідно до висновків управління містобудування та архітектури Уманської міської ради представлена дипломна робота рекомендована до реалізації на наступних етапах проектування та будівництва.

Головним результатом проведеної роботи є орієнтація на максимальний ефект містобудування як на початковому етапі так і перспективі з розкриттям засобів та механізмів архітектурно-ландшафтної організації середовища скверу, шляхом реставрації та відновлення природних елементів рельєфу, рослинності, у поєднанні зі створенням штучної об'ємно-просторової містобудівної структури, які пов'язані між собою і

становлять як функціональну, так і естетичну та композиційну цілісність.



*Рис. 1. Пам'ятник двічі Герою Радянського Союзу
І. Д. Черняховському*



ДЕКОРАТИВНІ ОЗНАКИ ПРЕДСТАВНИКІВ РОДУ *AMELANCHIER* MEDİK.

О.Д. АНДРІЄНКО, викладач
Уманський державний педагогічний університет
імені Павла Тичини

В Україні представники роду *Amelanchier* Medik. донедавна вважалися нетрадиційними для вирощування, однак нині ірга набуває все більшої популярності завдяки декоративності та високим смаковим і лікувально-дієтичним якостям плодів [Марковський В.С. та ін., 2008; Опалко А.І. та ін., 2000].

Ірга дуже пластична і невибаглива рослина. Цінується як швидкоростуча, швидкоплідна і довговічна плодова культура. Може використовуватись як декоративна, медоносна, фітомеліоративна та лікарська рослина. Має цілий ряд інших переваг [Андрієнко М.В. та ін., 1991; Бурмистров А.Д., 1985; Бурмистров Л. та ін., 2007; Марковський В.С. та ін., 2008].

Рід *Amelanchier* (ірга) описаний у 1789 році Фрідріхом Казимиром Медикусом — німецьким ботаніком і лікарем, директором ботанічного саду в Мангеймі [Medicus F.C., 1789].

Відповідно системи Армена Тахтаджяна рід *Amelanchier* визначається як складова частина відділу *Magnoliophyta*, класу *Magnoliopsida (Dicotyledons)*, підкласу *Rosidae*, надпорядку *Rosanae*, порядку *Rosales*, родини *Rosaceae*, підродини *Pyroideae (Maloideae)*, триби *Maleae* [Takhtajan A. L., 2009].

При цьому, результати виконаних вченими різних країн філогенетичних і молекулярно-генетичних досліджень окреслюють ряд дискусійних питань [Опалко А.І. та ін., 2014].

Донедавна вважалось, що рід *Amelanchier* об'єднує близько 33–25 видів [Цвелев Н.Н., 2001; Phipps J.V. et al., 1990].

Оновленні (станом на березень 2015 року) дані щодо таксономії роду *Amelanchier* виділяють у його складі 38 назв рослин із визнаним статусом, із них 23 видових і 15 назв внутрішньовидових таксонів [Catalogue of Life., 2015].

Складна таксономія роду пояснюється морфологічним варіюванням ознак вегетативних і генеративних органів, великою кількістю дивергентних і проміжних форм [Blanchard W.H., 1907], поліплоїдією, гібридизацією, а також виявленою порівняно недавно

[Campbell C.S. et al., 1985] схильністю до апоміксису, що спричиняють появу так званих агамовидів [Campbell C.S. et al., 1996] та зумовлюють певні таксономічні труднощі.

Ареал роду *Amelanchier* достатньо широкий, займає позатропічну частину Північної півкулі і охоплює майже всю Північну Америку і Європу, частково позатропічну Північну Африку та позатропічну Азію. На окремі види можна натрапити в субтропічних і зрідка в тропічних широтах, однак переважно в горах, де умови схожі на умови помірного або субтропічного клімату [Артюшенко З.Т., 1954; Пояркова А.И., 1939; Соколов С.Я., 1980; Phipps J.V. et al., 1990; Aldasoro J.J. et al., 2005].

Оновлені (станом на березень 2015 року) дані щодо фітогеографії роду *Amelanchier* констатують 17 видів типових для американських штатів і канадських провінцій (*A. alnifolia*; *A. arborea*; *A. bartramiana*; *A. canadensis*; *A. humilis*; *A. interior*; *A. intermedia*; *A. laevis*; *A. nantucketense*; *A. neglecta*; *A. obovalis*; *A. pallida*; *A. pumila*; *A. quinti-martii*; *A. sanguinea*; *A. stolonifera*; *A. utahensis*), 3 типово азійських (*A. asiatica*; *A. sinica*; *A. turkestanica*) і 3 поширених у Європі та Азії (*A. grandiflora*; *A. ovalis*; *A. parviflora*) виділяють 6, а саме *A. alnifolia*; *A. arborea*; *A. canadensis*; *A. grandiflora*; *A. laevis* і *A. ovalis*, як інтродуковані види у межах вторинного ареалу [Catalogue of Life..., 2015].

Для флори України кількість видів представників роду *Amelanchier* обмежується трьома [Барбарич А.І. та ін., 1965; Доброчаева Д.Н., 1987; Mosyakin S.L. et al., 1990, С. 286]. Це — *A. ovalis*, *A. canadensis* та *A. spicata*. При цьому, *A. ovalis* визначається як аборигенний вид, а *A. canadensis* та *A. spicata* як інтродуковані та натуралізовані у вторинному ареалі.

До видів перспективних для інтродукції, окрім *A. canadensis* та *A. spicata*, відносять: *A. rotundifolia*, *A. integrifolia*, *A. oligocarpa*, *A. laevis*, *A. alnifolia*, *A. florida*, *A. utahensis*, *A. asiatica*, які несистематично вирощуються, переважно як декоративні, у приватних колекціях, ботанічних садах і дендраріях [Артюшенко З.Т., 1954].

Тлумачення слова «декоративний» включає поняття «призначений для оздоблення, прикраси», «живописний», «мальовничий», «розрахований на зовнішній ефект, показний» [Словник української мови, 1971].

Декоративність рослини визначається ступенем прояву окремих морфологічних ознак (розміри рослин, форма та розміри крони,

форма стовбура й текстура кори; форма, будова, колір і тривалість життя листків; форма, будова, колір, тривалість цвітіння квіток та суцвіть), що є постійними чи змінними протягом сезону або онтогенезу рослини і забезпечують її сприйняття як елемента озеленення з метою задоволення естетичних потреб людини [Калініченко О.А., 2003].

Узагальненні дані доступних літературних джерел [Артюшенко З.Т., 1954; Барбарич А.І. та ін., 1954; Доброчаєва Д.Н. и др., 1987; Игнатъева И.П. и др., 1990; Маевский П.Ф., 1954; Пояркова А.И., 1939; Цвелев Н.Н., 2001; Jones G.N., 1946] щодо морфологічної будови представників роду *Amelanchier* характеризують рослини ірги як багатостовбурні листопадні кущі, рідше невеликі дерева з мало розгалуженими та добре облиствленими розлогими гілками, висотою 1,5–8 (10) м.

Пагони з невеликим діаметром стовбурів, вкриті лускатою коричнево-сірою або коричневою корою з легким червонуватим відтінком та чисельними сочевичками, річні прирости — густим білим опушенням. Меживузля репродуктивних пагонів відносно довгі, з чітко вираженим симподіальним галуженням. Бруньки невеликі, загострені, видовжено-конусоподібні з кількома лусками. Листки черешкові, прості, цільні, зазвичай довгасто-яйцеподібні або овальні з заокругленою основою і більш-менш загостреною верхівкою. Край листка зубчастий або пильчастий. Черешки довгі. Навесні біло-повстяні, згодом — зелені, зелено-сизі, зелено-червоні, восени — жовті, помаранчеві, червоні, пурпурові.

Квітки — двостатеві, актиноморфні, п'ятичленні, з подвійною оцвітиною, (6)8–25(30) мм в діаметрі, рідко поодинокі або парні, зазвичай зібрані в прямі чи пониклі китицеподібні термінальні багатоквіткові (8–10 квіток і більше) суцвіття, що мають листки біля основи. Гіпантії дзвоникоподібні або глечикоподібні, шерстисто опушені. Чашечка з п'яти коротких трикутно-ланцетних чашолистків, зрощених основою з гіпантієм, більш-менш опушених, що залишаються при плодах. Віночок з п'яти вузько овальних чи лінійно ланцетних пелюсток з клиноподібною основою, роздільних, у кілька разів довших чашолистків, білих, світло-кремових, рідко рожевих. Тичинок 10 (20), розміщених у 2 кола, з шилоподібними нитками, що залишаються при плодах, пиляки довгасті. Тичинки зовнішнього кола більш розвинуті, їх пиляки розкриваються раніше, а тичинкові нитки довші, ніж у тичинок внутрішнього кола. Маточка з 5 (2–5)

плодолистків, які лише при основі зростаються один з одним і частково або майже до половини занурені у гіпантій, утворюючи при цьому напівнижню чи нижню зав'язь. Окреме гніздо розділене неповною перетинкою навпіл, кожна половина містить по 1 насінневу зачатку. Стовпчиків 5 (2–5), вільних або зрослих майже до верхівки.

Плоди, зібрані гронами, кулясті, яблукоподібні, на вершині із зігнутими або прямими пурпурними чашолистками, (7)8–10(15) мм в діаметрі, вагою до 1 г, зазвичай солодкі, їстівні. Поверхня плоду гола, синювато-чорна або пурпурово-чорна із сизим восковим нальотом. На поздовжньому перерізі плоду перикарп різко відрізняється від м'ясистих частин квіткової трубки. У верхній частині перикарп з квітковою трубкою не зростається і його поверхня тут або сіра повстяно-опушена, або гола. Шкірочка тоненька, м'якоть соковита, сік рожевий.

Декоративність представників роду *Amelanchier* визначається рясним облиствленням, цвітінням і плодоношенням [Анциферов А., 2011; Бурмистров А.Д., 1985; Шепельський А.І., 1969; Колесников А.И., 1974; Петрова В.П., 1987]. Ірга придатна для арборетумів, дендропарків та озеленення населених пунктів. Із неї можна формувати алеї, ажурні живоплоти (гарно переносить стрижку), ефектна у групових і поодиноких насадженнях. Має гарний вигляд на фоні інших насаджень або будівель.

Декоративні ознаки представників роду *Amelanchier* проявляються протягом року. Навесні — за рахунок цвітіння: її суцвіття, легкі та ажурні на фоні молодих листків, а квітки біло-кремового кольору мають легкий аромат. На початку літа — за рахунок досягання плодів: спочатку вони зелені, з часом з одного боку маленьких яблук з'являється рожевий рум'янець, а зрілі плоди зазвичай синьо-пурпурові, але колір може варіювати. Взимку — пагони ірги графічно виділяються на фоні снігового покриву. Особливу декоративність протягом вегетаційного сезону мають листки рослини: при розпусканні — біло-повстяні, згодом — зелені, зелено-сизі, зелено-червоні, восени — жовті, помаранчеві, червоні, пурпурові.

Врахування декоративності представників роду *Amelanchier* сприятиме більш широкому та ефективному їх використанню під час розширення асортименту гарноквітучих деревних кущів, створення та оптимізації існуючих декоративних композицій.

ПРОБЛЕМИ УТИЛІЗАЦІЇ КРОЛЯЧОГО ГНОЮ

Р.В. БЕЗДІЛЬ

Уманський національний університет садівництва

Т.М. ПУШКАРЬОВА-БЕЗДІЛЬ

Уманський національний університет садівництва

В.В. ЛАВРОВ

Білоцерківський національний аграрний університет

Охорона навколишнього природного середовища в зоні розташування тваринницьких приміщень розглядається нині як одне з найважливіших завдань, що мають не тільки державне, а й загальнобіологічне значення. Без науковообґрунтованої і цілеспрямованої роботи в цьому напрямку розвиток тваринництва буде неможливим.

Успішний розвиток аграрного сектора економіки України неможливий без стабільного розвитку тваринництва, зокрема кролівництва. Відновлення великомасштабного тваринництва в Україні ставить перед науковцями та практиками серйозні проблеми у галузі збереження екологічної чистоти навколишнього середовища поблизу підприємств з виробництва тваринницької продукції.

Нагальною потребою у функціонуванні тваринницьких комплексів є утилізація й переробка гною. По-перше, накладно складувати значну кількість відходів і зберігати її визначений час; по-друге, ця проблема зумовлена високими витратами на повну переробку; по-третє, відсутній відповідний комплекс машин і обладнання призначеного для переробки великої кількості відходів. Внаслідок цього спостерігається нагромадження їх на території ферм, розмноження і поширення патогенних мікроорганізмів, забруднення атмосферного повітря сірководнем, аміаком, молекулярним азотом та іншими, токсикогенними неагресивними сполуками в т.ч., важкими металами.

Тваринницькі комплекси за рівнем заподіяної навколишньому середовищу шкоди належать до підприємств найвищого класу шкідливості. Через скупчення фекальних мас і гною створюються антисанітарні умови не тільки безпосередньо на території даного господарства, але і на значній відстані від нього, що загрожує забрудненню ґрунту, водних джерел і повітряного басейну.

Прикладом нагромадження гною можуть слугувати найбільші кролеферми України, зокрема кролеферма, що функціонує на території Манківського району Черкаської області. Однак пріоритетними в розвитку тваринництва Манківського району, крім кролівництва, визначені також галузі молочного скотарства та свинарства, що також створює значне забруднення агроєкосистем.

Стимулом до широкого розвитку кролівництва, його швидкого розповсюдження є успіхи у м'ясному кролівництві країн Європи і досягнення цієї галузі в Україні у 70-80 роках ХХ ст., коли Україна виробляла 6-8% світового обсягу продукції і 60-80% колишнього союзного. Середньорічне виробництво кролятини становило 5-6 кг на 1 мешканця.

Сьогодні із загальної кількості виробництва м'яса у громадському секторі Манківського району (6622 цнт) – 3453 цнт (52%) становить м'ясо кролів. На сьогодні в ТОВ «Кролікофф» утримується до 50 тис. голів, вцілому по Україні – до 1 млн. голів.

На кролицю з приплодом отримують гною близько 200 кг на рік, у тому числі на кролицю - 44 кг, на 20 голів молодняка - 150 кг. Отже, на 1 великій кролефермі може утворитись до 2200 тон гною за рік.

Відомо, що гній - це цінна органічна маса. Наявність органічних речовин робить гній незамінним добривом, яке підвищує родючість ґрунту та покращує його структуру. Поряд з цим варто пам'ятати, що гній - один з найбільш небезпечних факторів передачі збудників інфекційних і, особливо, інвазійних хвороб. Так, у твердому гною збудники туберкульозу, бруцельозу, паратифу, бешихи зберігають свою вірулентність від 70 до 260 днів, а збудники дерматомікозів - більше восьми місяців. Особливу небезпеку гній складає як джерело інвазійних хвороб. Серед їхніх збудників особливе значення представляють так звані геогельмінти, цикл розвитку яких відбувається без участі проміжного живителя. У зв'язку з цим не виключені можливості зараження людей і тварин при внесенні такого гною і фекалій у ґрунт. Крім цього, епідемічна й епізоотична небезпека відходів тваринництва проявляється й у тім, що гній у більшості випадків є місцем розмноження мух і гризунів, які є переносниками багатьох інфекційних та інвазійних захворювань: дизентерії, паратифу, бешихи, лептоспірозу та ін. Загроза від гною пов'язана також із можливістю вмісту у ньому отруйних хімічних сполук як мінерального, так і органічного походження. Досить специфічний неприємний запах гнойових мас зумовлений вмістом у

них деяких хімічних сполук: амінів, меркаптанів, сірководню, органічних кислот та ін. До того ж, у масі гною можуть бути солі важких металів, залишки пестицидів, антибіотиків. Забезпечення стабільного ветеринарного и екологічного благополуччя можливо лише за умов суворого виконання санітарно-гігієнічних вимог прибирання, зберігання, утилізації та підготовки гною до використання у рослинництві і у тваринництві.



РІЗНОМАНІТНІСТЬ ДЕКОРАТИВНИХ ФОРМ ТА СОРТІВ ДЛЯ ОСНОВНИХ ФІТОМЕЛІОРАТИВНИХ ПОРІД

О.В. БИТКІВСЬКИЙ, магістр

Т.В. МАМЧУР, канд. с.-г. наук, доцент

Уманський національний університет садівництва

Створюючи декоративні композиції в умовах сучасного промислового міста України, треба обов'язково пам'ятати про негативні антропогенні фактори: впливи заводів, фабрик, мануфактур та транспорту, які завдають докільню шкоди. Проектуючи озеленення території у містах, кожен дизайнер повинен вивчити оточуюче середовище і використовувати в своїй роботі рослини стійкі до забруднення.

Об'єктом проектування було обрано територію біля будівлі комунальної установи “Запорізький обласний центр молоді” м. Запоріжжя, площа 6054 м². Ділянка знаходиться у центральній частині Запоріжжя, вона зазнає значних негативних впливів з боку промислової зони міста, а також перенасичена транспортними засобами та їх викидами. Всі ці проблеми значно ускладнюють вибір асортименту рослин, які могли б захищати і прикрашати простір.

Основна мета проектування – це створення безпечного оточуючого середовища для дітей і молоді, яка проводить свій вільний час у центрі, а також привабливого та затишного куточку, який буде радувати відвідувачів і гостей міста.

Для поставленої мети поставлені такі основні завдання:

- провести інвентаризацію існуючих зелених насаджень на території КУ “Запорізький обласний центр молоді”;
- підібрати стійкий і декоративний асортимент рослин для території центру;
- створити проект озеленення та благоустрою території з урахуванням екологічних особливостей міста;
- запропонувати агротехнічні заходи по догляду за створеними зеленими насадженнями.

Провівши інвентаризацію зелених насаджень на території виявлено старі екземпляри *Populus alba* L., які знаходяться в незадовільному стані та потребують видалення. Також на території знаходяться екземпляри *Catalpa hybrida* Hort ex Spaeth, *Ulmus scabra* Mill. та *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle. Всі рослини занедбані та не вписуються в загальну картину проекту.

Оскільки підбір рослин керувався основним критерієм – стійкість рослин в умовах урбанізованих територій, у зв’язку з цим намагались обрати ті рослини, які мають високу фітомеліоративність і значну кількість декоративних форм. Більшість рослин, які є популярними для фітомеліорації, в наш час мають ще й безліч декоративних ознак – починаючи з відмінного забарвлення та закінчуючи різноманіттям форми крони. Це дає змогу не лише захистити територію об’єкту, а й декоративно її прикрасити.

Для запропонованого проекту озеленення обрано такі фітомеліоративні види: *Tilia plathyphyllos* Scop., *Acer platanoides* L., *A. pseudoplatanus* L., *A. saccharinum* L., *Pyracantha coccinea* (L.) M. Roem., *Ligustrum vulgare* L., *Forsythia intermedia* Zab., *Spireae x vanhouttei* (Briet.) Zab. Для кожної породи визначеного асортименту рослин підібрано декоративні форми, які вигідно підкреслюватимуть одна одну та не псуватимуть загальну ландшафтну картину проекту. Нижче зазначено короткий опис рослин за обраною декоративною формою:

Липа широколиста (*Tilia plathyphyllos* Scop.) – дерево до 35-40 м заввишки. Кора темно-сіра. Крона куляста, густа. Молоді пагони червонувато-коричневі, опушені. Бруньки червонувато-коричневі, інколи опушені. Листки округлі, великі, зверху темно-зелені, знизу бліді з пучками світлих жорстких ворсинок у кутах жилок. Черешок довгий, до 5 см. Квітки жовто-кремові, духмяні, зібрані по три, суцвіття до 12-15 см, розпускаються у червні. Горішок овальний чи кулястий, ребристий, з повстистим опушенням, товстостінний.

Рослина менш морозостійка, вибаглива до родючості ґрунту, тіневитривала, декоративна. Природно росте у Європі та Західному Сибіру.

Для проекту обрано пірамідальну форму крони 'Pyramidalis', які будуть виглядати досить незвичайно та виділятимуться на загальному фоні.

Клен гостролистий (*Acer platanoides* L.) – дерево висотою до 30 м. Крона куляста. Кора темно-сіра. Пагони коричнево-бурі. Бруньки великі з коричневими лусками. Листки цілокраї, загострені пальчастолопатевої. Квітки зелено-жовті, зібрані в прямостоячий щиток, цвітуть до розпускання чи одночасно з розгортанням листків. Крилатки буро-жовті, розташовані під тупим кутом. Насінини плоско-випуклі. Поширений у Європі.

Обрано кулеподібну форму 'Globosum', сорт 'Drummondii', яка має біло-зелені листки. В рядових насадженнях виглядатиме ефектно, доповнюючи кольорову гамму проекту.

Клен несправжньо-платановий або явір (*Acer pseudoplatanus* L.) – дерево висотою до 30-40 м. Кора сіро-бура, тріскає та відпадає пластинами. Пагони червоно-бурі. Бруньки великі, жовто-зелені. Листки пальчасто-лопатевої, великі, округлі з тупим загостренням лопатей. Квітки жовто-зелені, зібрані в довгі звисаючі китиці, цвітуть одночасно з розгортанням чи після появи листків. Крилатки розміщені під гострим кутом. Насінини дуже випуклі. Росте в Південній і Середній Європі та на Кавказі.

В проекті запропоновано сорт 'Brilliantissimum', який відрізняється помаранчево-рожевим забарвленням молодих листків. Такі насадження створять колоритне забарвлення.

Клен цукристий (*Acer saccharinum* L.) – дерево до 40 м. Кора сіро-срібляста. Пагони тонкі, звислі, ламкі, червонуваті. Листки пальчасто-роздільні, зверху зелені, знизу сріблясті. Квітки нечисленні, зеленуваті, суцвіття зібрані в щиток, цвітуть до розгортання листків. Крилатки розташовані під прямим кутом, опушені, серповидні. Насінини продовгувата. Природний ареал – Північна Америка.

Пропонуємо використати форму 'Laciniatum', яка вирізняється гострими, видовженими лопатями листка. Вона додасть композиції ажурності та повітряності.

Піраканта червона (*Pyracantha coccinea* (L.) M. Roem.) – кущ до 2 м заввишки. Крона округла, кора гладка, темно-сіра, чорна. Пагони мають колючки. Молоді пагони зеленого кольору, пізніше

набувають коричневого, з червонуватим відтінком та сірим опушенням. Листки продовгувато-еліптичні, шкірясті, блискучі, темно-зелені з зубчастим краєм, завдовжки до 4-5 см. Квітки блідо-рожеві, дрібні, зібрані в багатоквітковий щиток, розпускаються у травні-червні. Плоди помаранчево-червоного кольору, кулясті, до 5-6 мм в діаметрі. Морозостійка та посухостійка рослина. Поширена у Південній Європі, а також у Південному Криму та на Кавказі.

Пропонуємо використати дві форми – ‘Rubrum’ та ‘Aureum’, які завдяки забарвленню плодів додадуть яскравості композиції в осінній період.

Бирючина звичайна (*Ligustrum vulgare* L.) – кущ до 2-3 (5) м заввишки. Крона куляста. Листки прості, ланцетні, шкірясті, голі, цілокраї, верхівка – загострена, а основа клиноподібна, зверху темно-зелені, знизу світліші. Квітки білі, духмяні, дрібні, зібрані в кінцеві, верхівкові прямостоячі волоті, які з’являються після розпускання листків. Вид поширений в Південній і Середній Європі, зокрема у Західній Україні та Криму, а також на Кавказі.

У проекті запропоновано плакучу форму ‘Pendula’, яка урізноманітнить фактуру всієї композиції.

Форзиція середня (*Forsythia intermedia* Zab.) – кущ до 2 м заввишки. Гілки прямостоячі, молоді пагони зелені, голі. Листки овальні, широколанцетні, завдовжки 4-8 см, цілокраї. Квітки золотисто-жовті, які розпускаються до появи листків. Теплолюбна, декоративна рослина. В природі зустрічається в Південно-Східній Європі.

На ділянці запроектовано форму ‘Spectabilis’, яка додасть їй ефектної декоративності навесні під час цвітіння, завдяки великого розміру квітів.

Таволга Ван-Гутта (*Spireae x vanhouttei* (Briet.) Zab.) – кущ висотою 2 м з розкидистими гнучкими, дугоподібними гілками. Листки ромбічно-яйцеподібні, зубчасті, зверху темно-зелені, знизу світло-зелені, зібрані в густі, багатоквіткові, щиткоподібні суцвіття. Цвітуть у травні-червні. Плоди – сухі листянки. Культивують у Європі, Середній Азії та Кавказі.

Для проекту обрано сорт ‘Pink Ice’, який має молоді листки з білими та рожевими плямками, що додасть загальній картині неповторності.

Довговічність та красивоквітучість зеленим насадженням забезпечить своєчасне проведення агротехнічних заходів: полив,

підживлення, боротьба з бур'янами, рихлення ґрунту, обрізка, омивання крон та ін.

Отже, після детального вивчення характеристики території, запропоновано певні проектні рішення щодо її озеленення. Підібрано різноманітні декоративні форми для основних фітомеліоративних порід, що відповідають ґрунтово-кліматичним умовам території. Висадження рослин і створення певних елементів буде проведено за науково-обґрунтованою методикою й у відповідній послідовності.



ОЗЕЛЕНЕННЯ ТА БЛАГОУСТРІЙ ПРИСАДИБНОЇ ДІЛЯНКИ С. ВЕРХІВКА ТРОСТЯНЕЦЬКОГО РАЙОНУ ВІННИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ

М.О. БРИЖАК, студентка IV курсу
І.М. ПУШКА, доцент каф. с-п. господарства
Уманський національний університет садівництва

У наш час озеленення займає важливе місце у житті людини. Зелені насадження дають нам естетичну насолоду, свіже повітря, тінь. Крім того зелені насадження приватної забудови сприяють поліпшенню мікроклімату і санітарно-гігієнічних умов: знижують швидкість вітру, затримують пил і аерозолі, сприяють зменшенню концентрації диму і шкідливих газів в повітрі, тощо.

Об'єкт дослідження – територія присадибної ділянки, що знаходиться по вул. Леніна, 128 с. Верхівка Тростянецького району Вінницької області (рис. 1). Площа присадибної ділянки становить 1680 м², рельєф – рівнинний.

Нами відмічено, що дана територія знаходиться в незадовільному стані та потребує озеленення та благоустрою.

Інвентаризацією зелених насаджень на об'єкті встановлено, що на території знаходяться наступні види: бузок звичайний (*Syringa vulgaris* L.) – 2 шт. яблуня домашня (*Malus domestica* Bork.) – 3 шт. ясен звичайний (*Fraxinus excelsior* L.) – 1 шт.

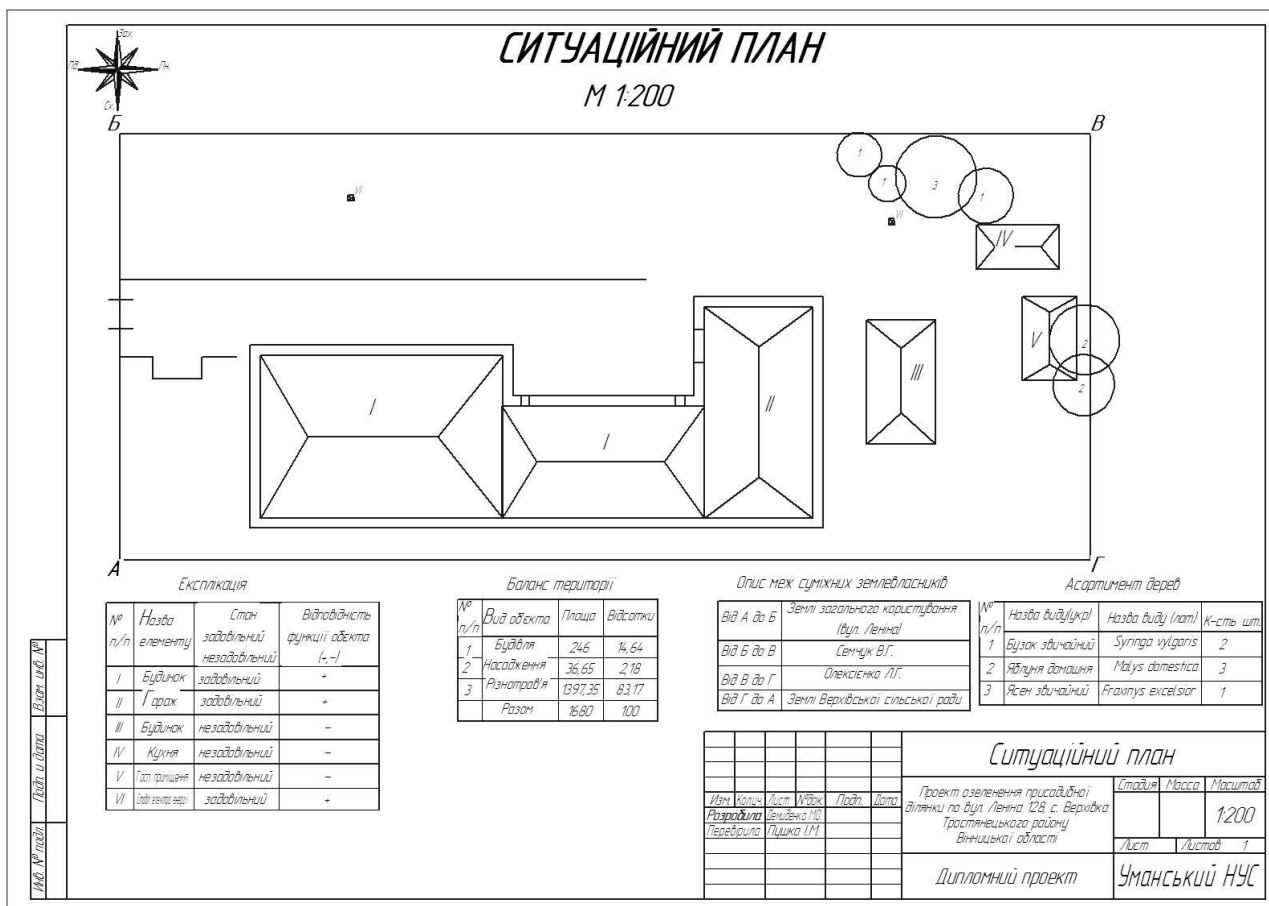


Рис. 1. Ситуаційний план приватної садиби

Дернове покриття перебуває в не задовільному стані та складається з різнотрав'я (кульбаба лікарська, подорожник ланцетолистий, тонконіг однорічний, тонконіг лучний, грястиця збірна).

Проект озеленення присадибної території ділянки пропонуємо виконати в європейському стилі.

Першим етапом розробки проекту є планування дорожньо-стежкової мережі з раціональним розміщенням усіх функціональних зон. У проекті пропонуємо відокремити такі зони: вхідну зону, зону плодового саду і зону відпочинку (рис. 2).

Вхідна зона. У вхідній зоні розміщуємо групову посадку хвойних рослин. В цій зоні головним акцентом є функціональне призначення. Тому пропонуємо висадити невелику кількість рослин, які є стійкими до забрудненого повітря і самі мають здатність його очищати, при цьому не втрачаючи свого естетичного вигляду. Це такі рослини як: туя західна (*Thuja occidentalis L.*) сорт *Holmstrup*, ялівець козацький (*Juniperus Sabina L.*), барбарис Тунберга (*Berberis thunbergii L.*) сорт *Coronita*, туя західна (*Thuja occidentalis L.*) сорт *Danic*, туйовик пониклий або японський (*Thujaopsis dolabrata Zucc.*)

сорт *Variegata* та із квіткових рослин троянда витка (Rosa) сорт *Naheма*.

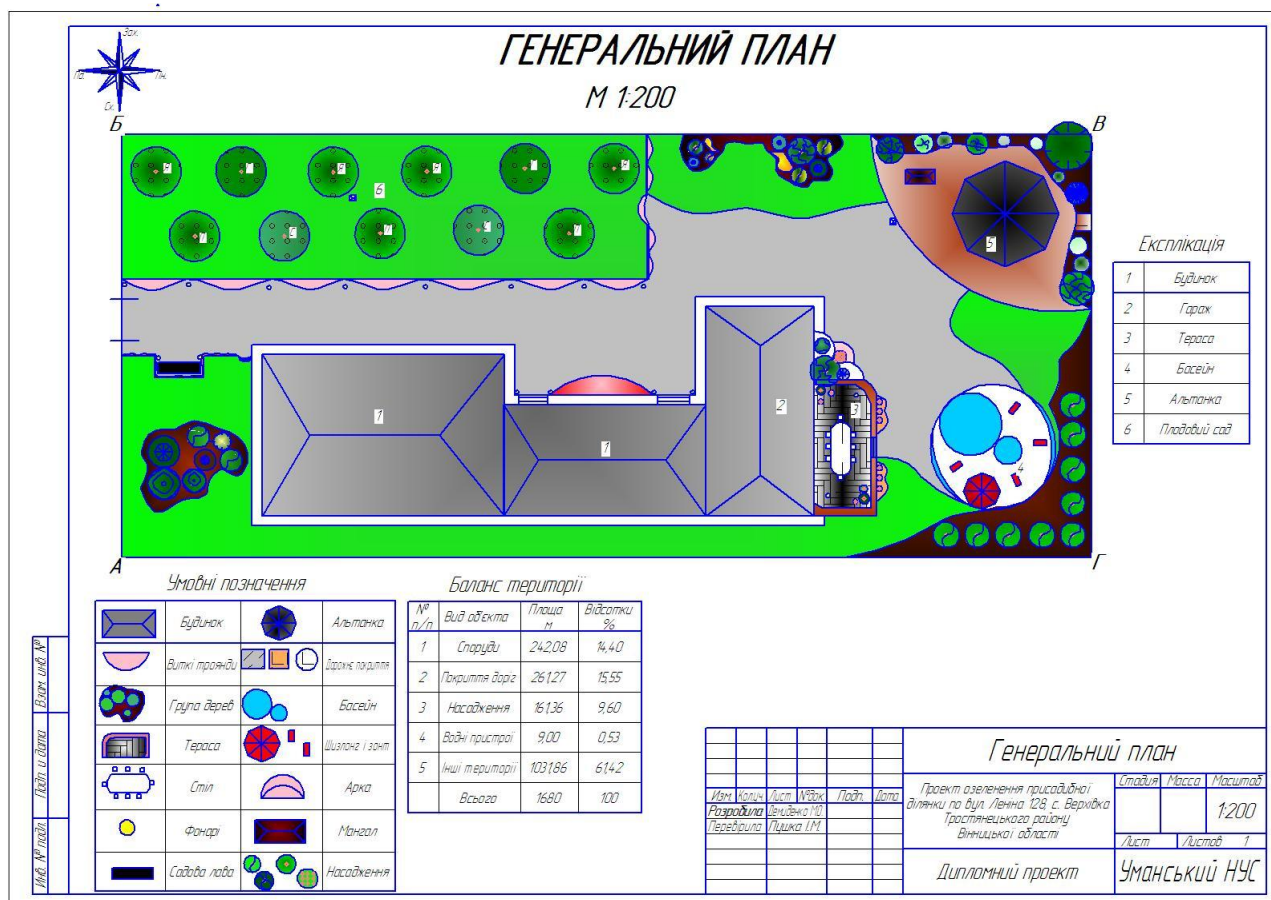


Рис. 2. Генеральний план приватної садиби

Також в цій зоні перед вікнами будинку та при вході в будинок пропонуємо створити вертикальне озеленення із витких троянд (Rosa) сорт *Penny Lane*, що мають декоративний ефект впродовж всього періоду вегетації. А основою в цій зоні слугує дорожнє покриття, що дозволить комфортному пересуванню та в'їзду транспорту.

Зона плодового саду. Зона саду розміщена із лівого боку привходу на присадибну ділянку. В ній пропонуємо створити плодовий сад з таких культур як: яблуна домашня (*Malus domestica* Pall.) сорти Мелба, Слава переможцям, груша звичайна (*Pyrus communis* L.) сорт Бере Жиффар, черешня пташина (*Cerasus avium* L.), персик звичайний (*Persica vulgaris* Mill.), слива домашня (*Pyrus domestica* L.) сорт Королева Вікторія. При вході в сад пропонуємо створити перголу, біля якої висаджуємо виткі троянди сорт Нахема, вона відділяє зону плодового саду від зони відпочинку. Також між цими зонами пропонуємо створити групову посадку із листяних і хвойних рослин таких як: ірис болотний (*Iris pseudacorus* L.), туя

західна (*Thuja occidentalis* L.) сорт *Holmstrup*, *Danica*, ялівець козацький (*Juniperus Sabina* L.), бузок звичайний (*Syringa vulgaris* L.) сорт *Rochester*, ялівець горизонтальний (*Juniperus horizontalis* L.) сорт *Blue Chip*.

Зона відпочинку. В зоні відпочинку розміщена альтанка. Саме в ній в подальшому буде збиратися вся родина, для відпочинку і трапез. Ця зона оточена різними видами листяних рослин, які відділяють її від усіх інших, цим створюючи кращі умови для відпочинку. Біля альтанки ми влаштовуємо мангал. В цій зоні були використані такі види деревних, кущових і квіткових рослин як: рододендрон жовтий (*Rhododendron luteum* L.), чубушник лавроволистий (*Jasminum laurifolium* L.), бересклет Форчуна (*Euonymus fortunei* L.), мигдаль трилопатевий (*Amygdalus triloba* Ricker.), магонія падуболиста (*Mahonia aquifolium* Natt.), гортензія великолиста (*Hydrangea macrophylla* L.), бересклет крилатий (*Euonymus alatus* L.).

З правого боку у зоні відпочинку пропонуємо створити літню терасу, біля якої із лівого боку пропонуємо створити композицію із квітучих декоративних рослин таких як: бузок звичайний (*Syringa vulgaris* L.) сорт *Rochester*, спірея японська (*Spiraea japonica* L.), вейгела квітуча (*Weigela florida* L.), чубушник кавказький (*Philadelphus caucasicus* L.), ґрунтопокривні троянди (*Rosa*) сорт *Swani*, *les Quatre Saisons*.

Навпроти тераси пропонуємо влаштувати круглий басейн, біля нього ми висаджуємо тую західну (*Thuja occidentalis* L.) сорт *Holmstrup*, дану композицію обрамляємо декоративною крихтою.

Отже, для благоустрою приватної садиби ми запропонували розбити дорожньо-стежкову мережу та пропонуємо використати штучний камінь та декоративну плитку, а також розбити територію на функціональні зони, а саме: парадну, плодову, та зону відпочинку. Для озеленення ми підбирали різні деревні, кущові та квіткові рослини за їх біоекологічними особливостями та умовами зростання, що створять високу декоративність і добре поєднуються у композиції.



ВИКОРИСТАННЯ НАСАДЖЕНЬ БУЗКУ (*SYRINGE L.*) В ОЗЕЛЕНЕННІ НАСЕЛЕНИХ МІСЦЬ

Л.Г. ВАРЛАЩЕНКО, к. с.-г. наук, доцент
Уманський національний університет садівництва

Використання бузку в озелененні населених місць нашої країни зовсім небагато чисельні. Види бузку більше використовують як узліскові кущі в міських парках та скверах, рідко – на відкритих ділянках в суміші з іншими кущами і ще рідше – групами на газоні або в алейних посадках. На присадибних територіях багатьох закладів бузок росте щільними рядами в суміші з високорослими деревами, які зорозво і екологічно пригнічують ці кущі.

Таке положення пояснюється, перш за все, недооцінкою потреб бузку в факторах середовища і незнанням хоч би основних прийомів створення композицій з використанням даного виду.

Бузок (*Syringe L.*) відноситься до родини олійних. Рід має 28 види, поширених в Південній Європі і в Східній Азії. Велика частина видових бузків відрізняється високими декоративними якостями, які не поступаються сортовим. У культурі відомо багато сортів, в основному бузку звичайного. Нині світова колекція налічує більше 1300 сортів.

Уся різноманітність культурних сортів бузку відрізняється за формою та величиною квітки і суцвіття, забарвленням і строками квітання.

Окремі сорти бузку мають квітки густо махрові, махрові, напівмахрові і прості, розміри їх досягають 3-3,5, іноді 4 см в діаметрі. За забарвленням вони надзвичайно різноманітні: від чисто-білих, кремово-жовтих до рожевих тонів і червоних, від чисто-блакитних до майже синіх, від фіолетово-пурпурових до вишнево-фіолетових, форма суцвіть різна: вузько - чи широкопірамидальна, куляста або округло-овальна, циліндрична, подовжено - чи вузько конічна. Суцвіття окремих сортів досягають 35-40 см завдовжки. Бузок віддає перевагу сонячному місцю розташування і добре окультуреним ґрунтам, багатим гумусом. Потребує обрізання. Саджанці його формують з першого року вирощування, видаляючи пошкоджені і зростаючі всередину крони пагони. У старих кущів видаляються гілки до молодих пагонів. Розмножується бузок

насінням, щепленням, зеленими живцями, а садові його форми – лише вегетативно.

В цілому при правильному вирішенні питань екології і агротехніки, вирощування бузку та його декоративність буде забезпечена. Для гармонічного поєднання його з навколишніми елементами парку, саду чи скверу, необхідне правильне композиційне рішення. Не слід висаджувати бузок в ряди високостовбурних дерев. Великі дерева в даному випадку зорозво пригнічуватимуть кущі бузку і підпорядковують собі. Особливо погано бузок виглядає поблизу хвойних, оскільки він є несумісний з ними за фізіономічним і фітоценотичним принципами добору рослин в групи та садово-паркові композиції.

Зовсім не слід вводити бузок в підлісок. Будучи світлолюбним, він в цій ролі не матиме ні декоративності, ні лісівничого значення. Не поєднується бузок з водною поверхнею озер і ставків. Бузок можна використовувати в груповій і поодинокій посадках, для створення алей, живоплотів і монокультурних садів. Кращим фоном для даної рослини є газон.

Для створення груп необхідно ретельно підбирати сортовий і видовий склад. В поодинокую групу не слід вводити більше трьох сортів або видів з різнокольоровими квітками, інакше вона буде неприємно пістрявою. Дуже ефектні групи бузку з однокольоровими квітками. На світлому фоні або на інтенсивно освітлених місцях краще виглядають види з темним забарвленням квітів, на темному фоні або на менш освітлених місцях – види з квітами світлих відтінків.

Бузок можна також використовувати для створення вільно ростучих живоплотів. М.К. Вехов рекомендує для цієї мети бузок звичайний і його сортові різновиди.

Для створення алейних посадок підходить бузок китайський, персидський і пухнастий. Бузкові алеї повинні бути однорядними. Дворядні алеї погано провітрюються, а тому повітря в них дуже наповнене ароматом квітучого бузку. Створювати бузкові алеї можна як з кущовидних, так і штабрових рослин.

Сорти та види бузку найбільш глибоко вражають в масі. Досвід створення монокультурних садів – сирингаріїв слугує яскравим прикладом цього виду озеленення.

Підбір асортименту видів, форм і сортів бузку потрібно робити з врахуванням їх еколого-біологічних особливостей та строків

квітування. Це - бузок амурський, Генрі, китайський і угорський, а також кращі сорти бузку звичайного: Богдан Хмельницький (*Bogdan Khmelnytsky*), Вогні Донбасу (*Ogni Donbassa*), Киянка (*Kievljanka*), Полтава (*Poltava*), Тарас Бульба (*Taras Bulba*), Альба гранді флора (*Alba grandiflora*), Весталка (*Vestale*), Жанна д'Арк (*Jeanne d'Arc*), Капітан Бальте (*Capitaine Baltet*), Конго (*Congo*), Мадам Флорен Степман (*M-me Florent Stepman*), Марі Легре (*Marie Legraye*), Монблан (*Mont – Blanc*), Принцеса Клементина (*Princesse Clémentine*), Місто Труа (*Ville de Troyes*), Олів'є де Сер. (*Olivier de Serres*), які вирощують на основі вегетативного розмноження.

Отже, маючи вдале поєднання декоративних якостей з гарним утримуванням листовою поверхнею часток пилу і високу газостійкість, бузок (*Syringe L.*) з успіхом можна використати в озелененні населених місць у вигляді поодиноких і групових посадок, квітучих живоплотів, а також у поєднанні з поодинокими рослинами або з групами інших кущів.



ЗИМОСТІЙКІСТЬ ТРОЯНД ПАТІО

І.Л. ДЕНИСКО, кандидат біол. наук

Національний дендрологічний парк "Софіївка" НАН України

Одним з провідних напрямів поліпшення стану зелених насаджень населених територій є інтродукція нових сортів троянд, різноманітних за біолого-екологічними та декоративними властивостями. До садової групи патіо належать низькорослі кущові троянди з квітками, зібраними в суцвіття. Вони набули популярності протягом останніх десятиліть і призначені для оздоблення невеликих за розміром ділянок. За різноманіттям забарвлення квіток, тривалістю і рясністю цвітіння троянди патіо не поступаються "великим" трояндам — чайно-гібридним та флорібунда. Характеризуючи їхню придатність для вирощування у відкритому ґрунті, зарубіжні інтродуктори відзначають морозостійкість троянд патіо. Нами проведено дослідження зимостійкості та морозостійкості троянд

патіо за кліматичних умов Правобережного Лісостепу України, а також заходів, спрямованих на збереження троянд цієї групи у зимовий період.

До досліджень було залучено троянди патіо сортів колекційного фонду Національного дендропарку "Софіївка" НАН України "Софіївка": 'Bluenette', 'Fire King', 'Green Diamond', 'Green Planet', 'Lydia', 'Orange Meillandina', 'Pink Flash', 'Sun City', 'Trumpeter', 'Yellow Babe'. Дослідження зимостійкості та морозостійкості цих троянд проводили протягом 2011–2014 рр.

Клімат району проведення досліджень характеризується порівняно м'якою зимою. Середньомісячна температура грудня протягом багаторічних спостережень по Черкаській області становить мінус 2,4 °С, січня — мінус 5,8 °С, лютого — мінус 4,4 °С. Інколи внаслідок проходження арктичних повітряних мас відбувається зниження температури до мінус 30–35 °С, в зв'язку з чим буває потрібне накриття троянд. Разом з тим, у теплі зими, коли спостерігаються тривалі відлиги, температура під накриттям підвищується настільки, що відбувається випрівання троянд. Таким чином, стримуючим фактором поширення троянд у Правобережній Лісостеп України є не стільки негативний вплив низьких температур на рослини, скільки різкі перепади температури у період з листопада по квітень.

Відомо, що сорти троянд значною мірою відрізняються за зимостійкістю і морозостійкістю. У декоративних форм і гібридів шипшин бореального походження у вересні–жовтні настає стан органічного спокою, вони витримують морози мінус 25 °С і нижче (до мінус 50 °С), а утворення генеративних пагонів відбувається навесні наступного року. Тим часом, у ремонтантних сортів троянд субтропічного походження має місце лише стан вимушеного спокою, коли на початку зими бруньки на пагонах можуть перебувати на II–V етапах органогенезу — від диференціації вегетативних органів до формування тичинкових і маточкових горбочків. Такі сорти, як правило, не витримують температур нижче мінус 10–15 °С.

Генетично зумовлена зимостійкість троянд, що реалізується за умов Правобережного Лісостепу України, виводиться з характеристики вегетаційного періоду району походження інтродукованих зразків. Причина низької зимостійкості троянд полягає у невідповідності їхніх ритмів росту і розвитку кліматичним ритмам. Зокрема, на зимостійкість може вплинути затримка

відпадання листків — властивість, успадкована від вічнозелених субтропічних предків. Збереження зв'язку провідних елементів листка і пагона зумовлює транспірацію навіть з мертвої листової пластинки, що може спровокувати зневоднення тканин і загибель рослини.

Для визначення тривалості й глибини вимушеного спокою троянд патіо нами були проведені дослідження із застосуванням методу зрізаних пагонів. Пагони троянд досліджуваних сортів, вносили у приміщення і витримували у водній культурі за температури 18–20 °С. За нашими спостереженнями період вимушеного спокою у троянд групи патіо наставав у II–III декадах листопада. Він досягав максимуму в I–II декадах грудня, коли розгортання бруньок пагонів, занесених у приміщення, наставало на 12-й – 26-й день залежно від особливостей досліджуваних сортів і погодних умов року досліджень.

Дослідження зимостійкості проводили, оцінюючи візуально стан надземних частин рослин. У роки досліджень пагони троянд більшості сортів обмерзали протягом зимового періоду до 50 % довжини. Обмерзання однорічних пагонів до 80 % довжини спостерігали тільки взимку 2011–2012 років у сортів 'Green Planet' і 'Pink Flash'. Щорічні втрати троянд патіо під час перезимівлі без накриття протягом періоду досліджень становили у середньому 2,6 %. Максимальні втрати дорівнювали 19,5 % у троянд сорту 'Pink Flash' узимку 2011–2012 рр.

Збереження троянд у зимовий період залежить не лише від генетично зумовленої зимостійкості та погодних умов, але і від фізіологічного стану рослин на час настання холодів, у т.ч. ступеню визрівання пагонів, а також від способів укриття кущів на зиму. До агротехнічних заходів, що регулюють визрівання пагонів, належить використання фізіологічно активних речовин, і зокрема добрив. Починаючи від наступного після висаджування року, троянди потребують підживлення мінеральними й органічними добривами. Вважається, що у південних районах підживлювати троянди слід 6–7 разів, за умов помірного клімату — 2–4 рази протягом періоду. За умов НДП "Софіївка" троянди патіо підживлювали протягом сезону 3–4 рази: навесні й у першій половині літа вносили комплексні й азотні добрива, що сприяли ростовим процесам; починаючи від другої половини липня застосовували фосфорні й калійні добрива для кращого визрівання пагонів.

Оскільки рослини більшості сортів садових троянд, незважаючи на застосування комплексу агротехнічних заходів, спрямованих на поліпшення визрівання пагонів, не встигають підготуватися до зими, їхні надземні частини щороку гинуть. Це робить необхідним заглиблювати під час висаджування місце щеплення на 3–5 см, вміщуючи основу прищепи у більш сприятливі умови для перезимівлі. З подальшим розвитком куща нижче поверхні ґрунту розташовуються: місце зрощування прищепи й підщепи, багаторічне утворення, що складається з основ пагонів минулих років, а також нижні частини пагонів цього року. На багаторічних частинах куща знаходиться велика кількість сплячих бруньок, що пробуджуються при будь-якому пошкодженні, яке обмежує верхівковий ріст.

У районі досліджень, де теплі зими супроводжуються частими й тривалими відлигами, занадто тепле накриття виявляється шкідливим для троянд, оскільки температура під накриттям у такі періоди підвищується настільки, що у рослин розпочинаються ростові процеси й рослини послаблюються. Отже, накривати троянди патію слід у такий спосіб, щоб захистити їх від низьких температур і водночас убезпечити від випрівання. Для накриття троянд патію використовували гілки хвойних рослин (лапник) або огортали нижню частину пагонів сухим ґрунтом. Рослини вкривали на зиму, коли земля вже промерзла, за температури +3 – мінус 3 °С. Торф, сіно, соломку або перегній для накриття не застосовували, оскільки вони затримують вологу і являють сприятливе середовище для бактерій і грибів.

Втрати троянд патію під час перезимівлі під накриттям протягом періоду досліджень становили в середньому 1,2 % при застосуванні накриття лапником і 0,2 % при огортанні сухим ґрунтом (максимальні втрати дорівнювали 4,4 % у троянд сорту 'Pink Flash' при накритті лапником узимку 2011–2012 рр.).

Слід зазначити, що обмерзання верхньої частини пагонів не перешкоджало подальшому розвитку троянд патію, оскільки під час проведення обов'язкового агротехнічного заходу — весняної обрізки кущів з метою формування крони всі слабкі й пошкоджені пагони видаляли, залишаючи 4–5 найсильніших пагонів, обрізаних на зовнішню бруньку на довжину 8–13 см. При цьому в рослин від основи розвивалися численні пагони, що утворювали правильну, округлу крону.

Останні весняні заморозки у районі проведення досліджень відбуваються переважно у III декаді квітня (у середньому — 26 квітня). У роки спостережень вони також припадали на час активного розвитку пагонів. Основним типом ушкоджень, які ми при цьому спостерігали, була часткова некротизація розгорнутих листових пластинок 1–3 нижніх листків. Нездерев'янілі осьові частини пагонів, що перебували на цей час у процесі росту, практично не ушкоджувалися.

Таким чином, досліджувані сорти троянд патіо за кліматичних умов НДП "Софіївка" виявили достатню зимостійкість і здатність до відновлення після перезимівлі. Для запобігання вимерзанню в зимовий період для троянд патіо доцільно застосовувати накриття гілками хвойних рослин або огортання нижньої частини пагонів сухим ґрунтом; щільне накриття троянд патіо за умов частих або тривалих відлиг може спричинити випрівання рослин.



СТВОРЕННЯ КОЛЕКЦІЙ ДЕКОРАТИВНИХ РОСЛИН ЗА ПРИНЦИПОМ ТЕМАТИЧНИХ САДІВ НА ТЕРИТОРІЇ ВИДІЛУ 2 КВАРТАЛУ №33 НАЦІОНАЛЬНОГО ДЕНДРОЛОГІЧНОГО ПАРКУ «СОФІЇВКА» НАН УКРАЇНИ

В.Ф. СОБЧЕНКО, кандидат с.-г. наук

Національний дендрологічний парк «Софіївка», НДІ НАН України,

За археологічними дослідженнями в Україні деревні дикорослі рослини в культуру почали вводитись біля 4 тисячоліття до н. е., переважно для отримання продуктів харчування. А з кінця XVIII ст. окультурення ландшафтів України почало розвиватись досить інтенсивно. У цей час масово інтродукувались деревні та чагарникові види з інших країн і континентів. Активно створювались ботанічні сади, дендропарки, дендрарії [11].

Створювались нові напрямки рослинництва: натуралізація, акліматизація, інтродукція рослин [1,6,10,15,24], декоративна дендрологія [8,13], озеленення, лісопаркове господарство [14,16] та інші.

Такий розвиток декоративного садівництва та садово-паркового будівництва [9] вимагав розробки досліджень при розмноженні та культивуванні рослин, а також при створенні колекцій [2,7,12,23].

Методика та матеріал. По закінченню посадок на території виділу 2 кварталу №33 (рис.) було проведено інвентаризацію насаджень [3] та проаналізовано комплекс робіт, направлених на створення і збагачення колекцій [5] декоративних рослин НДП «Софіївка» НАНУ.

Одним з провідних напрямів поліпшення стану зелених насаджень населених територій є інтродукція нових сортів троянд, різноманітних за біолого-екологічними та декоративними властивостями. До садової групи патіо належать низькорослі кущові троянди з квітками, зібраними в суцвіття.

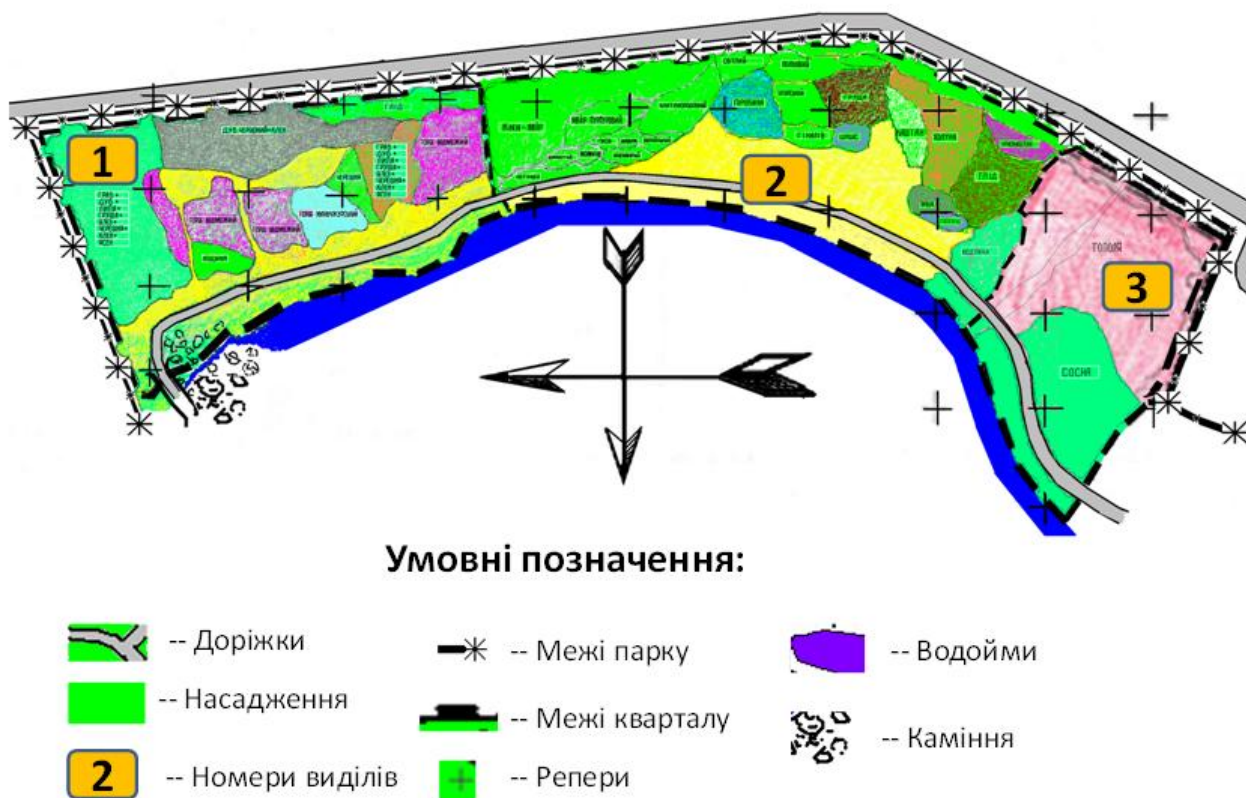


Рис. Схема кварталу №33 та розміщення виділів.

При створенні насаджень родових і видових комплексів за принципом тематичних садів автором пересаджено сіянці та щепи [17,18,20,25], раніше вирощені на інтродукційно-дослідній ділянці ім. В.В. Мітіна (виділ 6 кварталу №3) та на території кварталів №1-5, 8-10, 14 та 17 НДП «Софіївка» НАН України. Операції по трансплантації видового, формового та сортового матеріалу проводились на різновисоких штамбах сіянців [19,22]. Операції по

гомо-, гетеро- та ксено-трансплантації [4] живців (аблакування, копулювання), або бруньок (окулірування) та вегетативне розмноження укоріненням гілкових відсадків далемським методом проводились протягом 1997–2015 рр. як традиційними методами, так і модифікованими автором [21] для отримання високоякісного матеріалу декоративних рослин та збагачення ними колекцій парку [5]. Результати роботи подано у таблиці.

Таблиця. Роботи по розмноженню декоративних рослин та створенню колекцій на території виділу 2 кварталу №33 НДП «Софіївка» (1997–2015 рр.)

Родина	Рід, вид	К-сть рослин, шт.	ПРИМІТКИ
1	2	3	4
<i>Araliaceae</i> Juss.	<i>Eleutherococcus sieboldianus</i> (Makino) Koidz.	2	Розмноження коренепаростковими відсадками рослин з Каховки (2003), дорошування на інтродукційно-дослідній ділянці ім. Мітіна та осіннє пересаджування (2013) на колекційну ділянку кварталу №33.
	<i>Eleutherococcus spinosus</i> (L. f.) S.Y. Hu	1	----“”----
<i>Berberidaceae</i> Juss.	<i>Berberis aquifolium</i> Pursh	10	Посадка (2013) кущів, вирощених з насіння місцевої (2005 р.) репродукції
	<i>Berberis koreana</i> Palib.	5	Посадка (2013) кущів, вирощених з насіння НБС Гришка (1998 р.)
	<i>Berberis koreana</i> «SVF-Ljubov»	12	З насіння НБС Гришка (1998 р.) добір (2009) нового авторського сортозразка та розмноження посівом його насіння і пересаджування на колекцію 2013 р.
	<i>Berberis thunbergii</i> ‘Atropurpurea’	7	З насіння місцевої (2009 р.) репродукції добір формових сянців методом ранньої діагностики і пересаджування на колекцію 2013 р.
	<i>Berberis vulgaris</i> L.	5	Посадка (2013) кущів, вирощених з насіння місцевої (2006 р.) репродукції

Betulaceae S.F. Gray	<i>Alnus incana</i> 'Laciniata = Acuminata = Bipinnatifida = Pinnatifida = Pinnatipartita = Pinnatisecta'	4	Розмноження (1998-2009) укоріненням кореневих живців та кореневих відсадків з місцевої рослини кварталу №8, дорощування на території кв. 3 і пересадка (2013, 2014) на колекцію.
	<i>Betula alleghaniensis</i> Britton	1	Вирощування (2010) рослини від Л.І.Пархоменка на території кв. 3 і пересадка (2014) на колекцію.
	<i>Corylus colurna</i> L.	4	Трансплантація (пересаджування) (2014) з кв. №3 на кв. №33 (2014) сіяньців місцевої репродукції
Capri-folia-ceae Juss.	<i>Lonicera alpigena</i> L.	7	Посадка (2013) рослин, вирощених з насіння місцевої (2008 р.) репродукції та розмножених (2009-2012) поділом кущів
Fabaceae Lindl.	<i>Cercis canadensis</i> L.	10	З насіння БС Фоміна (2009) вирощування сіяньців та пересаджування (2013) на колекцію
	<i>Robinia pseudoacacia</i> 'Pyramidalis'	4	Трансплантація (пересаджування) саджанців (2014) з кв. №3 на кв. №33 (Гомо-трансплантовано (2008) живці з бот/саду Фоміна на 0,7-1,2 м штамби кореневої порослі)
	<i>Robinia pseudoacacia</i> 'Tortuosa'	1	Трансплантація (пересаджування) саджанця (2014) з кв. №2 на кв. №33 (Гомо-трансплантовано (2010) живець на 0,6 м штабб)
	<i>Styphnolobium japonicum</i> (L.) Schott.	3	З насіння Одеського університету (2008) -- --"-----
Fagaceae Dumort.	<i>Fagus sylvatica</i> 'Purpurea'	1	Посадка (2013) рослини, вирощеної з насіння місцевої (2008 р.) репродукції
	<i>Quercus imbricaria</i> Michx.	10	Трансплантація (пересаджування) (2014) з ділянки ім. Мітіна на територію кв. 33 (2014) сіяньців, отриманих з насіння (2012) з бот/саду Фоміна
	<i>Quercus robur</i> 'Laciniata'	15	Трансплантація (пересаджування) (2014) з кв. №3 на кв. №33 (2014) саджанців добору методом ранньої діагностики

			(2010, 2011) з сіянців, отриманих з насіння бот/саду Фоміна (2009)
	<i>Quercus robur</i> 'Pendula'	2	Трансплантація (пересаджування) (2014) саджанців (2014) з кв. №3 (2 шт.) на кв. №33 (Гомо-трансплантовані живці з бот/саду Фоміна (1998) на 2,7-3,2 м штамби самосійних рослин), також сіянців добору (2010-2013) з насіння з бот/саду Фоміна (10 шт.)
	<i>Quercus rubra</i> 'SVF-Variegata'	24	З насіння місцевої репродукції добір (2010-2013) нового авторського сортозразка, дорощування і пересаджування на колекцію 2013, 2014 рр.
Ginkgoaceae Engelm.	<i>Ginkgo biloba</i> L.	4	----“”----
Grossulariaceae DC.	<i>Ribes nigrum</i> 'Variegata'	1	Вирощування (2010) гілкового відсадка з БС Фоміна та пересаджування (2013) куща на колекцію
Juglandaceae DC. ex Perleb	<i>Juglans ailantifolia</i> Carr.	1	Вирощування з насіння Білої Церкви, ДП «Олександрія» (2009) сіянця та пересаджування (2013) на колекцію
	<i>Juglans mandshurica</i> Maxim.	1	----“”----
Lamiaceae Martinov	<i>Clerodendrum bungei</i> Steud.	6	Трансплантація (пересаджування) (2014) саджанців з кв. №3 (2014) на кв. №33 (Кореневищні відводки)
Lardi-zabala-ceae R.Br.	<i>Decaisnea fargesii</i> 'SVF-Zumovutruvala'	3	Трансплантація (пересаджування) (2014) саджанців (2014) з кв. №3 на кв. №33 сіянців 1-ї репродукції добору зимостійких форм 2008-2013.

Malvaceae Juss.	<i>Hibiscus syriacus</i> 'SVF-Zumovutruvaluy'	8	Вирощування рослин з Кременецького ботсаду (2003), отримання насіння (2008 р.), добір нового авторського сортозразка (2009-2012), дорощування і пересаджування на колекцію 2013 року.
	<i>Tilia cordata</i> 'SVF-Tridentata'	1	Добір нового авторського сортозразка (2000) з насіння місцевої репродукції, гомо-трансплантація (2008) на 1,0 м штаб та пересаджування (2013) на колекцію
	<i>Tilia mandshurica</i> 'SVF-Laciniata'	2	Добір нового авторського сортозразка (2000) з насіння місцевої репродукції, гомо-трансплантація (2008) на 1,0 м штаб та пересаджування (2013) на колекцію
	<i>Tilia mandshurica</i> Rupr. & Maxim.	2	Вирощування рослин з ботсаду НУБІП, Голосієво (2009), гетеро-трансплантація (2010) живців на 0,6-1,0 м штаб <i>Tilia cordata</i> L. та пересаджування (2013) на колекцію
	<i>Tilia platyphyllos</i> 'Fastigiata'	1	Весняна гетеротрансплантація (2006) живця з НУ ім. І.Я. Франка (м. Львів) на 0,3 м штаб <i>Tilia cordata</i> L. ----“”----
Moraceae Nakai	<i>Morus alba</i> 'Chornuy Princ'	1	Трансплантація (пересаджування) саджанця з кв. №3 на кв. №33 (Гомо-трансплантовано (2010) живець на 0,5 м штаб).
	<i>Morus alba</i> 'Macrophylla Acerifolia'	1	----“”---- (2013) бруньки на 0,6 м штаб, пересаджування восени (2013) на колекцію
	<i>Morus alba</i> 'Pendula'	3	Трансплантація (пересаджування) саджанців (2014) з кв. №3 на кв. №33 (Гомо-трансплантовано (2010) живці на 2,2-2,5 м штаб)
	<i>Morus alba</i> 'SVF-Bila Princessa'	1	Добір нового авторського сортозразка (1997) з насіння репродукції с. Оксанина Уманського р-ну, весняна гомо-трансплантація (2009) живця на 0,5 м штаб, дорощування та пересаджування (2013) на колекцію
	<i>Morus alba</i> 'Tortuosa'	1	Весняна гомо-трансплантація (2010) живця на 0,4 м штаб ----“”----
	<i>Morus alba</i> L.	3	Трансплантація (пересаджування) (2013,2014) сіянців, вирощених з насіння місцевої (2009 р.) репродукції

Oleaceae Hoffgg. & Link.	<i>Fraxinus excelsior</i> 'Albovariegata'	21	Трансплантація (пересаджування) (2014) саджанців з кв. №3, 4, 8, 14, 17 на кв. №33 (Гетеро-трансплантовано (2010) живці з бот/саду Фоміна на 0,6-0,8 м штамби ясена пенсильванського (<i>Fraxinus pennsylvanica</i> Marsh.))
	<i>Fraxinus excelsior</i> 'Aurea'	1	Трансплантація (пересаджування) (2014) саджанця з кв. №8 на кв. №33 (Гомо-трансплантовано (2008) гілку <i>Fraxinus excelsior</i> 'Aurea' на штамб <i>Fraxinus excelsior</i> L. від висоти у 1,5 м з довжиною зрощування 1,8 м).
	<i>Fraxinus excelsior</i> 'Crispa'	1	Трансплантація (пересаджування) (2014) саджанців з кв. №4 на кв. №33 (Гетеро-трансплантовано (2008) живця на 1,7 м штамб Ясена пенсильванського (<i>Fraxinus pennsylvanica</i> Marsh.)).
	<i>Fraxinus excelsior</i> 'SVF-Chornokoruy Bayuru'	1	Трансплантація (пересаджування) (2014) саджанця з кв. №9 на кв. №33 (Добір (2011) за спостереженням Баюри Олександра).
	<i>Fraxinus excelsior</i> 'SVF-Filumifolia'	1	Трансплантація (пересаджування) (2014) саджанця з кв. №9 на кв. №33 (Гомо-трансплантовано (2006) бруньку з місцевої рослини нового добору Ясена звичайного «Нитколистого» (2010) на 0,5 м штамб).
	<i>Fraxinus excelsior</i> 'SVF-Heterophylla'	30	Трансплантація (пересаджування) (2014) саджанців з кв. №3 на кв. №33 (3 посіву (2012) насіння Ясена звичайного «Однолистого Плакучого» місцевої репродукції добір (2013) нового сортозразка Ясена звичайного «Різнолистого» методом ранньої діагностики).
	<i>Fraxinus excelsior</i> 'Monophylla'	31	Трансплантація (пересаджування) (2014) саджанців з кв. №3 на кв. №33 (3 посіву (2012) насіння Ясена звичайного «Однолистого Плакучого» місцевої репродукції добір (2013) методом ранньої діагностики).
	<i>Fraxinus excelsior</i> 'Monophylla Pendula'	3	Трансплантація (пересаджування) (2014) саджанців з кв. №3 на кв. №33 (Гомо-трансплантовано (2008) живці на 1,5-1,7 м штамби - 2 шт. та з кв. №4 гетеро-

			трансплантовано на 2,8 м штаб Ясена пенсільванського (<i>Fraxinus pennsylvanica</i> Marsh.) – 1 шт.).
	<i>Fraxinus excelsior</i> ‘Pendula’	1	Трансплантація (пересаджування) (2014) саджанця з кв. №3 на кв. №33 (Гомо-трансплантовано (2006) живець з села Пугачівка Полтавської обл. на 0,7 м штаб).
	<i>Fraxinus pennsylvanica</i> ‘SVF-Flavescens’	5	Трансплантація (пересаджування) саджанців (2014) з кв. № 4, 8 на кв. №33 (Гетеро-трансплантовано (2009) живці на 1,6 - 2,5 м штаби Ясена звичайного – 3 шт. та гомо-трансплантовано на 1,7 – 2,0 м штаби – 2 шт.)
Phyllanthaceae Martinov	<i>Leptopus chinensis</i> (Bunge) Pojark. = <i>Arachne colchica</i> (Fisch. & C.A.Mey. ex Boiss.) Pojark.	1	З насіння місцевої (2009 р.) репродукції вирощування сіянця та пересаджування (2013) на колекцію
Rosaceae Juss.	<i>Cotoneaster melanocarpus</i> Lodd., G. Lodd. & W. Lodd.	2	----“”----
	<i>Crataegus monogyna</i> ‘Roseo-plena’	8	Весняна гетеро-трансплантація (2011) живців на 1,0-1,2 м штаби самосіву <i>C. crus-galli</i> L., дорощування та пересаджування (2013) на колекцію
	<i>Crataegus monogyna</i> ‘Pendula’	1	----“”---- (2010) живця на 1,8 м ----“”----
	<i>Crataegus pinnatifida</i> var. <i>major</i> ‘Mao-Mao’	2	Гетеро-трансплантовано (2011) живці на 4-х гілках 3,1 м штабу <i>C. crus-galli</i> L. і пересаджено (2013) на колекцію. Також ксено-трансплантовано (2012) живця на 0,70 м штаб аронії чорноплідної (<i>Aronia melanocarpa</i> (Michx.) Elliott) і пересаджено (2014) на територію кв. 33.
	<i>Opulaster opulifolius</i> ‘SVF-Smaragdo-Pomaranch’	6	З насіння НБС Гришка (2010 р.) добір нового авторського сортозразка, дорощування, розмноження поділом куща і пересаджування на колекцію 2013.
	<i>Opulaster opulifolius</i> ‘SVF-Auro-Atropurpurea’	1	----“”----

<i>Potentilla fruticosa</i> L. var. <i>fruticosa</i> = <i>Pentaphylloides</i> <i>fruticosa</i> (L.) O. Schwarz	1	З насіння БС Фоміна (2009 р.) вирощування сіянця та пересаджування (2013) на колекцію
<i>Prunus (Cerasus) avia</i> L.	3	З насіння місцевої (2009 р.) репродукції вирощування сіянців та пересаджування (2013) на колекцію
<i>Prunus cerasus</i> L. (= <i>Cerasus vulgaris</i> Mill.)	18	Трансплантація (пересаджування) (2014) саджанців з села Оксанини на кв. №33 (Кореневі відсадки Сливи вишневої (Вишні звичайної))
<i>Prunus divaricata</i> 'Pissardii'	1	Весняна гомо-трансплантація (2009) живця на 0,7 м штаб <i>Prunus divaricata</i> L., дорошування та пересаджування (2013) на колекцію
<i>Prunus glandulosa</i> 'Rosea Plena'	1	Трансплантація (пересаджування) саджанця з кв. №14 на кв. №33 (Гетеро- трансплантовано (2013) бруньку з Мукачева на 0,4 м штаб Сливи пташиної (Черешні) - <i>Prunus (Cerasus) avia</i> L.)
<i>Prunus serotina</i> Ehrh.	1	З насіння місцевої (2010 р.) репродукції вирощування сіянця та пересаджування (2013) на колекцію
<i>Prunus serrulata</i> 'Pendula'	1	Весняна гетеро-трансплантація (2010) живця на 3,1 м штаб <i>Prunus (Cerasus)</i> <i>avia</i> L. ----“”-----
<i>Prunus subhirtella</i> 'Pendula Plena Rosea'	2	Трансплантація (пересаджування) саджанця (2013) з кв. №7 на кв. №33 (Гетеро-трансплантовано (2013) бруньку <i>Prunus glandulosa</i> 'Rosea Plena' з Мукачева на 3,3 м штаб Сливи пташиної (Черешні)- <i>Prunus (Cerasus) avia</i> L.) – 1 шт. Також трансплантація (пересаджування) саджанця (2014) з кв. №14 на кв. №33 (Гетеро-трансплантовано (2012) бруньку <i>Prunus glandulosa</i> 'Rosea Plena' з Мукачева на 3,5 м штаб Сливи пташиної (Черешні) - <i>Prunus (Cerasus) avia</i> L., а потім (2013) гетеро трансплантація двох бруньок <i>Prunus subhirtella</i> 'Pendula Plena Rosea' на дві гілки вставки <i>Prunus glandulosa</i> 'Rosea Plena') – 1 шт.

	<i>Prunus tomentosa</i> Thunb.	6	З насіння місцевої (2009 р.) репродукції вирощування сіянців та пересаджування (2013) на колекцію
	<i>Prunus tomentosa</i> 'SVF-Roseaflora'	1	З насіння БС Фоміна (2007 р.) добір нового авторського сортозразка, дорощування і пересаджування на колекцію 2013 року.
	<i>Pyrus communis</i> 'Limonca'	1	Весняна ксено-трансплантація (2007) живця на 1,5 м штаб <i>Crataegus crus-galli</i> L., дорощування та пересаджування (2013) на колекцію
	<i>Malus domestica</i> 'Rubraflora'	1	Весняна гетеро-трансплантація (2007) живця на 0,8 м. штаб <i>M. pumila</i> Mill., дорощування та пересаджування (2013) на колекцію
	<i>Malus pumila</i> 'Pendula Rubrifolia'	1	----“”---- (2009) живця на 2,6 м. <i>Malus domestica</i> L. ----“”----
Salicaceae Mirb.	<i>Populus ×berolinensis</i> (K. Koch) Dippel	1	Укорінення (2008) гілкових живців, дорощування, пересаджування (2013) на колекцію
Sapindaceae Juss.	<i>Acer argutum</i> Maxim.	1	Трансплантація (пересаджування) (2014) саджанця (2014) з кв. №5 на кв. №33, вирощеного з насіння (2009) з б/с Голосієво (НУБІП)
	<i>Acer barbinerve</i> Maxim. ex Miq.	7	З насіння БС НУБІП (Голосієво) вирощування (2009) сіянців та пресаджування (2013) на експозицію
	<i>Acer campestre</i> L.	15	З насіння місцевої (2010 р.) репродукції вирощування сіянців та пересаджування (2013) на колекцію
	<i>Acer campestre</i> L.+ <i>A. laetum</i> C.A. Mey.+ <i>A. platanoides</i> L.+ <i>A. pseudoplatanus</i> L.	24	----“”---- для зрошування стовбурами
	<i>Acer campestre</i> 'Austriacum'	5	Трансплантація (пересаджування) (2014) саджанців (2014) з кв. №3 та 8 на кв. №33 (Саджанці (2003) з Одеси)
	<i>Acer campestre</i> 'Hebecarpum'	5	Весняна гомо-трансплантація (2009) живців на 0,5 м штаб
	<i>Acer campestre</i> 'Hederifolia'	1	З насіння місцевої (2011 р.) репродукції вирощування сіянця та пересаджування (2013) на колекцію
	<i>Acer campestre</i> 'Leiocarpum'	6	Літня гомо-трансплантація (2003) живців з Кременецького ботсаду на 0,7 м штаб,

		дорощування, пересаджування (2013) на колекцію, також Трансплантація (пересаджування) (2014) саджанців (4 шт.) з кв. №3 та 8 (2014) на кв. №33 (Укорінення далемським методом гілок (2006) місцевої рослини)
<i>Acer campestre</i> 'Pyramidalis'	3	3 насіння НБС Гришка (2009 р.) вирощування сіянців та пересаджування (2013) на колекцію
<i>Acer campestre</i> 'Red Shine'	3	Трансплантація (пересаджування) саджанців (2014) з кв. №3 та 8 на кв. №33, отриманих з насіння Клена кампестер (польового) «Червоне Сяйво» з Одеського ДУ (2005) та дорощених на ділянці ім. Мітіна.
<i>Acer campestre</i> 'Suberosum'	5	Трансплантація (пересаджування) (2014) саджанців (2014) з кв. №3 та 8 на кв. №33 (Самосіви (2006) місцевих рослин)
<i>Acer campestre</i> 'SVF-Variegata'	5	Трансплантація (пересаджування) (2014) саджанців (2014) з кв. №3 на кв. №33 (Добір нового сортозразка (2012) серед місцевих колекцій та розмноження (2013) далемським методом)
<i>Acer carpinifolium</i> Siebold & Zucc.	1	Посадка (2011) контейнерної рослини з Вроцлава (Польща), дорощування на ділянці В.В. Мітіна та пресадка (2013) на Ацеретум
<i>Acer circinatum</i> Pursh	2	Трансплантація (пересаджування) (2014) саджанців з кв. №3 (2014) на кв. №33. (Насіння місцеве, посів (2010), вирощування сіянців на ділянці ім. Мітіна).
<i>Acer cissifolium</i> (Siebold & Zucc.) K. Koch	3	Трансплантація (пересаджування) (2014) саджанців з кв. №5 (2014) на кв. №33 (Вирощування сіянців з насіння (2001, 2005) з б/ Фоміна)
<i>Acer davidii</i> ssp. <i>grosseri</i> (Pax) P. C. De Jong	33	3 насіння НБС Гришка (2009) вирощування сіянців та пересаджування (2013, 2014) на колекцію – 32 шт. Також проведено гетеро-трансплантацію (2010) живця на 1,5 м штабб Клена платано-подібного (<i>Acer platanoides</i> L.) – 1 шт.
<i>Acer hyrcanum</i> Fisch. & C.A. Mey.	2	Трансплантація (пересаджування) (2014) саджанців з кв. №5 на кв. №33 (3 посіву (2007) насіння НБС Гришка)

<i>Acer laetum</i> C.A. Mey.	29	Посадка (2013) сіянців, вирощених з насіння НБС Гришка (2009 р.)
<i>Acer mandschuricum</i> Maxim.	10	----“”----, також Трансплантація (пересаджування) (2014) саджанців з кв. №5 та 7 (2014) на кв. №33
<i>Acer monspessulanum</i> subsp. <i>ibericum</i> (M. Bieb. ex Willd.) Yalt.	7	З насіння БС Фоміна (2009 р.) вирощування сіянців та пересаджування (2013) на колекцію, також Трансплантація (пересаджування) (2014) саджанців з кв. №3 (2014) на кв. №33 (Укорінення (2010) гілок далемським методом)
<i>Acer mono</i> Maxim.	13	Посадка (2010) сіянців з БС НУБП (Голосієво), дорощування та ----“”----
<i>Acer negundo</i> ‘Aureo-marginata’	16	Трансплантація (пересаджування) (2014) саджанців з кв. №3 (2013) та з кв. №4 (2014) на кв. №33 (Гомо-трансплантовано (2008, 2011, 2012) живці з бот/саду Фоміна Клена негундо «Золотисто-облямованого» на 0,4 – 1,6 м штамби, отримано клонові копії) (+Укорінення (2011) гілок далемським методом)
<i>Acer negundo</i> ‘Pseudo-californica’	1	Трансплантація (пересаджування) (2014) саджанця (2014) з кв. №4 на кв. №33
<i>Acer negundo</i> ‘SVF-Mutowchastuy Gigant’	1	Весняна гомо-трансплантація (2008) бруньки Клена негундо «Золотисто-облямованого» на 2,2 м штаб, отримано брунькову мутацію (спорт) Клена негундо «SVF-Мутовчастий Гігант»), дорощено на території кв. №4, а потім трансплантовано (пересаджено) весною на кв. №33 (2014)
<i>Acer negundo</i> ‘SVF-Smaragdo-Suber’	4	Добір нового авторського сортозразка (2009) з насіння НБС Гришка, дорощування та пересаджування (2013) на колекцію
<i>Acer negundo</i> ‘SVF-Viola-Suber’	2	----“”----
<i>Acer negundo</i> ‘SVF-Zoloto Sophiyi’	21	Весняна гомо-трансплантація (2006) бруньок Клена негундо «Золотистооблямованого» на 0,7 – 1,0 м штамби, отримано (2007) брунькові мутації (спорти) Клена негундо «SVF-Золото Софії»). Весняна гомо-трансплантація (2008) бруньок нового авторського сорту на 0,6-0,8 м. штамби,

		дорошування на Ацеретумі, розмноження далемським методом (2009-2012), пересаджування на кспозицію 2013, 2014 рр.
<i>Acer palmatum</i> Thunb.	11	Трансплантація (пересаджування) (2014) саджанців з кв. №3 (2014) на кв. №33. (Насіння з Стрийського парку. Львів. Посів (2010), вирощування сіянців)
<i>Acer platanoides</i> 'Crimson King'	4	Весняна гомо-трансплантація (2010) бруньок та живців на 1,5-2,6 м штамби, також укорінення далемським методом (2011) гілки, яку гомо-трансплантовано у 2009 році. Трансплантація (пересаджування) (2014) саджанців (2013, 2014) на кв. №33.
<i>Acer platanoides</i> 'Palmatifidum'	9	Весняна гомо-трансплантація (2008, 2011, 2012) живців та бруньок з бот/саду Фоміна на 1,0 – 1,6 м штамби, ----“”----
<i>Acer platanoides</i> 'SVF-Aureamarginatum-Purpurea'	5	Добір нового авторського сортозразка (2009) з насіння місцевої репродукції, дорошування, розмноження далемським методом (2010-2012), також гомо-трансплантовано (2012) бруньки на 2,3-2,5 м штамби та пересаджування (2013, 2014) на колекцію
<i>Acer platanoides</i> 'SVF-Crispifolia Sobchenka'	3	----“”---- (2010) з насіння місцевої репродукції, дорошування та пересаджування (2013) на колекцію
<i>Acer platanoides</i> 'SVF-Cuprum-Purpurea'	5	----“”----, розмноження далемським методом (2010-2012), ----“”----
<i>Acer platanoides</i> 'SVF-Ljena'	2	Добір нового авторського сортозразка (2009) з насіння місцевої репродукції, дорошування (2010-2013), також гомо-трансплантовано (2013) бруньку на 1,6 м штамп та пересаджування (2013, 2014) на колекцію
<i>Acer platanoides</i> 'SVF-Marmorata-rubra'	13	----“”----, розмноження далемським методом (2010-2012), ----“”----
<i>Acer platanoides</i> 'SVF- Olya'	2	Добір нового авторського сортозразка (2009) з насіння місцевої репродукції, також гомо-трансплантація (2013) бруньки на 1,1 м штамп, дорошування та пересаджування (2014) на колекцію.

<i>Acer platanoides</i> L.	71	З насіння місцевої (2010 р.) репродукції вирощування сіянців, пересадка (2013)
<i>Acer pseudoplatanus</i> 'Atropurpurea'	4	Трансплантація (пересаджування) (2014) саджанців з кв. №8 (2014) на кв. №33 (Добір (2008-2012) самосівів – 3 шт.) + (Самосів два стовбури на одному корені – 1 шт.)
<i>Acer pseudoplatanus</i> 'Brilliantissimum'	2	Трансплантація (пересаджування) (2014) саджанців з кв. №3 (2013) на кв. №33
<i>Acer pseudoplatanus</i> 'Corstorphinense'	3	----“”----
<i>Acer pseudoplatanus</i> 'Erythrocarpum'	1	----“”----
<i>Acer pseudoplatanus</i> 'Euchlorum'	2	----“”----
<i>Acer pseudoplatanus</i> 'Leopoldii'	1	----“”----
<i>Acer pseudoplatanus</i> 'Purpurascens'	3	----“”----
<i>Acer pseudoplatanus</i> 'Purpureum'	20	----“”----
<i>Acer pseudoplatanus</i> 'Tomentosum'	3	----“”----
<i>Acer pseudoplatanus</i> 'Variegatum'	12	----“”----
<i>Acer pseudoplatanus</i> 'Villosum'	2	----“”----
<i>Acer pseudoplatanus</i> 'Worlei = Worleei = Worley'	1	----“”----
<i>Acer pseudoplatanus</i> 'SVF-G.V.'	257	Добір нових авторських сортозразків (2005-2010) з насіння місцевої репродукції, дорощування та пересаджування (2013) на колекцію
<i>Acer pseudoplatanus</i> 'SVF-Elegant'	3	----“”----
<i>Acer pseudoplatanus</i> 'SVF-Elegantissima'	12	----“”----
<i>Acer pseudoplatanus</i> 'SVF-Hybrida' (♂ <i>pseudoplatanus</i> × ♀ <i>velutinum</i>)	42	Примусове опилення (2004) пилком явора квіток оксамитового, добір нового авторського сортозразка (2009) з отриманого насіння, дорощування, розмнож. далемським методом (2010-

		2012), та пересаджування (2013).
<i>Acer pseudoplatanus</i> 'SVF-Hybrida' = (♂ <i>pseudoplatanus</i> × ♀ <i>velutinum</i>) + <i>Acer pseudoplatanus</i> 'SVF-Variegatum'	12	Трансплантація (пересаджування) (2014) саджанців з кв. №8 на кв. №33 (Гомо-трансплантовано (2008) живці Клена несправжньо-платанового гібридного [♂Клен несправжньо-платановий × ♀Клен оксамитовий «Раннегенеративний (Зимостійкий)»] на 1,8 – 1,9 м штамби Клена несправжньо-платанового + гетеро-трансплантовано (2012) бруньки Клена несправжньо-платанового «SVF-строкатого» на 2,0 – 2,2 м штамби Клена несправжньо-платанового гібридного [♂Клен несправжньо-платановий × ♀Клен оксамитовий «Раннегенеративний (Зимостійкий)»]).
<i>Acer pseudoplatanus</i> 'SVF-Morion'	12	Добір нового авторського сортозразка (2005-2010) з насіння місцевої репродукції, дорощування та пересаджування (2013) на колекцію
<i>Acer pseudoplatanus</i> 'SVF-Negoro'	14	----“”----
<i>Acer pseudoplatanus</i> 'SVF-Rubin'	17	----“”----
<i>Acer pseudoplatanus</i> 'SVF-Smaragd'	15	----“”----
<i>Acer pseudoplatanus</i> 'SVF-Subalbafolia'	1	Трансплантація (пересаджування) (2014) саджанця з кв. № 4 (2014) на кв. №33 (Гомо-трансплантовано (2009) бруньку на 1,6 м штаб)
<i>Acer pseudoplatanus</i> 'SVF-Variegatum'	14	----“”----
<i>Acer pseudoplatanus</i> 'SVF-Zroslonasinnuy'	10	Трансплантація (пересаджування) (2014) саджанців з кв. №3 (2014) на кв. №33 (Сіянци нового добору (2011) з насіння місцевої репродукції (Дерево біля автовокзалу))
<i>Acer pseudoplatanus</i> 'SVF-Yashma'	16	----“”----
<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	121	Посадка (2013) сіянців, вирощених з насіння місцевої репродукції
<i>Acer saccharinum</i> "SVF-Laciniatum –S (A-D)"	1	Добір (2007) нового авторського сорту з сіянців А. s. 'Wierii', дорощування та пересаджування (2013) на колекцію

<i>Acer saccharinum</i> "SVF-Laciniatum - SN"	12	----“”----
<i>Acer saccharinum</i> ‘SVF- Variegatum’	3	Трансплантація (пересаджування) (2014) саджанців з кв. №4 і №5 (2014) на кв. №33 (Гомо-трансплантовано (2007, 2009) бруньки на 1,0 - 1,4 м штамби)
<i>Acer saccharinum</i> ‘Wieri’	11	З насіння БС Фоміна (2009 р.) добір материнської форми методом ранньої діагностики (2010) та пересаджування (2013, 2014) на колекцію
<i>Acer saccharinum</i> L.	28	Посадка (2013) сіянців, вирощених з насіння місцевої репродукції
<i>Acer tataricum</i> L.	20	Посадка (2013) сіянців, вирощених з насіння
<i>Acer tataricum</i> ‘Acuminatum’	1	----“”----
<i>Acer tataricum</i> ‘SVF-Viktor’	1	Добір (2007) нового авторського сорту з сіянців місцевої репродукції
<i>Acer tataricum</i> ssp. <i>ginnala</i> (Maxim.) Wesm.	10	Посадка (2013) сіянців, вирощених з насіння БС НУБІП (Голосієво)
<i>Acer tegmentosum</i> Maxim.	12	Посадка саджанців (2013) і сіянців (2014), вирощених з насіння (2005-2010) БС НУБІП (Голосієво)
<i>Acer velutinum</i> ‘SVF-Hybrida» (♂ <i>velutinum</i> × ♀ <i>pseudoplatanus</i>)	26	Примусове опилення (2004), добір нового авторського сортозразка (2009) з отриманого насіння, дорощування, розмноження далемським методом (2010-2012), та пересаджування (2013) на територію кв. 33 – 16 шт. Трансплантація (пересаджування) саджанців (2014) з кв. №3 на кв. №33 (3 посіву (2010) насіння місцевої репродукції Клена оксамитового «SVF-Ранньогенеративного». Добір сіянців гібридної форми (2011-2013)) – 10 шт.
<i>Acer velutinum</i> ‘SVF-Zumostiykuу» (♂ <i>velutinum</i> × ♀ <i>pseudoplatanus</i>)	24	Трансплантація (пересаджування) (2014) саджанців з кв. №3 (2014) на кв. №33 (3 посіву (2010) насіння місцевої репродукції Клена оксамитового «SVF-Ранньогенеративного». Добір сіянців гібридної форми (2011-2013))
<i>Acer velutinum</i> ‘SVF-	4	Трансплантація (пересаджування) (2014)

	Rannye-Generativnyy» (♂ <i>velutinum</i> × ♀ <i>pseudoplatanus</i>)		саджанців з кв. №8 (2014) на кв. №33 (Гетеро-трансплантовано (2008) живці на 1,8 – 1,9 м штамби Клена несправжньо-платанового)
	<i>Acer velutinum</i> ‘SVF-Rannye-Generativnyy» + <i>Acer pseudoplatanus</i> ‘SVF-Variegatum’	4	----“”---- ----“”----+ гетеро-трансплантовано (2012) бруньки Клена несправжньо-платанового «SVF-строкатого» на 2,0 – 2,2 м штамби Клена оксамитового гібридного «SVF-Раннегенеративного (Зимостійкого)» – 2 шт. Трансплантація (пересаджування) саджанців з кв. №8 на кв. №33 (Гетеро-трансплантовано (2008) живці на 1,8 – 1,9 м штамби Клена несправжньо-платанового + гетеро-трансплантовано (2012) бруньки Клена несправжньо-платанового «SVF-строкатого» на 2,0 – 2,2 м штамби Клена оксамитового гібридного «SVF-Раннегенеративного (Зимостійкого)» – 2 шт.
	<i>Acer velutinum</i> Boiss.	10	Посадка (2013) сіянців, вирощених з насіння БС Фоміна (2009 р.)
	<i>Aesculus</i> × <i>carnea</i> Hayne	4	----“”----
	<i>Aesculus</i> × <i>hippocastanum</i> ‘SVF-Variegata»	27	Добір нового авторського сортозразка (2009-2011) з насіння місцевих рослин, дорощування та пересаджування (2013, 2014) на територію кв. 33.
	<i>Aesculus glabra</i> Willd.	21	Посадка (2013, 2014) сіянців, вирощених з насіння БС Фоміна (2009 р.)
	<i>Aesculus pavia</i> L	12	Сіянці з насіння БС Кам’яця-Подільського (2009) пересаджено (2013)
	<i>Aesculus parviflora</i> Walter	2	----“”----
	<i>Dipteronia sinensis</i> Oliv.	1	Посадка (2011) контейнерної рослини з Вроцлава (Польща), дорощування
	<i>Koelreuteria paniculata</i> ‘SVF-Zumovutruvala»	53	Вирощування сіянців з Одеси (2003), добір нового авторського сортозразку (2003-2007), посів насіння місцевої репродукції, повторний добір (2009-2012), пересаджування (2013, 2014) з ділянки ім. Мітіна на територію кв. 33.
ae DC.	<i>Pterostyrax corymbosus</i> Siebold &	35	Посадка (2013) сіянців, вирощених з насіння НБС Гришка (2009 р.)

	Zucc.		
Ulmaceae Mirb.	<i>Ulmus ×hollandica</i> 'Jacqueline Hillier'	1	Весняна гетеро-трансплантація (2008) живця на 1,3 м штамб в'яза приземистого (<i>Ulmus pumila</i> L.), дорощування на території кв. 3 та пересадка (2014) на експозицію
	<i>Ulmus glabra</i> 'Albo-variegata'	2	Весняна гетеро-трансплантація (2008) живців на 1,8 м штамби в'яза приземистого (<i>Ulmus pumila</i> L.), дорощування на території кв. 3 та пересадка (2013, 2014) на експозицію
	<i>Ulmus glabra</i> 'Camperdownii = Pendula = Pendula Macrophylla'	1	Весняна гетеро-трансплантація (2007, 2011) живців на 2,3-2,4 м штамби <i>Ulmus pumila</i> L., дорощування на ділянці В.В. Мітіна і на території кв. 3 та пересадка (2013, 2014) на експозицію
	<i>Ulmus glabra</i> 'Exoniensis = Fastigiata'	3	Весняна гетеро-трансплантація (2011) живців з Одеського ДПУ на 0,6-1,3 м штамби в'яза приземистого (<i>Ulmus pumila</i> L.), дорощування на території кв. 3 і 8 та пересадка (2014) на експозицію
	<i>Ulmus glabra</i> 'Fastigiata Stricta'	2	Весняна гетеро-трансплантація (2004) живців з НБС Гришка на 0,3-0,5 м штамби в'яза приземистого (<i>Ulmus pumila</i> L.), дорощування на території кв. 3 та пересадка (2014) на експозицію
	<i>Ulmus glabra</i> 'Rubra'	2	Весняна гетеро-трансплантація (2012) бруньок з НБС Гришка на 0,6-1,1 м штамби в'яза приземистого (<i>Ulmus pumila</i> L.), дорощування на території кв. 14 та пересадка (2014) на експозицію
	<i>Zelkova carpinifolia</i> (Pall.) Dippel	1	Трансплантація (пересаджування) (2014) саджанця з кв. №10 (2014) на кв. №33 (Ксено-трансплантовано (2008) живця на 1,9 м штамб <i>Ulmus pumila</i> L.)

Обговорення результатів. В результаті інвентаризації виділу 2 кварталу №33 НДП «Софіївка» 2007–2015 рр. було визначено, що на площі у 3,38 га. (рис.) зростає 3639 шт. рослин, і встановлено, що колекційний фонд насаджень цього кварталу за період 1997–2015 рр. було збагачено автором на 2132 шт. декоративних рослин, що складає 58,6%.

Таксономічний склад добавлених рослин нараховує 20 родин, 36 родів, 49 декоративних форм і сортів та 80 видів загальною кількістю 150 таксонів, що складає 2132 шт. Серед них враховано: кущів – 95 шт., що складає 4,5% та 2037 шт. (95,5%) дерев. Із деревних порід рослин насінневого походження є 1685 шт., що становить 82,7%. Вегетативно розмноженими є 352 шт. (17,3%) рослин, у тому числі: розмножених укоріненням гілкових живців далемським медодом – 42,6% (150 шт.), створених методами внутривидового щеплення (гомо-трансплантацією) – 32,4% (114 шт.), міжвидового (гетеро-трансплантацією) – 22,7% (80 шт.) і віддаленого (ксено-трансплантацією) – 1,1% (4 шт.). При цьому основним методом створення щеп було модифіковане автором копулювання живців, що становило 69,8% (141 шт.) збережених трансплантатів. На метод модифікованого автором окулірування припало 30,2% (61 шт.). Основним терміном для проведення операції по трансплантації живців та бруньок в декоративних рослин використовувався весняний період вегетації – 87,2%. Літній період вегетації для проведення застосовувався лише в 12,8% випадків, і то лише окулірувань.

Кущові ж рослини, висаджені автором у кварталі №33, були розмножені посівом насіння – 82,1%, поділом кущів – 7,4% та відсадками гілок – 1,1% і кореневищних паростків – 9,5% (таб.).

Висновки.

1. Колекційний фонд насаджень виділу 2 кварталу №33 за період 1997–2014 рр. було збагачено автором на 2132 шт. рослин, що складає 58,6%.

2. Таксономічний склад цих рослин нараховує 20 родин, 36 родів, 49 декоративних форм і сортів та 80 видів загальною кількістю 150 таксонів, що складає 2132 шт.

3. Основним методом створення щеп було модифіковане автором копулювання живців, що становило 69,8% (141 шт.).

4. Основним терміном для проведення операції по трансплантації живців та бруньок у декоративних рослин використовувався весняний період вегетації – 87,2%. Літній період вегетації для проведення застосовувався лише в 12,8% випадків, і то лише для окулірувань.

Література:

1. Базилевская Н. А. Интродукция растений: Теории и практические приемы / Н. А. Базилевская, А. М. Мауринь. – Рига : Изд. Латв. ун-та, 1984. – 91 с.

2. Былов В. Н. Принципы создания и изучения коллекции декоративных малораспространенных многолетников / В. Н. Былов, Р. А. Каприсонова // Бюлл. ГБС, 1978. – Вып. 107. – С. 77–82.
3. Великий тлумачний словник сучасної української мови (з дод. і допов.) / Уклад. і голов. ред. В. Т. Бусел. – К. ; Ірпінь: ВТФ «Перун», 2005. – 1728 с. – С. 494.
4. Там же – С. 234, 252, 593, 1469.
5. Там же – С. 551.
6. Вехов Н. К. Методы интродукции и акклиматизации древесных растений / Н. К. Вехов // Интродукция растений и зеленое строительство. – М.; Л.: Изд. АН СССР, Труды бот ин-та им. В. Л. Комарова, 1957. – Сер. VI. – Вып. 5. – С. 93–106.
7. Вольф Э. Л. Декоративные кустарники и деревья для садов и парков / Э. Л. Вольф. – Петроград : Изд. А. Ф. Девриена, 1915. – 463 с.
8. Галактионов И. И. Декоративная дендрология / И. И. Галактионов, А. В. Ву, В. А. Осин. – М. : Высш. шк., 1967. – 318 с.
9. Гузенко Т. Г. Декоративное садоводство и садово-парковое строительство / Т. Г. Гузенко, М. Т. Гаюка и др. – К. : Будівельник, 1985. – 182 с.
10. Декандоль А. Местопроисхождение возделываемых растений / А. Декандоль. – Спб., 1885. – 218 с.
11. Калініченко О. А. Декоративна дендрологія / О. А. Калініченко. – К. : Вища шк. – 2003. – 199 с.
12. Климович В. И. Размножение и выращивание декоративных древесных пород / В. И. Климович, И. В. Климович. – М. : Россельхозиздат, 1986. – 159 с.
13. Колесников А. И. Декоративная дендрология / А. И. Колесников. – М. : Лесн. пром-сть, 1974. – Т. 3. – 703 с.
14. Кучерявий В. П. Озеленення населених місць / В. П. Кучерявий. – Львів : Світ, 2005. – 456 с.
15. Малеев В. П. Теоретические основы акклиматизации / В. П. Малеев. – М. : Сельхозгиз, 1933. – 168 с.
16. Пронин М. И. Лесопарковое хозяйство / М. И. Пронин. – М. : Агропромиздат, 1990. – 175 с.
17. Собченко В. Ф. Вегетативне розмноження клена ясенolistого / В. Ф. Собченко // Науковий вісник Нац. аграрн. ун-ту / Лісівництво. Декоративне садівництво. – К. : НАУ, 2006. – Вип. 103. – С. 45–53.
18. Собченко В. Ф. Использование высокорослых подвоев для ускоренного получения солитеров формы «Pendula» в декоративном

садоводстве / В. Ф. Собченко. – Ботанические сады: состояние и перспективы сохранения, изучения, использования биологического разнообразия растительного мира // Тез. докл. Междунар. научн. конф. – Минск : ЦБС БелГПУ, 2002. – С. 260–261.

19. Собченко В. Ф. Розмноження декоративних та плодкових рослин методом щеплення свіжо-зрізаними живцями в період спокою / В. Ф. Собченко // Вісник Львівського університету. Сер. біологічна. Вип. 36. – Львів. : Львівський національний ун-т, 2004. – С. 175–186.

20. Собченко В. Ф. Розмноження кленів щепленням / В. Ф. Собченко // Зб. Наук. Праць Уманського ДАУ. – Умань, 2005. – Вип. 61. – Ч. 1. – С. 536–549.

21. Собченко В. Ф. Щеплення в ранньовесняний період листопадних рослин та його модифікація / В. Ф. Собченко // Науковий вісник : Збірник науково-технічних праць. Розділ 1. Лісове та садово-паркове господарство. – Львів : НЛТУ України. – 2008. Вип. 18. 1. – С. 46–48.

22. Собченко В. Ф. Вегетативне розмноження декоративних форм *Ulmus L.* і *Acer L.* в дендропарку “Софіївка” / В. Ф. Собченко // М-ли міжнар. наук. конф. “Парки магнацьких резиденцій XVII–XIX ст. у Центральній та Східній Європі та проблеми їх захисту”. / Інтродукція рослин. – 2000. – № 2. – С. 113–118.

23. Терлецкий В. К. Декоративные растения / В. К. Терлецкий. – М. : Знание, 1991. – 64 с.

24. Mayr H. Die Naturgesetzlicher Grundlage des Waldbaues / H. Mayr. – Berlin : Parey, 1909. – 366 s.

25. Sobchenko V. F. Wegetatyvne formy rozmnozania decoracyjnych form *Ulmus L.* і *Acer L.* w Parku Dendrologicznym “Zofiowka” / V. F. Sobchenko // M-lu miedzynarodowoy konferencji Naukowoy “Ogrody Cartoryskich”. – Human, 09–13 lipca 2000 roku. / Studia i materialy. Ogrody. – Warszawa : Osrodek ochrony zabytkowego krajobrazu; Narodowa Instytucja Kultury. – 2001. – № 10/ (16). – С. 237–240.



ПРОЕКТ РЕКОНСТРУКЦІІ ТЕРИТОРІЇ ЗАГАЛЬНООСВІТНЬОЇ ШКОЛИ № 3 М. УМАНЬ

О.В. КОВАЛЕВСЬКИЙ, студ. V курсу, 51 спс гр.
І.М. ПУШКА, к.с.-г.н., доцент кафедри с-п. господарства
Уманський національний університет садівництва

Внаслідок забруднення середовища у ХХ-ХХІ ст. масштаби екологічних проблем досягли глобальних розмірів. За даними ООН CO₂, сірчаний та сірчистий ангідриди, SO₂, SO₃, сірчана кислота, окисли азоту NO₂, NO₃, попіл, дим, пил, сірчистий газ, свинець та високий вміст радіоактивних речовин в повітрі негативно вплинули на людство, в результаті чого різко збільшилися онкологічні захворювання і зросла частка негативних мутацій генетичного апарату людини. Рослинний світ забезпечує якісний склад повітря, що є одним з чинників, які визначають стан здоров'я людей, створюють для людини почуття комфорту. Особливо це стосується міст.

Об'єкт озеленення знаходиться у Черкаській області, міста Умані, по вулиці Герцена, 26. Школа є однією з найбільших шкіл міста. Школа представлена собою навчальний комплекс місцевого значення, створений з метою навчання і виховання дітей в місті Умань. Школа розташована у південній частині міста. Уманська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів №3 межує з вулицею Герцена 26 з південної сторони, з вулицею Саксаганська 39 по західній стороні, по східній стороні із вулицею Саксаганська 19, з півночі знаходиться вул. Саксаганська 12. Територія огорожена. Сьогодні в школі налічується 40 класів, в яких навчається 1008 учнів. Педагогічний колектив складається з 83-х працівників, серед яких: Заслужений учитель України - 1, учителів - методистів - 4, старших учителів - 10, учителів вищої категорії - – 30, «першої категорії» – 31, «другої категорії» – 10, «спеціалістів» – 12. Площа земельної ділянки становить 2,41 га.

В даний час територія школи потребує реконструкції. Газонне покриття знаходиться у незадовільному стані, створені на об'єкті клумби не мають естетичного вигляду. Під час інвентаризації на території школи виявили такі деревно-кущові насадження (табл. 1.).

1. Інвентаризаційна відомість деревно-чагарникової рослинності

№ п/п	Родина	Латинська назва	Українська назва	К-сть, шт.
1.	<i>Betulaceae</i>	<i>Bétula péndula</i> Roth	Береза повисла	24
2.	<i>Salicaceae</i>	<i>Salix babylonica</i> L.	Верба плакуча	11
3.	<i>Rosaceae</i>	<i>Malus niedzwetzkyana</i> Dieck.	Яблуня Недзвецького	1
4.	<i>Cupressaceae</i>	<i>Thuja occidentalis</i> L.	Туя західна	21
5.	<i>Cupressaceae</i>	<i>Thuja occidentalis</i> 'Smaragd' L.	Туя західна 'Смарагд'	4
6.	<i>Cupressaceae</i>	<i>Thuja occidentali</i> L.	Туя західна колоновидна	8
7.	<i>Pinaceae</i>	<i>Pícea ábies</i> L.	Ялина звичайна	2
8.	<i>Berberidaceae</i>	<i>Berberis vulgaris</i> L.	Барбарис звичайний	1
9.	<i>Berberidáceae</i>	<i>Mahonia aquifolium</i> L.	Магонія падуболиста	1
10.	<i>Oleaceae</i>	<i>Forsythia suspensa</i> Vahl.	Форзиція повисла	1
11.	<i>Caprifoliaceae</i>	<i>Symphoricarpus</i> L.	Сніжноягідник білий	1
12.	<i>Berberidaceae</i>	<i>Berberis thunbergii</i> L.	Барбарис Тунберга	1
13.	<i>Viburniaceae</i>	<i>Viburnum opulus</i> L.	Калина звичайна	12
14.	<i>Cupressaceae</i>	<i>Juniperus communis</i> L.	Ялівець звичайний сланкий	
15.	<i>Oleaceae</i>	<i>Syringa vulgaris</i> L.	Бузок звичайний	14
16.	<i>Pinaceae</i>	<i>Picea abies</i> L.	Ялина європейська	4
17.	<i>Rosaceae</i>	<i>Sorbus aucuparia</i> L.	Горобіна звичайна	3
18.	<i>Betulaceae</i>	<i>Corylus avellana</i> L.	Ліщина звичайна	30
19.	<i>Rosaceae</i>	<i>Malus domestica</i> Borkh.	Яблуня домашня	10
20.	<i>Rosaceae</i>	<i>Pyrus communis</i> L.	Груша звичайна	20
21.	<i>Rosaceae</i>	<i>Prunus cerasus</i> L.	Вишня звичайна	7
22.	<i>Sapindaceae</i>	<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	Гіркокаштан звичайний	16
23.	<i>Betulaceae</i>	<i>Corylus colurna</i> L.	Ведмежий горіх	8

Маючи чітке уявлення про майбутнє розташування будівель та споруд, можна легко планувати і коригувати місця посадки рослин,

дерев і чагарників, при цьому ділянку було поділено на зони: парадна зона або партерна зона; зона тихого відпочинку; дитяча зона; спортивна зона та господарська зона.

Пропонуємо проект реконструкції території школи виконати в регулярному стилі. Основними заходами при проведенні озеленювальних робіт буде підпорядкування озеленення території регулярному стилю, розширення асортиментного складу насаджень, впровадження квіткових композицій, посів газону та благоустрій території.

Для парадної зони було запропоновано наступні композиції: боскети з самшиту вічнозеленого (*Buxus sempervirens* L.), у кутах боскету пропонуємо висадити клен польовий (*Acer campestre* «Rozi»), у центрі боскету пропонуємо висадити ґрунтопокривні рослини троянди мініатюрної сорт Пінк Міні (*Rosa miniature Pink Mini*). З південної сторони боскету пропонуємо квіткові клумби з петунії флорібунда (*Petunia Floribunda*). З західної сторони боскету пропонуємо створити арабеску у вигляді українського герба. Для арабески пропонуємо такий квітковий асортимент: фіалка гібридна сорт «Блю» (*Viola gibrida «Blue»*), чорнобривці (*Tagetes*). З південної сторони арабески пропонуємо клумбу з гості (*Hosta*), календули (*Calendula*), астри Томсона сорт «Nana» (*Aster Tomsona «Nana»*). На всій території школи пропонуємо провести реконструкцію газонного покриття. Для цього пропонуємо використати травосуміш наступного складу: пажитниця багаторічна (*Lolium perenne*), 30%, костриця червона (*Festuca rubra*), 30% і мітлиця повзуча (*Agrostis stolonifera* L.), 40%. Для благоустрою території пропонуємо використати такі малі архітектурні форми: фонтан, лави, урни, ліхтарі. Також по всій території школи пропонуємо заміну асфальтного покриття на плиткове.

Для зони тихого відпочинку пропонуємо альтанку. По боках альтанки пропонуємо тую західну сорт Єллоу Ріббон (*Thuja occidentalis «Yellow Ribbon»*).

Біля альтанки пропонуємо клумби із квіткових рослин: троянди без колючків сортів Фантін Латоур (*Rosa* L. «*Fantin-Latour*»), Пендуліна (*Rosa* L. *Pendulina*), Маман Турбат (*Rosa* L. *Maman Turbat*). На задньому фоні альтанки рядову посадку берези повислої (*Betula pendula* Roth.), також по периметру був висаджений самшит вічнозелений (*Buxus sempervirens* L.). Уданій зоні пропонуємо зелену стіну яка відділяє партерну зону від зони тихого відпочинку за

допомогою винограду дівочого (*Parthenocissus quinquefolia* L.).

Для дитячої зони влаштовуємо рядову посадку калини звичайної (*Viburnum opulus* L.), вейгели рясноквітучої сорт «Ева Ратке» (*Weigela florida* «*Eva Rathke*»).

Для спортивної зони пропонуємо створення нових спортивних майданчиків (футбольних, волейбольних, баскетбольних, тенісних). Свідченням високого рівня школи є її спортивні досягнення: 16-та перемога за останніх 17 років в спартакіаді учнів. Біля деяких майданчиків пропонуємо рядову посадку з самшиту вічнозеленого (*Buxus sempervirens* L.), який добре буде поглинати пил і очищувати повітря. Також біля західної сторони із вулиці Саксаганського, 39 пропонуємо поновити насадження берези повислої (*Betula pendula* Roth.).

В господарській зоні ми поновлюємо плодові насадження, а саме: яблуні домашньої (*Malus domestica* L.), груші звичайної (*Pyrus communis* L.), вишні звичайної (*Prunus cerasus* L.).



КІЛЬКІСТЬ КОРЕНІВ У СТЕБЛОВИХ ЖИВЦІВ ЯЛИНИ КАНАДСЬКОЇ (ФОРМА КОНІЧНА) ЗАЛЕЖНО ВІД ОБРОБКИ РОСТОРЕГУЛЮВАЛЬНОЮ РЕЧОВИНОЮ

С.А. КОВАЛЬ, к. с.-г. н., доцент
Уманський національний університет садівництва

Вступ. Першочергового значення нині набуває послаблення негативного антропогенного впливу, поліпшення якості і загального стану зелених насаджень усіх категорій за рахунок деревних інтродуцентів, які найбільшою мірою відповідають сучасним вимогам за можливістю росту в складних умовах урбогенного і техногенного середовища.

Підвищення попиту в Україні на декоративноцінні екзотичні хвойні рослини, які б могли стати справжньою окрасою зелених насаджень у містах і селах та водночас були б стійкими проти

біотичних і абіотичних чинників довкілля, сприяє розвитку інтродукції та зеленого будівництва.

Ялина канадська (*Picea canadensis* Britt. або *Picea glauca*) — хвойне дерево родини соснових (*Pinaceae* Lindl.). Ялину канадську вирощують як декоративне дерево в усіх областях України. За поширеністю вона поступається лише ялині європейській (*Picea abies* Karst.) та ялині колючій (*Picea pungens* Engelm.).

«Коніка» — найпопулярніша конічна форма ялини канадської. У 60-річному віці висота дерева може досягати 4 м. Крона — пірамідальна, щільна, густа та пухка, діаметром до 2 м. Росте ця форма дуже повільно. Вона була введена в Канаді північноамериканськими дендрологами Редером і Джеком на озері Лаган у 1904 році, звідки і поширилась у садах і парках світу.

Об'єкт дослідження — закономірності обкорінення стеблових живців і ріст саджанців ялини канадської (форма конічна) залежно від типу живця й обробки різними концентраціями росторегулювальної речовини.

Предмет дослідження — технологія вирощування саджанців ялини канадської (ф. конічна) із стеблових живців.

Методика досліджень. Регенераційну здатність стеблових живців ялини канадської форма конічна вивчали в теплиці з пристроєм дрібнодисперсного зволоження. Живці заготовляли з 15-річних маточних рослин за методикою М.Т. Тарасенка. Для живцювання використовували пагони двох типів: із однорічною деревиною та з відрізком дворічної деревини.

Для стимулювання утворення додаткових коренів застосовували водні розчини росторегулювальної речовини ауксинової природи — індолилмасляної кислоти (ІМК) з концентраціями 0, 25, 50, 75 мг/л.

Заготівлю та нарізування стеблових живців ялини канадської з дворічною та однорічною деревиною здійснювали в першій декаді квітня, коли розпочався сокорух і рослини почали виходити зі стану спокою. Живці нарізували довжиною 5–10 см, зв'язували по 25 штук і занурювали морфологічно нижні кінці на 2 см у робочий розчин ІМК. За контроль слугувала обробка водою. Висаджували живці у гряди теплиці за схемою 10 x 5 см, заглиблюючи їх на 2–3 см у торф'яно-піщаний субстрат.

Для обкоріювання використовували умови штучного дрібнодисперсного зволоження. У культиваційній споруді підтримували сталий режим вологості повітря шляхом автоматичного

регулювання за допомогою штучного водного туману. Після укорінення живців режим зволоження змінювали, збільшуючи інтервали між включеннями пристрою дрібнодисперсного зволоження.

Повторність досліду чотириразова. В кожному повторенні по 25 живців. Облік обкорінених живців проводили в кінці вегетаційного періоду. Підраховували кількість основних коренів, вимірювали їхню довжину та приріст надземної частини. Статистичну обробку результатів проводили методом однофакторного дисперсійного аналізу за Б.О. Доспеховим.

Результати досліджень. Аналізуючи вплив досліджуваних концентрацій ІМК на кількість додаткових коренів, які утворилися у вкорінених живців ялини канадської ф. конічна з однорічною деревиною, слід відзначити позитивний ефект від їхнього застосування (табл. 1).

1. Кількість коренів у стеблових живців ялини канадської ф. конічна із однорічною деревиною залежно від обробки ІМК, шт.

Концентрація ІМК, мг/л	Кількість коренів, шт.		Середнє за 2012–2013 рр.
	2012 р.	2013 р.	
0 (вода, контроль)	14,8	15,4	15,1
25	15,6	16,8	16,2
50	17,2	18,4	17,8
75	16,0	17,4	16,7
<i>НІР₀₅</i>	<i>1,54</i>	<i>2,83</i>	

Найбільш сприятливою для утворення додаткових коренів у живців ялини канадської цього типу виявилася обробка розчином ІМК з концентрацією 50 мг/л. Під впливом цієї концентрації кількість новоутворених коренів становила 17,8 штук у середньому за 2012–2013 рр. і достовірно переважала контрольний варіант на 2,7 шт.

Вплив решти досліджуваних концентрацій ІМК на цей показник виявився неістотним, так як перевага над контролем не перевищувала найменшу істотну різницю (*НІР₀₅*).

Вплив досліджуваного фактора «концентрація ІМК» на кількість основних коренів у вкорінених стеблових живців ялини канадської ф. конічна з однорічним приростом складав 40–49 %, що свідчить про його незначну силу впливу на цей показник.

За даними досліджень (табл. 2), кількість коренів у стеблових живців ялини канадської із дворічною деревиною також залежала від обробки ІМК.

2. Кількість коренів у стеблових живців ялини канадської ф. конічна із дворічною деревиною залежно від обробки ІМК, шт.

Концентрація ІМК, мг/л	Кількість коренів, шт.		Середнє за 2012–2013 рр.
	2012 р.	2013 р.	
0 (вода, контроль)	20,5	21,7	21,1
25	21,3	23,5	22,4
50	24,2	26,4	25,3
75	22,4	23,6	23,0
<i>НІР₀₅</i>	<i>3,30</i>	<i>4,00</i>	

Із даних таблиці 2 видно, що кількість основних коренів у живців цього типу зростала в усіх варіантах дослідження порівняно з контрольним протягом 2012–2013 років досліджень. Виявлено, що в цих варіантах відбулося збільшення кількості коренів на 1,3–4,2 штук пересічно за період досліджень у порівнянні з контрольним варіантом. Проте лише у варіанті із застосуванням розчину ІМК із концентрацією 50 мг/л виявлено істотне збільшення досліджуваного показника у порівнянні з контролем. Кількість коренів, яка утворилась у живців ялини канадської в цьому варіанті, зросла у порівнянні з контролем на 4,2 штук або в 1,2 разу в середньому за 2012–2013 роки.

Сила впливу досліджуваного фактора «концентрація ІМК» на кількість коренів у стеблових живців ялини канадської ф. конічна з дворічною деревиною виявилася незначною і становила 27–37 %.

Висновки.

1. Порівнюючи результати впливу росторегулювальної речовини (ІМК) на кількість коренів, які регенерували стеблові живці ялини канадської ф. конічна з однорічною та дворічною деревиною, виявлено, що у живців із дворічною деревиною утворилося в оптимальному варіанті більше коренів — 25,3 штук, проти 17,8 штук у живців з однорічною.

2. Під впливом концентрації ІМК 50 мг/л кількість новоутворених коренів у стеблових живців ялини канадської ф. конічна з однорічною деревиною становила 17,8 штук у середньому

за 2012–2013 рр. і достовірно переважала контрольний варіант на 2,7 штук.

3. У варіанті із застосуванням розчину ІМК із концентрацією 50 мг/л виявлено істотне збільшення кількості коренів у живців ялини канадської із дворічною деревиною, яка становила 25,3 штук і зросла в порівнянні з контролем на 4,2 штук.



ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ВИДІВ РОДУ *CALYCANTHUS* LINDL. У ЗЕЛЕНОМУ БУДІВНИЦТВІ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Л.А. КОЛДАР, кандидат біологічних наук
Національний дендрологічний парк «Софіївка» НАН України

Одним з важливих напрямків наукової діяльності ботанічних садів і дендропарків є інтродукційна робота, яка шляхом залучення у культуру нових рослин та вивчення біології їхнього росту і розвитку у конкретних ґрунтово-кліматичних умовах дозволяє вирішувати проблему збереження різноманіття аборигенної флори та збагачення її новими видами і формами (Клименко, 2012). Особливе місце при цьому належить високодекоративним, малопоширеним, перспективним таксонам за рахунок яких можна розширити асортимент рослин для зеленого будівництва.

До перспективних інтродуцентів Правобережного Лісостепу України, що мають високі декоративні властивості належать представники роду *Calycanthus* Lindl. (родина *Calycantaceae* Lindl), які не поступаються багатьом відомим аборигенним та інтродукованим рослинам. У декоративному садівництві вони відомі ще з XVIII ст. Назва калікант складається із двох слів, що в перекладі з грецького означає "kalix" — чашечка, "anthos" — квітка.

Із чотирьох видів роду *Calycanthus* у природі три поширені у А.Л. Тахтаджяна (1980) Північній Америці від Міссісіпі до Вірджинії, а один вид — у східній частині Китаю — провінції Чженьцзян.

Рослини даного роду є джерелом високодекоративного матеріалу потенційні можливості якого в Україні майже не використовуються. Тому мета нашої роботи — з'ясувати господарчо-цінні властивості представників роду *Calycanthus* та визначити перспективи використання їх у зеленому будівництві.

Рід *Calycanthus* об'єднує чотири види: *Calycanthus. fertilis* Walt. (каліконт фертильний), *C. floridus* L. (к. квітучий), *C. occidentalis* Hook. et Arn. (к. західний) та *C. chinensis* W.C. Cheng., S. Y. Chang (к. китайський).

За ботанічною характеристикою рослини калікантів — листопадні чагарники з розгалуженими пагонами, які у природних умовах досягають 1,5–3,0 м заввишки. Листки яскраво-зелені, глянцеві з опушенням у нижній частині. Квітки темно-червоно-коричневі, діаметром до п'яти сантиметрів схожі на квітки магнолії. Вид *C. chinensis* відрізняється від інших біло-рожевими квітками діаметром до 6–7 см. Після цвітіння, внаслідок зрощування квітколоже у рослин утворюються плоди-цинародії, які мають неправильну грушоподібну форму і вміщують однонасінні плодики-горішки з твердою зовнішньою оболонкою.. Дозрілі плоди не опадають і зберігаються на рослинах більше року, а потім висихають, розтріскуються і опадають. В умовах дендропарку «Софіївка» у плодах утворюються до 7–9 шт. овальних темно-коричневих насінин завдовжки 8–10 мм у яких майже повністю відсутній ендосперм, а власне насінина повністю заповнена зародком.

Характерною особливістю цих рослин є приємний, стійкий аромат всіх частин рослини (квіток, листків, деревини), який зберігається навіть у засушених рослин. Тому його часто відносять до прянощів і називають ямайським перцем або гвоздичним деревом.

Завдяки високим декоративним властивостям представники роду *Calycanthus* є придатними для використання у зеленому будівництві. В озелененні скверів, парків та приватних територій, у солітерних та групових насадженнях, у композиціях з високорослими рослинами, вони поєднують одночасно оригінальне цвітіння яке триває з травня до липня, привабливу життєву форму, глянцеві з опушенням листки та приємний аромат всіх частин рослини. Майже все літо квітучі чагарники мають привабливий вигляд завдяки чому, ці рослини є прекрасним доповненням до будь-якої ландшафтної композиції.

За класифікацією по висоті чагарників, *Calycanthus* належить до середньо рослих, а за екологічними вимогами потребує для росту легкі ґрунти та освітлені або злегка притінені ділянки. Північно-американські види є морозостійкими і витримують зниження температур до -25°C , менш морозостійким є *C. chinensis*.

У Національному дендропарку «Софіївка» НАН України проводяться інтродукційні дослідження видів роду *Calycanthus*. Впродовж 2010–2014 років

колекцію рослин дендропарку поповнено трьома видами: *C. fertilis*, *C. floridus* та *C. occidentalis*. Насіння для розмноження одержано за делектусами з арборетуму в Болестрашіце (Польща) та ботанічного саду імені акад. О.В. Фоміна. За період досліджень з насіння нами одержано сіянці, які перебувають в інтродукційному випробуванні. Рослини добре ростуть і розвиваються. *C. floridus* на четвертому році життя, а *C. fertilis* на п'ятому досягли генеративного віку, ними було утворено до двох десятків квіток проте плодоношення було відсутнім. У наступному році у рослин відбулося повноцінне цвітіння та зав'язування плодів в результаті чого ми отримали насіння для подальших досліджень. Рослини *C. occidentalis* ще не досягли генеративного віку.

Отже досвід інтродукції показав, що в умовах Правобережного Лісостепу України представники роду *Calycanthus*: *C. fertilis*, *C. floridus* та *C. occidentalis* мають високі декоративні властивості і є цінними перспективними рослинами для використання у декоративному садівництві та ландшафтному дизайні.



ПРЕДСТАВНИКИ РОДУ *MALUS* MILL. У ЛАНДШАФТНОМУ ДИЗАЙНІ: УКРАЇНА І СВІТ

А.В. КОНОПЕЛЬКО, інженер-дослідник
Національний дендрологічний парк «Софіївка» НАН України

Представники роду *Malus* Mill. переважно використовуються в культурі як плодові рослини. Яблуня належить до числа найбільш пристосованих і найменш примхливих плодових порід, чим і

пояснюється її широке розповсюдження з півдня на північ та із заходу на схід [1].

Рід *Malus* налічує близько 50 видів, поширених у помірній зоні Північної півкулі [2]. Численні сорти, що мають значення насамперед у плодівництві, різного походження і зовнішнього вигляду, об'єднують під загальною назвою яблуня домашня (*Malus domestica* Borkh.). Крім яблуні домашньої, що культивується заради плодів, у декоративному садівництві використовують як дикорослі види яблуні, так і спеціально створені сорти та декоративні форми різних ботанічних видів.

В Україні для озеленення яблуня використовується мало, невеликі колекції видів та сортів зібрані в ботанічних і дендрологічних садах, окремі види трапляються в ландшафтних та міських парках. Досить часто трапляється яблуня лісова у насадженнях міста Львова, зокрема, група дерев росте у парку культури ім. Б. Хмельницького. *Malus niedzwetzkyana* Dieck. успішно росте на території одного із старовинних парків Буковинського Передкарпаття (с. Клипівка, дитячий санаторій, заснований в ХІХ ст.). Деякі парки м. Києва, зокрема Голосіївський та Маріїнський також прикрашають групи декоративних яблунь [3].

M. silvestris (L.) Mill. (яблуня лісова) активно використовується в помірній кліматичній зоні Євразії і Північної Америки для озеленення міст завдяки пишній кроні, рясному цвітінню і рум'яним плодам. Цінна своєю мініатюрністю, добре витримує обрізку. Білі чи біло-рожеві запашні квітки вкривають дерево суцільним шатром. Дуже дрібні, червоні, червонувато-рожеві чи помаранчеві кулясті плоди досягають у вересні і довго залишаються на дереві. Даний вид рекомендують для створення груп, масивів, формованих живоплотів та в солітерах. Придатна для створення складних форм у топіарному мистецтві. Прекрасним акцентом у будь-якому ландшафті може стати плачуча форма *M. silvestris pendula* Schneid. Відомі також *f. paradisiaca* (карликова форма), *f. aurea* hort. (з жовто-пістрявим листям), *f. plena* hort. (з махровими квітками).

З-поміж інших видів яблуні яскравим пурпуровим забарвленням квіток і всіх своїх вегетативних частин виділяється *M. niedzwetzkyana*. Листки в період розпускання мають пурпурове забарвлення, але при повному розпусканні інтенсивно забарвленими залишаються лише черешки. Квітки в бутонах темно-пурпурові, при розпусканні — яскраво-рожеві або пурпурові. Плоди дрібні, кулясті з восковим

нальотом, фіолетово-пурпурові. Використовується для одиночних і групових насаджень, контрастних груп [4].

Яблуня ягідна (*M. baccata* (L.) Borkh.) декоративна в період цвітіння, коли в кінці травня розпускаються рожеві бруньки і з'являються біло-рожеві квітки, а восени красива мініатюрними червоними чи жовтими плодами на довгих плодоніжках, які можуть залишатися на дереві і після опадання листя. Висока морозостійкість та мініатюрні розміри дають змогу широко використовувати її в невеликих садах, скверах і внутрішньоквартальних насадженнях у солітерах, групами, для створення алей та живоплотів навіть у північних районах [5]. Відома форма, листки якої відрізняються жовтою каймою по краях — *M. baccata* f. *aureo-marginata*, форма з рожевими махровими квітами — f. *gracilis* Hort. У дендропарку «Софіївка» ростуть *M. baccata* f. *pendula* (плакуча форма) та *M. baccata* var. *sachalinensis* Kom., яка вирізняється невеликою округлою формою крони [6].

Висока морозостійкість також характерна для *M. prunifolia* (Willd.) Borkh. — яблуні сливолистої. Декоративна у період цвітіння білими, зовні рожевими квітками, а також плодоношення, коли з'являються жовті чи червоні плоди. У ландшафтному дизайні використовують для створення групових насаджень, живоплотів та в солітерах. Красива завдяки плакучій формі крони з довгими пониклими пагонами *M. prunifolia* f. *pendula*. У колекції дендропарку «Софіївка» росте *M. prunifolia* var. *Rinki*, декоративна протягом усього року пірамідальною формою крони і жовтими з червоними плямами плодами [6].

До найважливіших у зеленому будівництві видів яблуні також слід віднести ранньоквітучий, декоративний в період плодоношення вид *M. floribunda* Sieb. та яблуню з напівмахровими, іноді простими квітками *M. spectabilis* (Ait.) Borkh., які мають ефектний вигляд у насадженнях на передньому плані як солітери та у невеликих групах.

Широкого використання в ландшафтних композиціях декоративні яблуні набули в країнах Європи й Азії. Види роду *Malus* залишаються першими у списку малих декоративних дерев в ландшафтах американської кліматичної зони.

У флорі Національного парку Абрुццо, Лаціо й Молізе (Італія) ростуть такі види яблунь: *M. pumila* Mill., *M. silvestris*, *M. florentina* (Zuccagni) C. K. Schneid. В університетському парку Оксфорда (Велика Британія) ростуть *M. florentina*, *M. fusca* (Raf.) C. K. Schneid.,

M. sieboldii (Rgl.) Rehd., *M. toringoides* (Rehd.) Hughes. Яблуня Холла (*M. halliana* Koehne), яка особливо декоративна поєднанням червонуватих пагонів, бруньок з легким рум'янцем і ніжно-рожевих квітів, росте в парку Жилібера в Гродно (Білорусія).

У США великою популярністю користуються так звані «креби». «*Crabapples*» — дикорослі види яблуні Північної Америки, або ж будь-які види з діаметром плодів менше 2 дюймів (1 дюйм=2,54 см), які мають велике значення для декоративного садівництва. При створенні ландшафтних композицій в парках Нью-Йорку (Ріверсайд, парк в Бенсонхерсті) ще в першій половині ХХ ст. використано наступні види яблуні, які не втратили своєї ролі дотепер і рекомендовані для озеленення: *M. ×atrosanguinea* (*M. halliana*×*M. sieboldii*) — яблуня криваво-червона характерна пурпуровим забарвленням бутонів, світло-рожевими квітками, дрібними плодами червонувато- або зеленувато-жовтого забарвлення; *M. floribunda* (*M. baccata*×*M. sieboldii*) декоративна у фазу бутонізації, цвітіння та плодоношення; *M. sargentii* Rehder, що характеризується рясним чисто-білим цвітінням та темно-червоними плодами, які довго зберігаються на дереві; *M. scheideckeri* Spaeth (*M. ×floribunda*×*M. ×prunifolia*), котра вирізняється червоними бутонами, блідо-рожевими напівмахровими квітками та жовто-помаранчевими плодами; *M. hupehensis* (Pamp.) Rehder, що завдяки карміновим бутонам має найбільш ефектний вигляд у фазу бутонізації [7].

Надзвичайно декоративні яблуні садової групи «креби» використовуються для ландшафтного дизайну в умовах Нью-Йорку, зокрема: *M. baccata* 'Jackii', *M.* 'Birdland', *M.* 'Bob White', *M.* 'David', *M.* 'Holiday Gold', *M. hupehensis* 'Wayne Douglas', *M.* 'Indian Summer', *M.* 'Ormiston Roy', *M.* 'Prairie Fire', *M.* 'Prairie Maid', *M.* 'Professor Sprenger', *M.* 'Red Jade', *M.* 'Red Jewel', *M. sargentii* 'Candymint', *M. sargentii* 'Mary Potter', *M.* 'Strawberry Parfait', *M.* 'Sugar Tyme', *M. ×zumi* 'Wooster' [7].

Декоративні яблуні *M. spectabilis*, *M. baccata* 'Jackii', *M.* 'Indian Summer', *M.* 'Red Jade', *M.* 'Strawberry Parfait' ростуть у Ботанічному саду Нью-Йорка. Ключову роль у вивченні та впровадженні роду *Malus* у США та поза межами відіграє Дендрарій Арнольда Гарвардського Університету. Сьогодні його постійна колекція включає в себе 440 рослин, в тому числі багато рідкісних видів, які були зібрані в різних ареалах, переважно в Азії [8]. До декоративних яблунь, впроваджених дендрарієм належать: 'Barbara Ann', 'Dorothea',

'Henrietta Crosby', 'Henry F. Dupont', 'Katherine', 'Pink Pearl', 'Blanche Ames', 'Bob White', 'Donald Wyman', 'Mary Potter', 'Prince Georges', *M. baccata* 'Columnaris', *M. baccata* 'Jackii', *M. ioensis* 'Palmeri', *M. ×robusta* 'Erecta', *M. sargentii* 'Rosea', *M. ×zumi* 'Calocarpa' [7].

Отже, зважаючи на видатні декоративні властивості представників роду *Malus* і успішне використання їх у ландшафтному дизайні розвинених країн світу та враховуючи придатність більшості з них для вирощування в умовах України, слід розширювати асортимент декоративних яблунь для озеленення населених місць, залучаючи існуючі та створюючи нові сорти.

Література:

1. Симиренко Л.П. Помология: в 3 т. / Л.П. Симиренко — К.: Урожай, 1972. — Т. 1: Яблоня. — 436 с.
2. Опалко О.А. Філогенетичні зв'язки культивованих в Україні представників роду *Malus* Mill. / О.А. Опалко, А.Д. Черненко, А.І. Опалко // Інтродукція рослин. — 2012. — № 1. — С. 16–23.
3. Клименко С. В. Декоративные плодовые растения для городского озеленения / С. В. Клименко // Роль ботаничних садів і дендропарків у збереженні та збагаченні біологічного різноманіття урбанізованих територій: матеріали міжнар. наук. конф., 28–31 трав. 2013 р. / [Гол. ред. В.Г. Радченко] — К.: НЦЕБМ НАН України, 2013. — С. 26–29.
4. Климович В.И., Климович И.В. Размножение и выращивание декоративных древесных пород.— М.: Россельхозиздат, 1987. — 106 с.
5. Колесников А.И. Декоративная дендрология. — М.: Лесн. пром-сть, 1974. — 703 с.
6. Опалко О.А. Декоративні представники роду *Malus* Mill. у Національному дендропарку «Софіївка» / О.А. Опалко // Автохтонні та інтродуковані рослини України: Зб. наук. праць НДП "Софіївка" НАН України. — 2005. — Вип. 1. — С. 312–320.
7. Watt F.S. Painting with Crabapples: The Next Generation of Ornamental Display in New York City's Parks // City of New York: Parks and Recreation. — N.Y.: New York City Department of Parks and Recreation, 2003. — 32 p.
8. Dosmann M. S. *Malus* at the Arnold Arboretum: An Ongoing Legacy // *Arnoldia*. — 2009. — Vol. 67, № 2. — P. 14–21.

ПОСУХОСТІЙКІСТЬ ПРЕДСТАВНИКІВ РОДУ *PYRACANTHA* M. ROEM. В ПРАВОБЕРЕЖНОМУ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Т.В. КОПИЛОВА, м.н.с.

Національний дендрологічний парк "Софіївка" НАНУ

З огляду на стійку тенденцію клімату до потепління, літні посухи, які часто спостерігаються останніми роками, можуть стати лімітуючим фактором для багатьох декоративних культур. Знання еколого-фізіологічних особливостей інтродуцентів, наразі, посухостійкості, є необхідною умовою для розробки науково-обґрунтованого підбору асортименту при озелененні різноманітних територій. Тому, здатність рослин зберігати нормальну життєдіяльність в періоди високих температур і обмеженої кількості вологи є не менш важливою, ніж їхня висока морозо- та зимостійкість. Посуха являє собою комплекс факторів навколишнього середовища, які спричиняють внутрішній дефіцит води, що пригнічує усі фізіологічні процеси в рослинах, а інколи й призводить до їх загибелі у результаті зневоднення (Косенко, 2002).

Метою наших досліджень було визначити посухостійкість *Pyracantha*, а також їх водоутримуючу здатність та стійкість до зневоднення в умовах інтродукції у Правобережному Лісостепу України.

Фактичну посухостійкість *Pyracantha* визначали за 6-ти бальною шкалою С.С. П'ятницького [1961] та 9-ти бальною шкалою посухостійкості В.М. Меженського [2007] впродовж вегетаційного сезону 2006—2014 рр. Показники водного режиму листків визначали ваговим методом М.Д. Кушніренко, Г.П. Курчатової, Є.В. Крюкової [1975], впродовж вегетаційного сезону 2013—2014 рр. Розрахунковим шляхом визначали вміст загальної води, водний дефіцит до в'янення та після повторного водонасичення, водоутримуючу здатність листків протягом доби, відносну тургоресцентність листків та їхню водопоглинаючу здатність після в'янення

Об'єктами наших досліджень були: *Pyracantha coccinea*, *Pyracantha crenatoserrata*, P. x 'Orange Charmer', P. x 'Soleil d'Or'. Всі представники роду *Pyracantha* витримують посушливі періоди без

помітних ушкоджень їх органів, навіть у денні години спостерігали нормальний тургор листків і молодих пагонів. Польову посухостійкість за шкалою С.С. П'ятницького ми оцінюємо у 5 балів, оскільки ні в дорослих особин досліджених таксонів, ні в молодих сіянців і саджанців не спостерігалось жодних ознак в'янення. За шкалою посухостійкості В.М. Меженського — у 8 балів. Однак під час тривалих літніх посух в Р. х '*Soleil d'Or*' в 2009, 2012, 2013, 2014 рр. спостерігали тимчасову втрату тургору: на верхівках пагонів поточного року краї листочків були опущені донизу листя та пагони від засухи не постраждали, за ніч тургор повністю відновлювався, листя, пагони не пошкоджувалися. За шкалою С.С. П'ятницького оцінено 4 балами, за шкалою В.М. Меженського — 7 балами.

Експериментальним шляхом посухостійкість вивчалися за допомогою методу визначення вмісту води у листках, водоутримуючої здатності листків за водовіддачею та дефіциту води у листках. Встановлено, що середній вміст води у листках поточного року вегетації *P. coccinea* $53,15 \pm 1,79\%$, *P. crenatoserrata* $52,59 \pm 1,62\%$, Р. х '*Orange Charmer*' $52,96 \pm 2,55\%$, Р. х '*Soleil d'Or*' $54,42 \pm 3,07\%$ та минулого року вегетації *P. coccinea* $52,02 \pm 2,19\%$, *P. crenatoserrata* $49,66 \pm 1,61\%$, Р. х '*Orange Charmer*' $49,51 \pm 1,59\%$, Р. х '*Soleil d'Or*' $53,43 \pm 3,22\%$. Водоутримуюча здатність характеризується втратою води за певний проміжок часу вираховувалась за формулою: $X = \frac{П \cdot 100}{А}$, де X – втрата води досліджуваних об'єктів за даний проміжок часу, виражена у відсотках; А вміст води у вихідній наважці, г; П – втрата води за певний проміжок часу при в'яненні. В'янення листків проводили в лабораторних умовах при температурі +24°C. Результати досліджень фіксували через кожні 2 години впродовж 12 годин та через 24 години.

Максимальну інтенсивність втрати води ми спостерігали у часовому проміжку з 12 до 24 години, вона становила у Р. х '*Orange Charmer*' – 12,01%, *P. coccinea* – 11,32%, *P. crenatoserrata* – 11,93%, Р. х '*Soleil d'Or*' – 16,98%. Протягом 24 годин в'янення листків вони втратили: Р. х '*Orange Charmer*' – 23,53%, *P. coccinea* – 23,01%, *P. crenatoserrata* – 22,98%, Р. х '*Soleil d'Or*' – 29,49% води. В наступні часові проміжки інтенсивність втрати води у листках досліджуваних видів знижується. Через 48 годин в'янення листків вони втратили у Р.

х 'Orange Charmer' – 28,73%, *P. coccinea* – 29,27%, *P. crenatoserrata* – 29,08%, *P. x 'Soleil d'Or'* – 41,3% води.

Дефіцит води у листках визначали за формулою: $D=U \cdot 100/V$. де D – дефіцит води в листках, % від його загального вмісту в стані повного насичення; U – вода поглинута при насиченні листками, г; V – загальний вміст води у листках в стані повного насичення. Насичення листків водою проводили у лабораторних умовах при температурі +24°C, протягом 24 годин. Визначення маси листків проводили відразу після зривання та через 24 години насичування водою. Середній дефіцит води у листках поточного року вегетації до в'янення у *P. coccinea* 3,51±1,32%, *P. crenatoserrata* 3,35±0,55%, *P. x 'Orange Charmer'* 2,42±0,54%, *P. x 'Soleil d'Or'* 4,16±1,23%; минулого року вегетації *P. coccinea* 2,86±0,21%, *P. crenatoserrata* 3,02±0,97%, *P. x 'Orange Charmer'* 2,04±0,05%, *P. x 'Soleil d'Or'* 3,88±0,32% та після в'янення у листках поточного року вегетації *P. coccinea* 12,63±1,01%, *P. crenatoserrata* 13,96±0,81%, *P. x 'Orange Charmer'* 12,15±1,44%, *P. x 'Soleil d'Or'* 24,62±1,92%; минулого року вегетації *P. coccinea* 14,19±2,03%, *P. crenatoserrata* 17,32±0,67%, *P. x 'Orange Charmer'* 15,55±0,7%, *P. x 'Soleil d'Or'* 23,55±0,67%. Відносна тургорисцентність становить: у листках поточного року вегетації *P. coccinea* 94,88±0,57%, *P. crenatoserrata* 94,84±0,86%, *P. x 'Orange Charmer'* 96,46±0,79%, *P. x 'Soleil d'Or'* 89,78±0,87%; минулого року вегетації *P. coccinea* 92,4±1,63%, *P. crenatoserrata* 94,39±1,96%, *P. x 'Orange Charmer'* 92,45±1,31%, *P. x 'Soleil d'Or'* 94,38±1,86%

Проаналізувавши отримані дані, що ми отримали лабораторно-польовими методами дослідження водного режиму представників роду *Pyracantha*, підтверджено результатами польових спостережень. Рослини роду *Pyracantha* є стійкими до повітряної посухи в умовах інтродукції у Правобережному Лісостепу України.



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КИЗИЛА НАСТОЯЩЕГО (*CORNUS MAS L.*) В ОЗЕЛЕНЕНИИ

Г.П. ЛЕОНТЯК, доктор с.-г. наук, профессор
Приднестровский государственный университет
М.Ю. ОСИПОВ, кандидат с.-г. наук, ассистент
Уманский национальный университет садоводства

Создание стойких и многофункциональных насаждений на урбанизированных территориях способствует улучшению экологической ситуации региона и повышению эстетической привлекательности. Среди растений, произрастающих как в городских, так и лесных посадках встречается кизил настоящий (*Cornus mas L.*).

Кизил принадлежит к семейству кизиловых (*Cornaceae*), классу двудольных. Произрастает в Украине, Молдове, Западной Европе, на Кавказе и европейской части России. Род *Cornus* известен в Европе со времен верхнемеловых отложений (датский ярус). На территории Украины и Молдовы кизил появился значительно позже – миоцен, третичный период.

На открытой местности деревья кизила образуют пушистые и раскидистые кроны 4–6 м в диаметре, а под пологом леса – это типичный кустарник. Растет кизил медленно, высотой – 2–8 м. При положительных условиях живет до 200–250 лет и может бить достичь высоты до 14 м. Листья кизила размещаются на побеге противоположно на коротких ворсистых черешках без прилистников. Листья супротивные длиной 4–8 см, эллиптические или яйцевидные, с заостренной верхушкой и с клиновидным или округлым основанием, сверху имеют зеленый цвет и блестящую поверхность, а снизу они более светлые.

Цветет кизил в марте-апреле к распусканию листьев – 10–15 дней. Цветки кизила золотисто-жёлтые, собраны в зонтичные соцветия (по 15–25 шт.). Кизил – медонос. Плод – сочная костянка диаметром до 3 см, от светло-красного до черного цвета. Форма плода – коротко и длинно овальная, шаровидная и грушевидная. Плоды созревают в августе.

У молодых деревьев кора стволов гладкая, а с возрастом на ней образуются отслаивающиеся пластинки. Цвет коры от коричневого с серым оттенком до темно-серого. Древесина твердая, тяжелая и

упругая, хорошо полируется, имеет красивую текстуру и идет на различные токарные и столярные поделки.

В культуре и диком состоянии известны его несколько разновидностей и форм:

по форме кроны – пирамидальная (*f. pyramidalis* Dipp.) и карликовая (*f. nana* Carr.);

по форме листьев – с сильно волнистым краем листа (*f. crispa* Dipp.), желтым или красноватым краем листа (*f. elegantissima* (T. Moore) Nichols.), листья после распускания долго сохраняют желтую окраску (*f. aurea* C.K. Schneid.), листья с белым краем (*f. variegata*);

по форме плодов – крупноплодная (плоды до 3 см (*f. macrocarpa*) и мелкоплодная (плоды до 1,5 см (*f. microcarpa*);

по окраске плодов – с красными, желто-белыми (*f. alba* (West.) Rehd.) и желтыми плодами (*f. flava* Vest.).

Кизил можно размножать семенами, корневыми отводками, отпрысками и черенками. Стрижку переносит хорошо, поэтому кизил можно использовать при создании стриженных посадок. Кизил теневынослив, хорошо растет в городских условиях и не требовательный к грунтовым условиям.

Наличие кизила в составе городских посадок и загородных массивов повышает экологические и эстетические условия. Цветение кизила начинается очень рано, что выделяет его среди остальных не облиственных растений. Густая крона может служить фоном для растений с более поздними сроками цветения и другими декоративными особенностями. Во время созревания плодов и осенний период декоративность кизила повышается. Наличие разнообразных форм и неприхотливость способствует широкому использованию кизила в разных посадках.

Кизил рекомендуется использовать при создании групп, куртин, живой изгороди, рядовых посадок, массивов и формировании опушек.



УДОСКОНАЛЕННЯ ВИРОЩУВАННЯ САДЖАНЦІВ ДЕКОРАТИВНИХ САДОВИХ РОСЛИН ЗЕЛЕНИМИ ЖИВЦЯМИ ТА ВИКОРИСТАННЯ ЇХ В ОЗЕЛЕНЕННІ

Т.В. МАМЧУР, к. с.-г. н., доцент

Уманський національний університет садівництва

Для створення високодекоративних ландшафтних композицій потрібний високоякісний садивний матеріал декоративних садових рослин, а його забезпечення потребує опрацювання методів розмноження цих рослин та технологій вирощування садивного матеріалу.

В наш час видовий асортимент декоративних садових рослин розширений, різноманітний своїми формами та сортами. Їх широко використовують в озелененні для створення солітерних і групових насаджень, алей, живоплотів, вертикального озеленення, кам'янистих садів, клумб та ін. Вони заслуговують на увагу та широке отримання садивного матеріалу на основі стеблових живцювання.

Ефективність розмноження садових декоративних рослин зеленими живцями залежить від біологічних особливостей виду, форми, сорту. Біологічною основою зеленого живцювання є здатність молодих пагонів утворювати додаткові корені, а новоутворені кореневласні рослини, при цьому, відрізняються цілісністю і генетичною однорідністю.

Живцювання декоративних рослин має свої технологічні особливості, які значною мірою залежать від агроекологічних умов вирощування материнської рослини, правильного добору живців на пагоні, дотримання строків живцювання, використання хімічних та фізичних факторів для стимулювання регенераційних процесів, створення оптимальних умов з укорінення тощо.

Ряд існуючих агротехнічних заходів з укорінення зелених живців і дорощування саджанців видів декоративних рослин потребують подальшого удосконалення, що вимагає проведення експериментальних досліджень.

Досліди з живцювання проводили в скляній культивуаційній споруді з дрібнодисперсним зволоженням лабораторії репродуктивної біології та її впровадження кафедри садово-паркового господарства Уманського НУС згідно загальноприйнятих методик стосовно кореневласного розмноження. Живці заготовляли з

маточних рослин, що зростають у дендрологічному відділі ботанічного розсадника кафедри та на території університету.

Визначали ступінь укорінення, кількість коренів на одному живці та їх сумарну довжину, а також ріст і розвиток надземної частини кореневласної рослини. Субстратом для вкорінення була суміш торфу (рН 6,7) і чистого річкового піску у співвідношенні 1:3. Температура повітря у середовищі вкорінення становила 28-32°C, субстрату – 18-24°C. Відносна вологість повітря в межах 80-90%, а інтенсивність оптичного випромінювання – 200-250 Дж/м²сек. Схема дослідів включала варіанти, де факторами мінливості були види, форми, строки заготівлі та висаджування зелених живців на вкорінення (травень-червень), частина пагона (апикальна, медіальна, базальна) з наявністю листкової пластинки, вплив біологічно-активної речовини α -нафтилоцтової кислоти (КАНО) з нормою витрати 5-20 мл/л, обробка водою (контроль).

Протягом 2013-2014 рр. досліджено три види родини *Hydrangeaceae* L.: дейція шорстка (*Deutzia scabra* Thunb.) і садовий жасмин звичайний (*Philadelphus coronarius* L.), форми махрові 'Plena' та гортензія деревовидна (*Hydrangea arborescens* L.), що пов'язано з необхідністю поглибленого вивчення інформації існуючих і нових форм, сортів у декоративному садівництві. При цьому важливо оцінювати не лише декоративні ознаки видів, використання в озелененні, а також регенераційну здатність живців на основі стеблового живцювання з метою отримання стандартного садивного матеріалу.

В результаті проведених досліджень встановлено, що вкорінення зелених живців досліджуваних видів садових рослин – дейція шорстка (ДШ), садовий жасмин звичайний (СЖЗ), гортензія деревовидна (ГД) мають різну здатність до коренеутворення при вкоріненні в умовах дрібнодисперсного зволоження, яка значно залежить від строку живцювання живцевого матеріалу, частини пагона – апікальна (А), медіальна (М), базальна (Б) (рис. 1.).

При проведенні досліджень основну увагу приділяли визначенню і виявленню найбільш ефективної частини живця та строку живцювання, що проявляють вищу здатність до коренеутворення кожного виду.

За ранніх строків живцювання (травень), згідно даних дисперсійного аналізу, живці з базальної та медіальної частин пагона вкорінювались краще, ніж з апікальної (рис. 1). Заготовлені у цей

строк апікальні живці були трав'янистої консистенції та виявились непридатними для вкорінення в умовах дрібнодисперсного зволоження. За живцювання 1-10 червня вихід укорінених живців був істотно більшим і в апікальних живців (8,9-14,3%), залежно від виду тому, що були напівздерев'янілої консистенції.

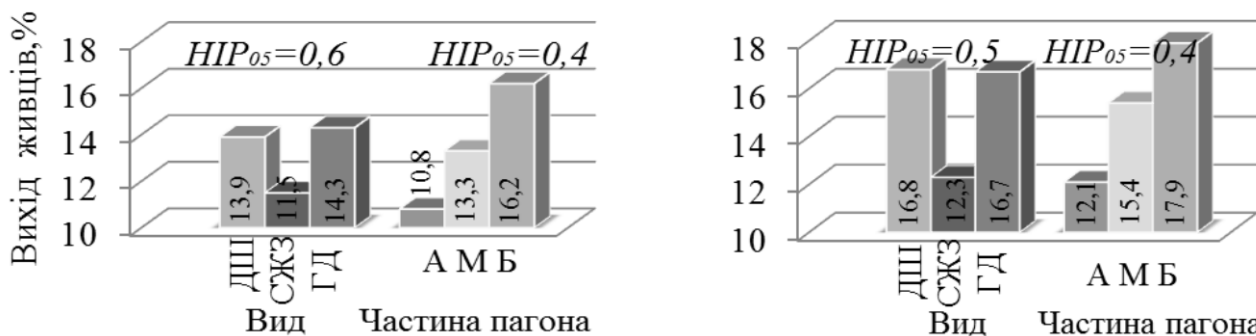


Рис. 1. Вихід укорінених зелених живців досліджуваних видів садових декоративних рослин за живцювання 1-10 травня (зліва) та за 1-10 червня (справа), заготовлених з різних частин пагона, – апікальної (А), медіальної (М) та базальної (Б); 2013-2014 рр.

Найвище вкорінення зафіксовано у виду дейція шорстка (16,8%), гортензія деревовидна (16,7%), а нижче вкорінення мав садовий жасмин звичайний – 12,3%, заготовлених з базальної частини пагону. Слід відмітити, що кількість укорінених живців, їх кількість та сумарна довжина всіх коренів, майже у всіх досліджуваних видів була в 1,5-2,0 рази більша порівняно з контролем (апикальна). Слабо розвинені вкорінені живці вимагали подальшого їх дорощування ще протягом одного вегетаційного періоду.

Одним із ефективних засобів, який значно поліпшує утворення адвентивних коренів та сприяє подальшому розвитку досліджуваних видів живцевих рослин родини *Hydrangeaceae* є попередня обробка живців перед висаджуванням їх на вкорінення 10% розчином калійної солі α -нафтилоцтової кислоти (КАНО) (рис. 2). Ступінь укорінення живців після обробки біологічно-активної речовини (КАНО) у концентрації водного розчину 10-15 мг/л, залежно від виду та частини пагона, становить 32,5-88,8%, порівняно з контролем (без обробки).

Отже, при оптимальному використанні вивчених нами агротехнічних заходів можна значно підвищити регенераційну здатність зелених живців видів родини *Hydrangeaceae*, скоротити строки вирощування і збільшити вихід кореневласних рослин товарного ґатунку для озеленення на 15-20%. Розвиток надземної

частини та формування кореневої системи значною мірою залежить від строків живцювання, частини пагона та обробки (КАНО) 10-15 мг/л. Також, щоб отримати саджанці товарного гатунку досліджувані кущові рослини потребують дорощування протягом 3-5 років у контейнерах місткістю 2,5 л., або ж пересаджування їх у відкритий ґрунт.

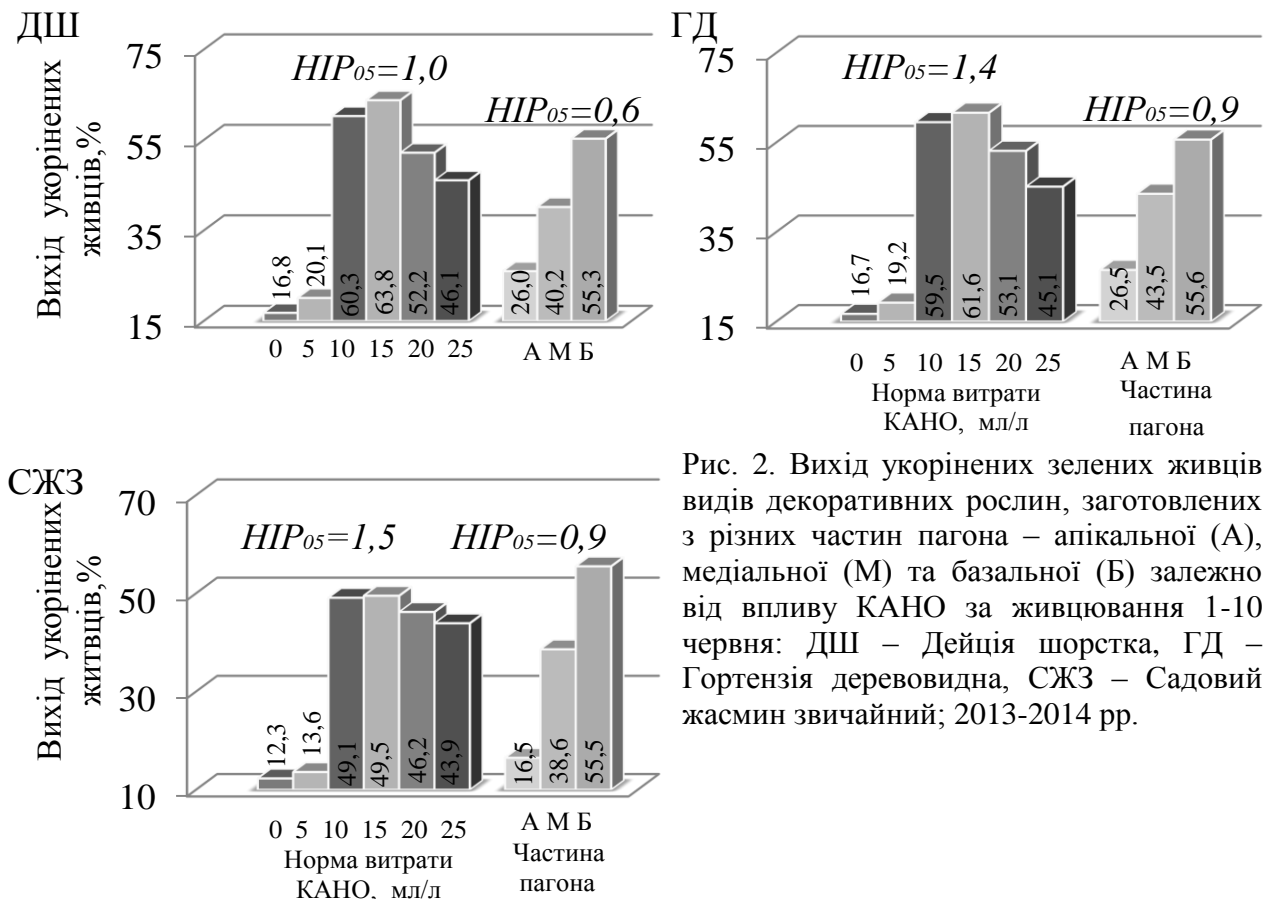


Рис. 2. Вихід укоріненних зелених живців видів декоративних рослин, заготовлених з різних частин пагона – апікальної (А), медіальної (М) та базальної (Б) залежно від впливу КАНО за живцювання 1-10 червня: ДШ – Дейція шорстка, ГД – Гортензія деревовидна, СЖЗ – Садовий жасмин звичайний; 2013-2014 рр.

Враховуючи еколого-біологічні, декоративні особливості досліджених видів родини *Hydrangeaceae* рекомендуємо їх до використання в озелененні на урбанізованих територіях створюючи солітери, групові насадження, живоплоти та ін.



ВИДОВИЙ СКЛАД ПАТОГЕННОЇ МІКОФЛОРИ ГЕНЕРАТИВНИХ ОРГАНІВ ПРЕДСТАВНИКІВ РОДУ *ROSA L.*

А.Б. МАРЧЕНКО, кандидат с.-г. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

Ведення багаторічного моніторингу шкідливих організмів дозволяє оцінювати стан насаджень, виявляти осередки і причини появи хвороби, визначати оптимальні терміни і кількість обробок. Необхідною ланкою системи захисту декоративних рослин від хвороб є мікологічний контроль стану генеративних органів протягом усього вегетаційного сезону. Відомо, що заселення декоративних рослин мікрофлорою, в тому числі і патогенною, має постійний циклічний характер. Зміна кількісного та якісного складу мікроміцетів залежить від дії факторів навколишнього середовища, фази розвитку рослини та ін. Видовий склад фітопатогенного комплексу декоративних чагарників роду *Rosa L.* на сьогодні вивчено недостатньо, одні спостерігачі стверджують, що на зростаючих рослинах та на їх рослинних рештах виявлено біля 270 видів грибів, 6 бактерій, 9 вірусів, 19 нематод [2, 3]. За результатами інших дослідників фітосанітарного стану розаріїв в ботанічних садах та на трояндах при озелененні населених місць СНГ представлений 28 видами збудників [1, 4], в Білорусії – 31 видом фітопатогенних мікроорганізмів грибного походження [2].

Фітопатологічний моніторинг насаджень рослин роду *Rosa L.* проводили в природних умовах Правобережного Лісостепу України протягом 2008–2014 років. Обстеженню підлягали садово-паркові об'єкти, приватний сектор та міські квіткові насадження з використанням представників роду *Rosa L.* Вивчення видового складу патогенної мікофлори проводили протягом всього періоду вегетації рослин шляхом маршрутних обстежень, окомірною-вимірною методом з фотофіксацією уражених органів. Видовий склад грибів вивчали методом використання вологих камер і мікробіологічних посівів на живильне середовище (картопляно-глюкозний агар – КГА). Види грибів, а також їх синоніми погоджували з міжнародною мікологічною глобальною базою даних Index Fungorum [5]. Ураженість троянд хворобами та поширення (P) їх визначали за показником кількості хворих рослин для кожного зразка у відсотковому співвідношенні до загальної кількості за формулою: P

= $n \times 100 / N$, де N – загальна кількість облікових рослин; n – кількість уражених рослин.

У результаті мікологічного аналізу протягом 2008–2014 рр. на генеративних органах декоративних чагарників роду *Rosa* L. виявлено 13 видів патогенів, які належать до 10 родів 9 родин 6 порядків 2 відділ. Відділ *Ascomycota*, який представлений 11 видами 9 родами 8 родинами 5 порядками за кількістю видів займає домінуюче місце. Відділ *Basidiomycota* – 2 видами 1 родом 1 родиною 1 порядком.

У таксономічній структурі відділу *Ascomycota* провідними за кількістю видів виступають порядки *Dothideales* Lindau (7 видів, 53,8 %) та *Leotiales* (2 види, 15,4 %), інші порядки *Hypocreales*, *Erysiphales*, *Diaporthales* представлені по одному виду.

Порядок *Dothideales* Lindau в патологічному процесі представлений родинами *Pleosporaceae* Nitschke, *Leptosphaeriaceae* M. E. Barr, *Mycosphaerellaceae* Lindau родами *Alternaria* Nees, *Coniothyrium* Corda, *Cercospora* Fresen., *Phyllosticta* Pers видами *Alternaria alternata* (Fr.) Keissl., *Alternaria tenuissima* (Kunze) Wiltshire, *Coniothyrium wernsdorffiae* Laubert, *Cercospora rosicola* Pass. apud F.K.A.E.J. de Thümen, (визнана назва *Mycosphaerella rosicola* V.H. Davis ex Deighton синонім *Passalora rosicola* (Pass.) U. Braun (1995)), *Phyllosticta rosae* Desm., Exs., *Phyllosticta rosarum* Pass.(визнана назва *Elsinoë rosarum* Jenkins & Bitanc. синоніми *Sphaceloma rosarum* (Pass.) Jenkins (1932)), *Gloeosporium rosarum* (Pass.) Grove (1937).

Порядок *Leotiales* представлений родинами *Sclerotiniaceae* Whetzel, *Dermateaceae* Fr., родами *Botryotinia* Whetzel та *Diplocarpon* F.A. Wolf, видами *Botrytis cinerea* Pers. і *Diplocarpon rosae* F.A. Wolf.

У патологічному процесі представників роду *Rosa* L. порядок *Hypocreales* представлений родиною *Hypocreaceae* De Not. родом *Nectria* (Fr.) Fr. видом *Nectria cinnabarina* (Tode) Fr., порядок *Erysiphales* – родиною *Erysiphaceae* Tul. & C. Tul, родом *Sphaerotheca* Lév., видом *Sphaerotheca pannosa* var. *rosae* Woron., порядок *Diaporthales* – родиною *Melanconidaceae* G. Winter, родом *Coryneum* Nees, видом *Coryneum confusum* Bubák & Kabát, (1912).

У фітопатологічному комплексі декоративних чагарників роду *Rosa* L. відділ *Basidiomycota* представлений порядком *Uredinales* класом *Teliomycetes* родиною *Phragmidiaceae* Corda родом

Phragmidium Link видами *Phragmidium tuberculatum* Müll. Hal., *Phragmidium mucronatum* (Pers.) Schltdl.

У результаті фітопатологічного моніторингу насаджень декоративних чагарників роду *Rosa* L. встановили, що на генеративних органах під дією мікроміцетів відбуваються патології: плямистість листя, некроз стебла і пагонів, плямистість пелюсток, всихання, деформація, не розпускання бутонів, опадання листя.

Фітопатогенний комплекс листя декоративних чагарників роду *Rosa* L. представлений 10-ма видами, які за таксономічною структурою належать до 6 родів 5 родин 4 порядків, а саме *Alternaria alternata*, *Alternaria tenuissima*, *Diplocarpon rosae*, *Phragmidium mucronatum*, *Phragmidium tuberculatum*, *Sphaerotheca pannosa* var. *rosae*, *Cercospora rosicola*, *Phyllosticta rosae*, *Phyllosticta rosarum*, *Gloeosporium rosarum*. Домінуюче місце серед представленого видового складу займають *Diplocarpon rosae* поширення якого за роки досліджень спостерігали у межах 49,0 – 59,5 %.

На стеблі та пагонах видовий склад фітопагенного комплексу представлений 4 видами *Coniothyrium wernsdorffiae*, *Nectria cinnabarina*, *Sphaerotheca pannosa* var. *rosae*, *Botrytis cinerea*. За таксономічною структурою патогени належать до 4 родів 4 родин та 4 порядків. На стеблах домінуюче місце мав збудник *Coniothyrium wernsdorffiae* поширення якого за роки досліджень виявляли у межах 9,8–19,2 %, молоді пагони потерпали від *Sphaerotheca pannosa* var. *rosae* – 27,4–32,1 %.

На бутонах, квітках та чашолистках виявили розвиток 2 видів збудників *Botrytis cinerea*, *Sphaerotheca pannosa* var. *rosae*, *Diplocarpon rosae*. За таксономічною структурою патогени належать до 3 родів 3 родин та 2 порядків. Поширення патологій зумовлене даними збудниками було рівнозначне у межах 16,9–27,4 %, що залежало від погодних умов вегетаційного періоду.

Література:

1. Горланова Е.П. Болезни ROSA HIBRIDA HORT. в Нижнем Поволжье и меры борьбы с ними // Бюллетень ботанического сада Саратовского госуниверситета. – Саратов: Изд-во Саратов. ун-та, 2013. – Вып. 11. – 244 с.
2. Горленко С.В. Вредители и болезни розы / Горленко С.В., Панько Н.А., Подобная Н.А. – Мн.: Наука и техника, 1984. – 128 с.

3. Горленко С.В., Вредители и болезни интродуцированных растений./ С.В. Горленко, Н.А.Панько – Минск: Наука и техника, 1967. – 136 с.

4. Миско Л.А. Болезни роз и система мероприятий по борьбе с ними /Л.А. Миско // Эффективность защиты интродуцированных растений от вредных организмов: материалы 4-го координац. совещ. – Киев: Наук. думка, 1981. – С. 60–63.

5. <http://www.indexfungorum.org>.



ПРОЕКТ ОЗЕЛЕНЕННЯ ТА БЛАГОУСТРОЮ ТЕРИТОРІЇ ПРИСАДИБНОЇ ДІЛЯНКИ В С. РОДНИКІВКА ПО ВУЛИЦІ МІЧУРИНА 5.

Л.М. МИРОНОВА, студентка V курсу

І.М. ПУШКА, доцент

Уманський національний університет садівництва

Ландшафтне проектування є найважливішою галуззю діяльності ландшафтного дизайнера. У процесі проектування розробляються всі креслення, необхідні для створення об'єкта в натурі, складаються всі додаткові документи, що супроводжують проект. Працюючи над проектом, потрібно не тільки добре уявляти собі поставлене завдання а і знати, як це завдання виконати. Особливістю проекту є поєднання естетичного екологічного і функціонально призначення.

Відповідальним є вибір стилю майбутніх зелених насаджень. При цьому потрібно досягти єдності, гармонії будівлі та концепції всієї ділянки. Стилiстика фасаду залежить від смаку господарів та їхніх можливостей. Але не слід забувати про оточуючі будівлі та особливості існуючого природного ландшафту.

Метою роботи є розробка проектних пропозицій щодо озеленення та благоустрою присадибної ділянки, яка знаходиться в Черкаській області, Уманському районі, с. Родниківка, по вулиці Мічуріна 5.

Ділянка знаходиться в північній частині села. Загальна площа ділянки становить 0,07 га. З правого і лівого боку ділянка межує з сусідніми приватними ділянками. З півдня вона межує з провулком Мічуріна.

На території присадибної ділянки знаходиться такі будівлі і малі архітектурні форми, як: житловий будинок; гараж; господарські споруди; вольєри для собак. Вся територія огорожена з усіх сторін огорожею. Також присутнє, в вхідній зоні асфальтне покриття.

Було проведено інвентаризацію існуючих насаджень на території присадибної ділянки і встановлено такі види трав'янистих квіткових і дерев рослин, які представлені в *Таблиці 1* і *Таблиці 2*.

Таблиця 1. Інвентаризація існуючих трав'янистих квіткових рослин

№ п/п	Українська назва	Латинська назва	К-сть, шт.	Вік насаджень, роки	Стан
1	Герань садова	<i>Geranium pratense</i> L.	12	1	відмінний
2	Хризантема посівна	<i>Chrysanthemums egetum</i> L.	20	2	відмінний
3	Пеларгонія зональна	<i>Pelargonium zonale</i> L.	15	2	добрий
4	Петунія гібридна	<i>Petunsa hybrid</i> L.	13	1	добрий

Таблиця 2. Інвентаризація існуючих деревних рослин

№ п/п	Українська назва	Латинська назва	Кількість екземплярів	Вік	Висота (м)	Діаметр крони	Стан
1	Яблуня рання	<i>Malus praecox</i> Pall.	4	15	4	4	задовільний
2	Горіх грецький	<i>Juglans regia</i> L.	2	25	30	8	задовільний
3	Слива домашня	<i>Prunus domestica</i> L.	2	10	9	6	задовільний
4	Вишня звичайна	<i>Cerasus vulgaris</i> Mill.	3	10	6	5	задовільний

5	Абрикос звичайний	<i>Armeniaca vulgaris</i> L.	1	8	6	5	незадові- льний
6	Груша звичайна	<i>Pyrus communis</i> L.	1	15	11	5	незадові- льний

В даний час територія перебуває в незадовільному стані, оскільки тривалий час не мала потрібного догляду. Рослини, що там розміщені мають незадовільний стан, плодові дерева потребують омолоджуючої обрізки. Газонне покриття на даній ділянці відсутня, клумби які створені на території мають не естетичний вигляд, рослинам не надавались необхідні агротехнічні заходи. Грунт на території родючий. Ділянка не має перевищень. Зона для відпочинку відсутня.

На присадибній ділянці вирішено залишити такі види рослин як: яблуня рання (*Malus praecox* Pall.), горіх грецький (*Juglans regia* L.), слива домашня (*Prunus domestica* L.), вишня звичайна (*Cerasus vulgaris* Mill.). Ці рослини було вирішено залишити з таких причин: слива домашня і вишня звичайна молоді рослини, які не зазнали ураження ніякими шкідниками і хворобами; горіх грецький та яблуня рання хоч і мають певні пошкодження але їх можна виправити і в подальшому проводячи профілактичні заходи, до того ж ці рослини нестимуть як унітарне та практичне значення (плодоношення і захисту від вітру). В подальшому поруч з цими рослинами будуть висаджують інші види.

Територію поділяють на функціональні зони, що допоможе якісніше організувати і доцільніше використати існуючий простір.

Функціональне зонування території - це поділ проектованого об'єкта на окремі сегменти (функціональні зони ділянки), що несуть конкретне функціональне навантаження, а також організація взаємних зв'язків цих зон з метою створення цілісної і раціональної планувальної композиції.

Зона саду та городу: зона посадок сільськогосподарських рослин, теплиця, компостна яма, плодовий сад, трав'яний газон, жива огорожа.

Господарська зона: гараж, доріжки, господарські споруди на ділянці, вольєри.

Зона відпочинку: тераса перед будинком, альтанка, перголи, декоративна водойма, альпійська гірка.

Вхідна зона: ворота і хвіртка, квітник, майданчик для

автомобіля, доріжка для входу на ділянку; паркан.

В вхідній зоні розміщені дві клумби довільної конфігурації і міксбордер, з трав'янистих рослин а саме були використовують такі види квіткових рослин як: нарцис весняний (*Narcissus vernus* L.), незабутка українська (*Myosotis ucrainaca* Cern.), маргаритка багаторічна (*Bellis perennis* L.), дельфініум високорослий (*Delphinium ajacis* L.), лілія королівська (*Lilium regale* L.) гвоздика садова (*Dianthus hortorum* L.), півник карликовий (*Iris pumila* L.), гортензія велико листа (*Hydrangea macrophylla* L.), піон садовий (*Paeonia hortorum* L.), чорнобривці садові (*Tagetes hortorum* L.), крокуси весняні (*Crocus vernus* L.). Квіткове оформлення впродовж вегетаційного періоду змінюється. Межі клумб обрамлені бордюром, які відмежовують її від дорожнього покриття і газону.

В зоні відпочинку головним елементом є дерев'яна альтанка, з обох боків якої розміщені квітники. Навпроти неї буде знаходитиметься рокарій (кам'яна гірка) розмір гірки 4,5 × 4 м, висота 1,3 м. Для неї були обрані брили коричнево-бежевого кольору. Були використані такі рослини: очиток пурпуровий (*Sedum purpureum* L.), очиток білий (*Sedum album* L.), очиток видний (*Sedum spectabile* L.), крокус весняний (*Crocus vernus* L.), гвоздика садова (*Dianthus hortorum* L.), нарцис весняний (*Narcissus vernus* L.), самшит вічнозелений (*Buxus sempervirens* L.), чорнобривці садові (*Tagetes hortorum* L.), дельфініум високорослий (*Delphinium ajacis* L.), піон садовий (*Paeonia hortorum* L.), лілія королівська (*Lilium regale* L.), незабудка українська (*Myosotis ucrainaca* Cern.), півник карликовий (*Iris pumila* L.), маргаритка багаторічна (*Bellis perennis* L.), виткі види троянд (*Champlain, Morden Blush, Prairie Joy*), і клематис *Andromeda* (*Clématis Andromeda*).

Також з обох боків альтанки на відстані декількох метрів розміщені групи листяно-хвойних рослин такі як: ялина канадська (*Picea glauca* L.), спірея японська (*Spiraea japonica* L.), ялівець козацький (*Juniperus Sabina* L.), туя західна (*Thuja occidentalis* L.) двох сортів (*Yellow Ribbon, Brabant*), чубушник кавказький (*Philadelphus caucasicus* L.), гортензія великолиста (*Hydrangea macrophylla* L.). Як і у вхідній зоні основою для всіх елементів слугує газон, були використані кореневищно-кущові тонконіг лучний (*Poa pratensis* L.), кострицю червону (*Festuca rubra* L.), рихлокущові пажитниця багаторічна (*Lolium perenne* L.), мітлиця тонка (*Agrostis tenuis* L.). Віддалене від будинку місце розташування дозволило

створити самостійну зону відпочинку, яка є більш спокійною і заспокоюючою. Вся територія цієї зони огорожена виткими рослинами: трояндами сортів (*Champlain*, *Morden Blush*, *Prairie Joy*), від входу на перголі і по всьому правому боці; клематисом *Andromeda* (*Clématis Andromeda* L.) з боку сусідньої присадибної ділянки і виноградом (*Vitis vinifera* L.).

Зона яка розміщується за зоною відпочинку зона саду і городу. Вона не несе великого естетичного характеру тому що має більш практичне навантаження (служує для вирощування різних овочів і фруктів), для споживання господарів присадибної ділянки. Використані такі культури як: персик звичайний (*Persica vulgaris* Mill.), смородина чорна (*Ribes nigrum* L.) і огорожа оповита виноградом звичайним (*Vitis vinifera* L.) також збільшили кількість тих видів, які були залишені після огляду території.

При живописному розплануванні основні принципи побудови саду зберігаються, тільки з меншим дотриманням симетрії. Масштаб розпланування повинен відповідати загальній площі території саду і висоті забудови. Слід уникати дрібних розчленувань газонів, складних контурів, надмірно гострих кутів. Особливо ретельно потрібно враховувати перспективні ракурси, що дуже спотворюють малюнок плану. Розміщення висотних об'єктів зелені та архітектурних споруд підпорядковується загальному композиційному задуму саду. Елементи зеленого оформлення саду - дерева, кущі, квіти, на відміну від решти елементів відрізняються особливістю змінюється в міру свого зростання, і по сезонах року, тому це варто також враховувати.

В ході роботи були розроблені і запропоновані проектні пропозиції благоустрою та формування зелених насаджень. Описаний вибір варіантних підходів до проектування; визначена загальна планувальна композиція та ландшафтно-просторова організація присадибної ділянки; запропонований асортимент рослин для озеленення.



ОЗЕЛЕНЕННЯ ТА ВПОРЯДКУВАННЯ ВУЛИЦІ НАБЕРЕЖНА ПЕРЕМОГИ В М. ДНІПРОПЕТРОВСЬК

М.В. НЄМЧЕНКО, викладач

О.А. ПОНОМАРЬОВА, кандидат біологічних наук

Дніпропетровський державний аграрно-економічний університет

Озеленення та впорядкування територій вважається напрямком господарської діяльності людини, який виник дуже давно, має досвід багатьох народів та поколінь і є однією із найпопулярніших галузей народного господарства. З давніх давен люди прагнули покращити своє існування, створюючи у століттях національні традиції ведення садів і парків, зберігаючи із покоління в покоління досвід садіння, вирощування та догляду за рослинами, а також благоустрою садиб.

Сьогодні існує багато напрямків діяльності в озелененні та впорядкуванні, але, по праву, найголовніше місце займає той напрямок, що дозволяє покращувати екологічну ситуацію, сприяти оптимізації міського середовища, зберігати емоційне, духовне і фізичне здоров'я людини. Проблема збереження, відновлення та оптимізації міського середовища має гостре еколого-меліоративне, соціально-політичне та декоративно-естетичне значення.

Багато міських куточків потребує впорядкування і серед них набережні р. Дніпро. Кожне місто прагне внести в озеленення набережних свій неповторний колорит, виразити свої традиції, вподобання. У м. Дніпропетровськ озеленення та впорядкування вулиць Набережної Заводської, Набережної В.І. Леніна та Набережної Перемоги стоїть на першому місці серед інших важливих потреб, оскільки ці вулиці є найулюбленішим місцем відпочинку мешканців та гостей міста. Вони є рекреаційними зонами з чудовими зразками елементів озеленення та впорядкування, санітарно-гігієнічними смугами, транспортною розв'язкою, фондом, де зберігаються художні надбання українського народу та експонуються історичні віхи та духовні цінності України.

Метою нашої роботи стала розробка проекту озеленення та благоустрою вулиці Набережна Перемоги у місті Дніпропетровськ.

Об'єкт проекту озеленення знаходиться у південно-східній частині міста. Він межує з західної сторони з 6-смуговим автошляхом вулиці Набережної Перемоги, а зі сходу з р. Дніпро. З північного боку

об'єкт обмежується пересіченням вулиць Мандриківська та Набережна Перемоги, а з південного боку – вулицею Бонч-Бруєвича. Ділянка розташована вздовж житлових масивів Перемога 1 та Перемога 2. Загальна площа ділянки складає 12,5 га, з яких споруди займають 0,26 га. На території об'єкту знаходяться будівлі господарського та рекреаційного призначення. На прилеглій території – технічні, адміністративні, житлові будівлі та будівлі загального користування.

Вулиця Набережна Перемоги входить у межі сучасного центру міста. Розташована поблизу великого житлового району з багатотисячним населенням. Акваторія, що прилягає до ділянки, відкриває мальовничі краєвиди на штучний гребний канал. Влітку ця ділянка є чудовим місцем для відпочинку місцевих жителів на річці – купання, катання на човнах, літньої рибалки тощо. Взимку водна гладь вкривається товстим (до 40 см) шаром криги, що дозволяє займатись зимовою рибною ловлею та катанням на ковзанах. У перспективі ця ділянка може стати чудовою рекреаційною зоною, що буде виконувати роль не лише берега р. Дніпро для відпочинку місцевих жителів, а і центру оздоровлення населення, декоративного та санітарно-гігієнічного оздоблення прилеглої автомагістралі.

В результаті інвентаризації були виявлені 15 видів деревних рослин в існуючому насадженні. З'ясували, що насадження складають домінантні види – тополя лавролиста (*Populus laurifolia* L.) та верба біла, плакуча форма (*Salix alba* F. *Pendula*) – з невеликою кількістю інших деревних і чагарникових рослин: маслинка срібляста, клени гостролистий, татарський, польовий, акація біла, в'яз звичайний, береза повисла, тополя біла та чорна, липа серцелиста, сосна звичайна, ялина європейська та каштан кінський. Найбільше на ділянці тополі лавролистої – 298 екземплярів, а найменше – берези повислої – 7 екземплярів.

Вік рослин в середньому складає 25 років, але є насадження 5-річного віку (клен гостролистий) та 30-річного (клен польовий, татарський, береза повисла, липа серцелиста, тополя біла, сосна звичайна, ялина європейська та каштан кінський). В середньому висота дерев становить 16,5 м, максимальна висота 22 м у тополі лавролистої, а мінімальна у клена гостролистого – 3 м. Максимальний діаметр стовбура, 70 см, мають кілька екземплярів верби білої, мінімальний клену татарського – 4 см.

За результатами інвентаризації ми встановили, що існуючий асортимент рослин одноманітний та однотипний, має у своєму складі місцеву та екзотичну рослинність, серед яких є листяні та хвойні породи декоративних деревних рослин. Для покращення та збагачення існуючих насаджень ми пропонуємо привнести в насадження нові види рослин. Для озеленення та впорядкування території потрібно встановити дитячий майданчик, застосовувати групові та алейні насадження, живоплоти, елементи вертикального озеленення, кам'яні сади, газони та квітники. У зв'язку з еколого-кліматичними особливостями ділянки, необхідно підбирати посухостійкі рослини, які не вибагливі до ґрунтових умов, а також надають перевагу сонячному місцезростанню. Для покращення стану існуючих насаджень необхідно провести санітарну обрізку та планувальну рубку.

Важливим фактором при виборі рослин для використання в озелененні є характеристика перспективності виду, яка визначається за п'ятьма показниками: насіннєве та вегетативне розмноження, габітус, зимостійкість, стійкість до пошкодження шкідниками та хворобами. Також важливим фактором при підборі видів є їх здатність зберігати гарну форму не лише при пошкодженні шкочинними організмами, а і з погіршенням умов навколишнього середовища. Тому при виборі асортименту рослин для озеленення міських рекреаційних центрів велике значення надається оцінці за цим показником.

Територія озеленення є не впорядкованою ділянкою. Для комфортного відпочинку на цій ділянці необхідно влаштувати деякі елементи благоустрою: квітник, газон, дитячий майданчик, сад каменів та ін. Ми підібрали асортимент рослин, який не лише покращить естетичний вигляд обраної місцевості та є стійким до умов міського середовища, але й є невибагливим до типу ґрунту і привнесе різноманіття у існуючі насадження. Для створення живоплоту ми обрали два види таволги – *Spiraea japonica* L., *Spiraea salicifolia* L.; для групових насаджень – *Salix integra* Thunb. сорт 'Pendula', *Robinia pseudoacacia* L., *Sambucus racemosa* L., *Sorbus x arnoldiana* Rehd. сорт 'Red tip'; для кам'яного саду – *Chamaecyparis lawsoniana* (A. Murray bis) Parl. сорт 'Minima aurea', *Berberis thunbergii* DC. сорт 'Admiration', *Euonymus fortunei* (Turcz.) Hand.-Maz., для квітників та рабаток – *Asarina erubescens* (D. Don) Pennell, *Pelargonium peltatum* (L.) L'Hér. Ex Aiton, *Chlorophytum comosum*

(Thunb.) Jacques, *Tropaeolum majus* L., *Alyssum saxatile* L., *Yucca filamentosa* L., *Sedum maximowiczii* (Regel) Worosch., *Ageratum houstonii* Mill.; для створення газону – *Festuca ovina* L., *Festuca filiformis* Pourr., *Poa pratensis* L. Всі з пропонованих рослин є досить стійкими до несприятливих факторів, але всі вони потребують своєчасного поливу, підживлення та обрізки.

Поряд з автошляхом вулиці Набережна Перемоги межує газон, на якому подекуди зростають групи деревних рослин. Ми пропонуємо доповнити цю ділянку деревними групами з клену явору, зробити велозаїзд з головної дороги до велодоріжки, що розташована з іншого боку газону паралельно головної дороги, та прикрасити цей заїзд геометричної форми клумбами з азаріни виткої, хлорофітуму хохлотого та пеларгонії щитовидної. Та обмежувати клумби від газону кущами таволги японської.

Від велодоріжки до пляжу веде ґрунтова стежка, яку ми пропонуємо розширити та зробити на ній покриття для того, щоб рекреанти мали можливість ходити до пляжу вільно пішки або на велосипеді. Початок цієї стежки ми пропонуємо прикрасити геометричними клумбами, що повторюють форму клумб при в'їзді з головної дороги на велодоріжку, але є пропорційно збільшеними. Для цих клумб пропонуємо використати наступні види: у якості центрального елемента клумб – юкку нитчасту; у якості фонових елементів – очиток Максимовича та суміш алісуму скельного та настурції великої; у якості лінійних елементів – агератум Хоустона. Обмежувати клумбу від газону пропонуємо таволгами: японською та верболистою. Газон пропонуємо засіяти сумішшю костриці овечої, костриці тонколистої та тонконогу лучного. На газоні пропонуємо створити групи з верби цільнолистої, акації білої, бузини волотистої та горобини Арнольдї.

Після клумби доріжка проходитьиме під пологом природних насаджень, де ми пропонуємо встановити у дорожніх кишенях лави та урни. Далі доріжка буде виходити до дитячого майданчику ліворуч та стоянки для велосипедів праворуч. Поряд з дитячим майданчиком ми пропонуємо встановити кам'яний сад, де будуть використані барбарис Тунберга, кипарисовик Лавсона та бересклет Форчуна. Доріжка буде закінчуватися виходом на пляж.

Таким чином, цей проект допоможе урізноманітнити рослинний асортимент нашого зеленого міста, впорядкувати міські рекреаційні зони, облагородити краєвиди.

ОСОБЛИВОСТІ РОЗМНОЖЕННЯ *SORBUS TORMINALIS* (L.) *CRANTZ IN VITRO*

М.В. НЕБИКОВ, кандидат с.-г. наук

Національний дендрологічний парк «Софіївка» НАН України

При розробці заходів з охорони рідкісних і зникаючих видів рослин особлива увага приділяється їх інтродукції та подальшій реінтродукції в природні місця зростання, що дозволяє гармонійно поєднувати збереження різноманітності рослин *in situ* і *ex situ*. Створення в ботанічних садах колекцій цих видів дає можливість мати джерело для ботанічних, генетичних, екологічних та інших експериментальних досліджень, а також значно розширити асортимент корисних рослин, зокрема лікарських і декоративних.

До видів, які знаходяться під загрозою зникнення, належить *Sorbus torminalis* (L.) Crantz (берека, горобина глоговина) з родини *Rosaceae* Juss. (Червона книга України. Рослинний світ, 2009). Ареал виду охоплює великі площі у Європі, Передній Азії та Північній Африці. В Україні проходить крайня північно-східна межа поширення виду: Закарпаття, Передкарпаття, Північна Бессарабія, Поділля. Окремі локалітети є в Гірському Криму. Це дерево з округлою кроною, заввишки 10–15 (25) м, при несприятливих умовах — чагарник. Листя широко яйцеподібні, 7–9-лопатеві, завдовжки 5–10 см, завширшки 5–9 см, по краях пилчасті, зверху темно-зелені, блискучі, знизу блідо-зелені, пухнасті або голі; восени листки набувають оранжево-червоного і буро-коричневого забарвлення. Плоди округлі, діаметром 1,2–1,8 см, помаранчеві або червонуваті, пізніше бурі з білими крапками (Колесников, 1974).

Рослини *S. torminalis* завдяки високим харчовим і лікарським властивостям використовують у народній медицині (Дудниченко та ін., 1987). Крім цього, берека має високі декоративні властивості завдяки чому її використовують в одиночних і групових посадках на галявинах і узліссях, а також для створення алейних та вуличних насаджень (Колесников, 1974).

S. torminalis є досить малопоширеною рослиною і росте локалізовано лише в ботанічних садах та дендропарках (Кохно та ін., 2005). Необхідно зазначити, що *S. torminalis* при висіві необробленим насінням має низьку схожість (35%), а оброблене насіння мало схожість 56% (Гойчук, Кривий, 2014). При вегетативному

розмноженні *S. torminalis* зеленими та здерев'янілими стебловими живцями позитивних результатів не було отримано (Цимбал, 2012). Тому, для збільшення кількості оздоровленого садивного матеріалу цих рослин ми пропонуємо використовувати розмноження в культурі *in vitro* як один із перспективних методів вегетативного розмноження.

Мета роботи — дослідити можливість мікроклонального розмноження *S. torminalis*, підібрати оптимальні варіанти стерилізації рослинного матеріалу, живильних середовищ для введення його у культуру *in vitro* з подальшим розмноженням експлантів та отримати морфологічно вирівняний садивний матеріал.

Технологічний процес мікроклонального розмноження рослин *S. torminalis* у культурі *in vitro* включав декілька послідовних етапів: стерилізація рослинного матеріалу, введення в культуру *in vitro*, підбір та оптимізація живильних середовищ, одержання рослин-регенерантів. На першому етапі для знищення патогенної мікрофлори на поверхні експлантів було випробувано декілька хімічних реагентів. Найбільший вихід стерильних та життєздатних експлантів (90,8%) одержано за використання водного розчину 0,1% дихлориду ртуті при експозиції 2,5 хв.

Після стерилізації експланти переносили для культивування на живильне середовище Мурасіге і Скуга (МС) (Murashige, Skoog, 1962) модифіковане різним вмістом регуляторів росту: 6-бензиламінопуріну (БАП), β -індолилмасляної кислоти (ІМК), β -індолилцтової кислоти (ІОК). У результаті вдалого підбору кількісного співвідношення фітогормонів впродовж 24–28 діб у деяких варіантах спостерігали формування пагонових бруньок. Це свідчило про початок прямого морфогенезу, за якого внаслідок активації меристемних тканин відбувалось формування нових додаткових пагонів. Найбільш ефективним був варіант, у якому до середовища додавали БАП 4,4 μM та ІМК 0,49 μM . При використанні даного співвідношення регуляторів росту за час одного пасажу можна одержати від 5 до 8 рослин, придатних до вкорінення.

Для індукування ризогенезу *S. torminalis* до живильного середовища додавали ауксиновмісні речовини у різних концентраціях. З досліджених варіатів найбільш ефективним було використання β -індолилмасляної кислоти (ІМК) у концентрації 2,46 μM . За такого складу живильного середовища початок ризогенезу спостерігали на 10–15 добу. Впродовж 15–20 діб було отримано близько 85% укорінених рослин.

Найбільш складним етапом у процесі мікророзмноження є адаптація рослин до природних умов вирощування. На цьому етапі загибель висаджених рослин виду *S. torminalis* іноді досягає 80–100%. Використання різноманітних субстратів не збільшувало виживання пересаджених з пробірок рослин. Однак кращі результати (80–95% виживання рослин) було одержано при висаджуванні рослин-регенерантів у живильні таблетки Juffy–7, які переносили в акліматизаційну камеру власного виробництва (Косенко та ін., 2008). Вона сприяла підвищенню вологості до 85–90% від рівня вологості у пробірці. Через 2–3 доби починали поступово знижувати вологість, відкриваючи кришку камери, до вологості адаптаційної кімнати. За таких умов у пересаджених рослин відбувалися інтенсивний ріст верхівки пагона, здерев'яніння стебла і утворення розгалуженої кореневої системи.

Через 30–50 діб рослини-регенеранти були придатні для пересаджування у відкритий ґрунт. Приживлюваність за такої технології адаптації становила $94,5 \pm 1,9\%$.

Отже, розроблений метод мікроклонального розмноження виду *S. torminalis* є достатньо надійним способом отримання ідентичного, оздоровленого рослинного матеріалу і може бути використаний для масового вегетативного розмноження рослин даного виду.



**ПРЕДСТАВНИКИ РОДУ *COTINUS* MILL. В КОЛЕКЦІЇ
НАЦІОНАЛЬНОГО ДЕНДРОЛОГІЧНОГО ПАРКУ
«СОФІЇВКА» НАН УКРАЇНИ**

В.М. ОКСАНТЮК, аспірант
Національний дендрологічний парк «Софіївка» НАН України

Серед великого різноманіття деревних рослин, що застосовуються в декоративному садівництві особливої уваги заслуговують і представники роду *Cotinus* Mill. родини *Anacardiaceae* Lindley.

Рослини роду *Cotinus* за життєвою формою — кущі та дерева, заввишки до 3 густою шаровидною кроною. Листки почергові, прості, яйцеподібні, овальні, завдовжки до 8 см, зверху голі, знизу інколи опушені. Квітки дрібні завдовжки 2–3 мм, жовто-білі або зеленуваті часто недорозвинені, зібрані в пухких широко конусоподібних мітелкових суцвіттях завдовжки 15–30 см і 7–12 см завширшки. Суцвіття вкриті білими або фіолетовими волосками, в зв'язку з чим волоть має вигляд пишного султана. Плід — суха кістянка косо-обернено яйцеподібна або майже ниркоподібна із здерев'янілим оплоднем, 3–5 мм завдовжки, дозрівання яких спостерігали у серпні-жовтні. Восени листки забарвлюються у багато відтінків червоного кольору: рожевий, кармінний, яскраво-червоний, темно-пурпуровий, інколи аж до чорного.

До роду *Cotinus* Mill. належать два види *C. coggygia* Scop. та *C. obovatus* Raf. і їхні декоративні форми, сорти та гібриди.

У колекції Національного дендрологічного парку «Софіївка» НАН України є такі представники роду *Cotinus* як: *C. coggygia*, *C. obovatus*, *C. coggygia* 'Royal Purple', *C. coggygia* 'Golden Spirit', *C. coggygia* 'Purpureus' та *C. coggygia* 'Young Lady'.

Малопоширеним в Україні є інтродукований вид — *C. obovatus*. За життєвою формою це розлогі кущі або дерева заввишки 10–12 м з еліптичними листками 6–12 см завдовжки.

Природні ареали *C. obovatus* займають територію північного та південного сходу Америки: штати Техас, Оклахома, Міссурі, Арканзас, Алабама, Тенісі.

В Україні за нашими дослідженнями, на сьогодні, *C. obovatus* поодинокі культивується в Криворізькому Ботанічному саду НАНУ та в Ботанічному саду ім. академіка О.В. Фоміна. До парку «Софіївка» був привезений в 2013 році у вигляді відсадків з Ботанічного саду ім. академіка О.В. Фоміна, а також вирощений з насіння одержаного по делектусу з ботанічного саду Люблінського Університету Марії Кюрі, що в Польщі. Культивується в кв. № 3 на інтродукційній ділянці ім. В.В. Мітіна.

Природні ареали *C. coggygia* розташовані в помірних районах Євразії, Середземномор'ї, Малій Азії, Китаї та Гімалаях. В Україні представники роду поширені в Лісостеповій і Степовій зонах, у передгір'ях Криму вздовж Чорноморського узбережжя. Окремими екземплярами рослини *C. coggygia* культивуються у ботанічних садах і дендропарках України. У Національному дендрологічному парку „Софіївка”, за даними каталогу рослин дендрологічного парку

„Софіївка” за 2000 рік, *C. coggygia* культивується з 1955 року і нині росте в кварталах №3, №6 і №29.

В насадженнях парку *C. coggygia* за життєвою формою — кущі заввишки до 5 м, та дерева з густою широкоовальною кроною. Листки почергові, прості, овальні, завдовжки до 8 см.

C. coggygia 'Royal Purple', привезена з арборетуму Болестрашице (Польща) у 1999 р. Нині вона росте у кварталі №3 та №6 у композиції з *Juniperus horizontalis* Moench. та *Pyracantha coccinea* M.Roem 'Orange Glow'. За нашими спостереженнями це округлий за формою з розкидистою кроною кущ, заввишки 1,0–1,5 м. Листки глибоко винно-червоного кольору, які при сонячному освітленні мають різні відтінки. Червоне забарвлення листків зберігається від початку квітання і до пізньої осені (кв. № 3, 6).

C. coggygia 'Golden Spirit' — відрізняється від основного виду жовтим забарвленням листків. Молоде листя мають ледь вловимий помаранчевий відтінок на жилках і по краю. Пізніше вони набувають лимонно-жовтого забарвлення. У такому вбранні рослина перебуває все літо. *C. coggygia* 'Golden Spirit' має чудовий вигляд восени: спочатку яскравий оранжево-червоний рум'янець з'являється по краях і жилках листків, поступово охоплюючи всю поверхню і переходячи на все нові і нові листки. Особливу привабливість надає дереву те, що на ньому одночасно присутні всі тонкі переходи від світло-жовтого до червоного (кв. № 3).

C. coggygia 'Purpureus' — дуже декоративна форма, завдяки яскравим червоним суцвіттям і світло-зеленими листкам, що на початку весни пурпурово-червоні; влітку вони зеленіють, які створює контраст з кармінно-червоними нитками пишної «перуки», а восени набувають оранжево-червоної облямівки. В насадженнях парку це кущі заввишки до 0,7 м з розгалуженими гілками (кв. № 3).

Для *C. coggygia* 'Young Lady' характерне досить довге і рясне цвітіння. Рожеві ажурні суцвіття з пухнастими волосками червоного забарвлення, утворюють велику повітряну хмару з рожевим відтінком, завдяки такому ефекту скупція набуває дуже незвичний вигляд. Листки цього невеликого чагарника теж дуже декоративні, вони схильні змінювати своє забарвлення, набуваючи різних відтінків — синіх, пурпурових, фіолетових, іноді мають насичений металевий блиск. У колекції дендропарку ці рослини представлені кущами заввишки 0,45–0,65 м.

Таким чином, у колекції Національного дендрологічного парку «Софіївка» НАН України рід *Cotinus* представлено шістьма

таксонами, а саме: *C. coggygia*, *C. obovatus*, *C. coggygia* 'Royal Purple', *C. coggygia* 'Golden Spirit', *C. coggygia* 'Purpureus' та *C. coggygia* 'Young Lady'. Всі ці рослини добре ростуть та розвиваються. Роботи з поповнення колекції новими таксонами і дослідження їх біолого-екологічних особливостей будуть продовжені.



ФІГУРНА СТРИЖКА ГЛОДУ (*CRATAEGUS* L.)

**М.Ю. ОСПОВ, кандидат с.-г.н., асистент кафедри
садово-паркового господарства
Уманський національний університет садівництва**

Мистецтво формування садових рослин пройшло тривалий шлях розвитку. Садівники Стародавнього Риму ще 2000 років тому формували геометричні форми з самшиту і кипарису та створювали з них вишукані скульптури. Сучасні технології і знаряддя дозволяють надати рослині будь-якої форми. Поряд із найбільш розповсюдженими для формування декоративних форм рослинами (самшит, тис, туя, бирючина, граб та ін.) заслужене місце належить представникам роду Глід.

Рід Глід – один із найчисельніших у видовому відношенні родини Розові. У помірних і субтропічних областях Північної півкулі зростає 1250 видів, з них 1125 – у Північній Америці. У флорі України налічується до 30 видів роду Глід. Представники роду Глід доживають до 200–400 років.

Рід Глід – листопадні чагарники або дерева висотою 2–12 м. Характерною особливістю глоду є наявність колючок. Колючки – це видозмінені пагонами завдовжки від 0,5–1,0 до 10 см. Листки глоду чергові, яйцеподібні чи обернено яйцеподібні, іноді ромбоподібні, еліптичні або круглясті, прості, з лопатевою, пірчасто надрізаною чи розсіченою листковою пластинкою, зубчасті або пилчасті, в деяких видів глоду цілюкраї на вегетативних пагонах, як правило, більші та іншої форми, ніж на квітучих пагонах, повністю голі або опушені, залозисті, з прилистками. Суцвіття на верхівках коротких бокових

пагонів поточного року складні, щитоподібні, багатоквіткові, в певних екземплярів зменшені до декількох або поодиноких квіток, голі, повстисті або густо опушені. Квітки двостатеві, правильні, п'ятимірні, з білими чи ледь рожевими пелюстками, з 5–20 тичинками, що мають білі, рожеві, жовті чи фіолетові пиляки, з 1–5 вільними маточками, з нижньою зав'яззю. Плоди кулясті, грушоподібні чи широкоеліпсоподібні, червоні, чорні або жовті, з 1–5 з однонасінневими кісточками, що нерідко не містять насіння. Плодоносити починає з 10–15 років. Дорослі дерева видів глоду мають широку, округлу чи видовжену, залежну від видових особливостей крону.

Розмножується глід насіннєвим та вегетативним способом.

У зв'язку з невибагливістю глоду до кліматичних, ґрунтових, гідрологічних та інших умов, а також його декоративністю в період цвітіння і тривалий період перебування плодів на гілках можливо використовувати глід в озелененні населених місць.

Представники роду Глід добре переносять стрижку, тому використовуються при створенні живих загорож, поодиноких та групових фігурних насаджень. При правильному формуванні глоду можна сформувати потрібну геометричну фігуру (Рис.).





Рис. Фігурна стрижка представників роду Глід у місті Новоград-Волинський Житомирської області

Надання рослинам геометричних форм – це тривалий декілька етапний процес. Кожна стадія потребує майстерності від садівника, знання біологічних властивостей рослини і вміння прогнозувати, для уявлення кінцевого результату.



ВДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ПРОВЕДЕННЯ ПРОРІДЖУВАНЬ І ПРОХІДНИХ РУБАНЬ У СОСНОВИХ НАСАДЖЕННЯХ ДП „ПОЛІСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО”

О.С. ОСТАПЧУК, кандидат с.-г. наук,

Г.П. ІЩУК, кандидат с.-г. наук,

А.А. ПУГАЧ, студ. V курсу

Уманський національний університет садівництва

В лісі йде постійна боротьба за світло і ґрунт, в результаті, якої виживають сильніші і більш пристосовані екземпляри, які займають місце у звільненому просторі за рахунок усохлих. Дерева, що вижили у боротьбі за існування, формують доросле лісове насадження, але воно не завжди задовольняє потреби людини, тому що мають неякісні стовбури та інші дефекти. Саме тому виникла думка про необхідність „виховання” потрібного для господарства насадження. При чому

стало ясно, що процес природного зрідження деревостанів з віком необхідно змінити штучним. Таким чином, незаймані ліси формуються за законом виживання більшості рослин, що сформували ліс, а при веденні господарства у лісі перевага віддається цілеспрямованому штучному вилученню небажаних дерев, що дає певну гарантію в отриманні стиглого лісового насадження потрібних якостей і паралельно дає певну лісопродукцію у проміжку між виникненням лісу і його рубкою. В Україні доля деревини, одержаної від доглядових рубань перевищує 40 %. Усю систему заходів, що направлені на вирощування насаджень, які відповідають потребам народного господарства називають доглядом за лісом. До найголовніших відносять доглядові рубання за лісом, тобто періодичне вирубання частини дерев у деревостані.

Доглядові рубання в сосняках є основним лісогосподарським заходом у зоні інтенсивного ведення лісового господарства. Періодичне вирубування дерев, небажаних для насадження і залишення більш цінних насаджень. Доглядові рубання дозволяють використовувати деревину, яка з часом може втратити технічні якості і потрапити у відпад. Оскільки в насадженні залишаються кращі дерева, то в цілому до головної рубки не тільки підвищується якість вирощуваної деревини, але й скорочує строк технічної стиглості. У лісових насадженнях, які виконують в першу чергу захисну функцію, доглядові рубання дозволяють не тільки сформувати необхідний склад, а й певну конструкцію цих насаджень, що підвищує їх стійкість до несприятливих факторів середовища. Отже, доглядові рубання забезпечують вирощування господарсько-цінних лісів при одночасному отриманні значної кількості деревини.

Технологія доглядових рубань в соснових насадженнях має свої особливості. Вона повинна забезпечувати підвищення продуктивності, технічної якості, збереження компонентів деревостану, стійкості до несприятливих факторів. Вона характеризується доцільно організованим технологічним процесом виконання в певній послідовності робочих операцій по розробці лісосік. Таким чином технологія доглядових рубань включає в себе технологію проведення лісозаготівель при доглядових рубаннях і технологію лісівничих доглядів за насадженням.

Під технологією доглядових рубань розуміють сумісність робочих операцій, послідовність виконання циклу робіт, починаючи з підготовчих робіт і закінчуючи вивезенням заготовленої

деревини і очищення місць рубань від порубкових решток. Технологія доглядових рубань має свої особливості. Вона повинна забезпечувати підвищення продуктивності, технічної якості насадження, збереження його компонентів, стійкості до несприятливих факторів. Вона характеризується доцільно організованим технологічним процесом виконання в певній послідовності робочих операцій по розробці лісосік. Таким чином технологія доглядових рубань включає в себе технологію проведення лісозаготівель при доглядових рубаннях і технологію лісівничих доглядів за насадженням. Класифікація технологій доглядових рубань заснована на одному критерії – ширина пасік. При ширині пасік 60–100 м технологія називається широкопасічна, при 30–50 м – середньопасічна, при 10–20 м – вузькопасічна.

В Розничівському лісництві при проведенні доглядових рубань застосовують середньопасічну технологію без влаштування технологічних коридорів і кінним трелюванням повалених дерев на верхній склад. Традиційний підхід до розміщення щорічної лісосіки полягає в тому, що з кожного виду рубок догляду підбираються насадження, які потребують за станом першочергового догляду. Загальна кількість таких ділянок має приблизно дорівнювати розрахованій щорічній лісосіці за площею. Таке розміщення рубок призвело до значної розкиданості об'єктів догляду на території лісництва, звідси і до розпилення сил і коштів, погіршило контроль за якістю робіт з боку інженерно-технічних працівників.

Ми пропонується дещо змінити послідовність виконання робочих операцій, а саме:

1. Обрубання гілля і розкрязування хлестів проводити не на верхньому складі, а на лісосіці.
2. Трелювати на верхній склад лише ділову деревину, а дрова складати на ділянці.

Пропонується також застосувати в лісництві поквартально-блочний метод підбору ділянок під доглядові рубання, при якому всі квартали лісництва об'єднуються в групи блоків, по яких і проводяться доглядові рубання в певній послідовності. Це скоротить матеріальні і трудові затрати, підвищить продуктивність праці і зменшить собівартість заготовленої деревини, відпаде необхідність частого перевезення техніки і бригад по різних кварталах, полегшить організацію охорони лісопродукції її відпуск і вивіз.

Для широкого використання машин і механізмів на рубках догляду в насадженнях створюється систему технологічних коридорів або волоків. Коридори забезпечують доступ до дерев, які вирубуються або вже зрубані. Міжрядні полоси-пасіки встановлюються певної ширини залежно від технічних характеристик машин і механізмів. Влаштовуються майданчики для розкряжування хлестів і навантаження деревини на транспорт (верхні склади). Верхні склади з'єднуються з магістральними волоками, ширина яких до 6 м, що прокладаються впоперек технологічних волоків на відстані 250 м. Трелювальні волоки шириною 3–4 м прокладають через 40–50 м. Якщо вони були зроблені при догляді за молодниками їх можна використати через один волок. Намічені до рубки дерева звальюють комлем до технологічного волоку під кутом 30–40° за напрямом трелювання. Гілля обрубують і складають на лісосіці та волоку. Зрубані дерева витягують сортиментами. Середньопасічна технологія при ширині пасік 40 м займає 7,5 %, а при ширині 50 м – 6 % службової площі. Вона дозволяє підвищувати продуктивність праці на 20–35 %.

Велике значення в соснових насадженнях має питання інтенсивності лінійних рубок. Надмірне проріджування (вирубка через ряд) може мати негативні наслідки, оскільки зросте витрата соснами води на транспірування, створяться сприятливі умови для розмноження підкорового клопа і ін. Тому рубання при лінійних рубках краще проводити в два прийоми — спочатку зрубати кожен четвертий ряд, а через 5–10 років – середній з тих, що залишилися. При меншій інтенсивності рубки (при двометрових міжряддях) можна проводити рубку в один прийом, вирубуючи кожен третій ряд. Всю заготовлену деревину від рубок догляду необхідно вивезти з лісу до квітня місяця.

Провівши розрахунок витрат на оплату праці та експлуатацію механізмів при проведенні доглядових рубань по технологічних картах згідно технології що застосовують в лісництві і технології запропонованої нами, можна побачити, що сума витрат на 1 га знизилася на 32,5 % при проведенні проріджування і на 23,4 % при проведенні прохідних рубань.



СИСТЕМАТИКА ТА ФІЛОГЕНІЯ РОДУ ADONIS L.

М.І. ПАРУБОК

Уманський національний університет садівництва

Рід *Adonis L.* включає 30 видів, поширених в Євразії та на півночі Африки. В Євразії види горицвіту поширені від Канарських островів в Атлантичному океані до островів Сахалін, Хонсю та Хоккайдо в Тихому океані. Ареал роду займає простір від 10° з.д. до 145° сх.д. На півночі континенту він досягає 60° пн.широти. Південна межа ареалу, в основному, співпадає з паралеллю 30° пн.широти і тягнеться вздовж побережжя Африки, по Іранському нагір'ю та по південних схилах Гімалаїв. Поширення окремих видів роду в горах досягає висоти 4500 м. У флорі Європи налічується 10 видів (Akeroyd, 1993), у флорі України – 5 видів (*A.aestivalis L.*, *A.annua L.*, *A.flammea Jacq.*, *A.vernalis L.*, *A.wolgensis Stev.*).

Запропонована А. Декандром, система роду *Adonis* є найбільш прийнятною і в наш час. Згідно неї рід поділено на дві секції: *Consiligo*, до якої віднесено види з багаторічними коренями і зігнутими стовпчиками плодів, та *Adonia*, до якого віднесено види з однорічними коренями та прямими стовпчиками плодів. Пізніше було встановлено, що ці дві секції суттєво розрізняються між собою рядом інших ознак. Види секції *Consiligo* – це багаторічні рослини, збірні плоди яких кулевидної, або майже кулевидної форми, а плодики з гладкою поверхнею, насінневі зачатки прямі. Види секції *Adonia* – однорічники з витягнуто-циліндричними збірними плодами, плодики мають вирости, насінневі зачатки зігнуті. Багаторічні горицвіти (20 видів) поширені в Євразії, однорічні (10 видів), крім Євразії, зустрічаються також на півночі Африки.

Детальне дослідження пилку двох секцій роду *Adonis* також показало суттєві відмінності між ними. Будова пилку багаторічних видів є більш примітивною.

Секції роду *Adonis* чітко розрізняються між собою за цитологічними ознаками. Види секції *Consiligo* – диплоїди з $2n = 16$ (рідше 24 або 40) хромосом, види секції *Adonia* – поліплоїди з $2n = 32$ хромосоми.

В зв'язку з чіткими відмінностями між однорічними та багаторічними горицвітами ще E.Spach запропонував залишити в складі роду *Adonis* лише види – однорічники, а види багаторічники виділити в окремий рід *Adonanthe*. В той же час W.Falkone 1839р.

виділив окремий рід *Chrysocyathus*, до якого він відніс єдиний вид, який був відомий під назвою *Adonis chrysocyatha*. В наш час ці ідеї розвинули J.Chrtek і Z.Slavicova, які розділяють рід *Adonis* L.S.l. на три самостійні роди: *Adonanthe* Spach, до якого відносять 11 видів багаторічників, включаючи *Adonanthe vernalis* (*Adonis vernalis*); *Chrysocyathus* Falcone, який включає 7 видів, та власне *Adonis*, в складі якого залишають лише види-однорічники. Однак ця система є штучною, оскільки не враховує тісних споріднених зв'язків між видами. Тому вона не знайшла підтримки в сучасних узагальненнях із систематики та флористики. В той же час розподіл роду *Adonis* на два підроди: однорічний *Adonis* та багаторічний *Adonanthe* є обгрунтованим.

Секція багаторічних горицвітів *Consiligo* не є однорідною. Н.А.Адольф в її межах виділяє п'ять груп, які розрізняються між собою за морфологічними ознаками та географічним поширенням: південноєвропейську, китайсько-тібетську, далекосхідну, туркестанську та євразійську. До останньої групи належать *Adonis vernalis* L., *A.wolgensis* Stev. та *A.sibirica* Patr. Види цієї групи відзначаються редукцією прикореневих та нижньостеблових листків в луски, сидячими стебловими листками та опушеними сім'янками. Ця група видів поширена від Піренеїв до Сибіру, центр їх різноманітності знаходиться на Алтаї.

Є.Г.Бобров розділив види секції *Consiligo*, які зростають на території колишнього СРСР, на три ряди: *Apennini*, *Petiolati*, *Vernales*, поклавши в основу цього поділу відмінності в морфологічній будові листків. *Adonis vernalis* разом із *Adonis wolgensis* віднесено до ряду *Vernales*.

О.П.Пошкурлат доповнила підходи до внутрісекційної систематики багаторічних горицвітів, ввівши діагностичні ознаки пагонів, та розширила географію видів, охопивши всіх представників секції *Consiligo*, які зростають не лише на території колишнього СРСР, а й на півдні Європи та в Китаї. Окрім трьох рядів описаних Є.Г.Бобровим, О.П.Пошкурлат вводить два нових – *Amurenses* та *Coeruleae*. Ряд *Vernales* включає три види – *Adonis vernalis*, *A.wolgensis* та *A.transilvanica* Sim. Для них характерні косогоризонтальні кореневища, які складаються із окремих елементів. Нижні частини пагонів покриті лусками. Стеблові листки сидячі, перисто, або пальчасто-розсічені. Носик плодика короткий. Він виходить нижче верхівки. *Adonis vernalis* є типовим представником цього ряду. Це багаторічна трав'яниста рослина з

добре розвинутою кореневою системою, яка складається з кореневища та додаткових коренів. Починаючи з другого року життя, первинна стрижнева коренева система поступово заміщується мичкуватою. Утворюється густа сітка розгалужених додаткових коренів, які захоплюють великий об'єм ґрунту. Їх основна маса зосереджена в верхніх шарах ґрунту, де глибини 80-100 см, найбільш довгі корені досягають 220-240 см. Від центру особини корені поширюються на 50-60 (до 110) см.

Діаметр коренів на глибині 10 см – від 0,5 до 2,0 мм. Колір коренів змінюється залежно від віку рослин: молоді – білі, дво-трирічні – світло-коричневі, старі – темно-коричневі або майже чорні. Кореневища формуються симподіально-базальними ділянками монокарпічних пагонів. Вони порожні, темно-коричневі, грушевидної або циліндричної форми. Проникають в ґрунт на 6-8 см.

Кожна особина має від 1 до 20 надземних пагонів, які розгалужені до третього, зрідка до четвертого порядку. Стебла прямі. Їх висота становить 20-80 см, невиразно ребристі; молоді – опушені; більш старі – голі; при основі коричневі, вище – зелені. Квітконосні пагони, як правило, двічі розгалужені, вегетативні – прості. Листорозміщення чергове.

Нижня частина пагона покрита лусками, які є видозміненими листками. Вище них, на стеблі розміщені асимілюючі чергові, пальчасто-роздільні з вузькими (0,5-1,0 мм) лінійними дольками листки. Нижні листки – черешкові, верхні – сидячі. Листки сизувато-зелені, голі або злегка опушені. Квітки одиночні, крупні, розміщені на кінцях пагонів, складаються із 15 зеленуватих, тонко опушених яйцевидних чашолистків та 12-20 яскраво-жовтих видовжено обернено-яйцевидних, 20-30 мм завдовжки, на вірхівці дрібнозубчатих пелюсток. Чисельні тичинки жовті, вільні до 6 мм завдовжки, розміщені спірально. Чисельні маточки світло-зелені, розміщені також спірально на витягнотому квітколожі. Зав'язь верхня, стовпчик витягнутий, приймочка малопомітна.

Плід – багатогорішок, округлої або конусовидної форми, 20-25 мм завдовжки, 10-15 мм – завширшки. Окремі плодики-горішки – однонасінневі, овальні. Їх розміри – 5x3 мм, з добре розвиненим спинним кілем та носиком, гранисті, густоопушені. Горішки розміщуються по спіралі на короткоциліндричному плодоложі.

Перикарпій *Adonis vernalis* відрізняється від перикарпію інших видів роду *Adonis* будовою епідермісу. В епідермальному шарі зустрічаються продихи та прості одноклітинні волоски. Клітини

епідермісу покриті шаром зубчатої кутикули. Мезокарпій складається із п'яти-шести рядів звичайних паренхімних клітин. В клітинах ендокарпію не відбувається склерифікації, а лише здерев'яніння. Внутрішній епідерміс складається із одного ряду склеренхімних клітин, покритих шаром кутикули. Шкірка насінини формується лише одним інтегументом.

Набір хромосом $2n = 16$. Хромосоми крупні. Вони добре ідентифікуються. Кожна пара гомологів чітко виділяється як за довжиною, так і за центромерним індексом. *Adonis vernalis*, як і *A. wolgensis*, відноситься до геміефемероїдів, період вегетації яких відбувається з весни до середини літа, а цвітіння – в квітні-травні.

Блиькоспоріднений вид секції *Vernales Adonis wolgensis* відрізняється від *A. vernalis* більш широкими, знизу закрученими дольками листків та меншими за розмірами блідо-жовтими квітками. Деякі дослідники, зокрема В.Л.Комаров, вважають *Adonis wolgensis* лише географічною расою *A. vernalis* (більш східною та південною). Не визнається за окремий вид третій горицвіт із цього ряду - ендемік флори Трансільванії *A. transilvanicum*. Його розглядають як інтрогресивний гібрид між *A. vernalis* та *A. wolgensis*.

Ці дані свідчать про те, що види ряду *Vernales* об'єднані в сінгамеон, під яким, згідно В.Гранта, розуміють суму видів або підвидів, які пов'язані між собою частою або епізодичною гібридизацією.



АГРОТЕХНОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ДОРОЩУВАННЯ ВКОРІНЕНИХ СТЕБЛОВИХ ЖИВЦІВ ЧОРНИЦІ ВИСОКОЇ (*VACCINIUM CORYMBOSUM* L.) В УМОВАХ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

А.А. ПИЖ'ЯНОВА, аспірант
А.Ф. БАЛАБАК, доктор с.-г. наук, професор
Уманський національний університет садівництва

В підзонах нестійкого і недостатнього зволоження Лісостепу України дорощування вкорінених живців садових рослин є

обов'язковим заходом отримання товарних саджанців. Дорощування вкорінених живців є слабкою ланкою технології живцювання, що стримує її широке розповсюдження в практиці. Наявні в літературі дані щодо дорощування вкорінених живців свідчать про їх недостатню вивченість. За традиційною технологією живці залишають на місці вкорінення до кінця вегетаційного періоду. Через 25-30 днів після масового вкорінення, з метою загартовування, плівку знімають і рослини утримують в умовах відкритого ґрунту, а весною наступного року — пересаджують на ділянку дорощування.

Вищезазначені питання і визначили напрямок наших досліджень, метою яких було вивчення впливу помологічного сорту, типу живця, біологічно-активної речовини КАНО та строків пересаджування, на ріст і розвиток кореневласних рослин в процесі контейнерного дорощування.

Вивчали інтродуковані сорти чорниці високої Блюкроп (*Bluecrop*), Блюгольд (*Bluegold*), Дюк (*Duke*), Дарроу (*Darroy*), Елліот (*Elliot*), Спартан (*Spartan*) і Торо (*Toro*) в розсадниках Уманського національного університету садівництва, Національного дендропарку "Софіївка" НАН України і ТОВ „Брусвяна”.

Дорощування вкорінених живців проводили у пластикових контейнерах ємністю 5 л на ділянках з дрібнодисперсним зволоженням. Субстратом для контейнерів була суміш верхівкового торфу (рН 4,0–4,5) з чистим річковим піском та компостованою сосною корою і хвоєю у співвідношенні 4:1:2. У кожному варіанті дослідів використано вкорінені живці, заготовлені з апікальної (А), медіальної (М) та базальної (Б) частин пагона з одним, двома, трьома і чотирма вузлами. Схема дослідів включала варіанти, де факторами мінливості були сорти і терміни пересаджування вкорінених живців на дорощування: 1) без пересаджування; 2) осіннє пересаджування — 1–10 жовтня; 3) весняне — 1–10 квітня, частина пагона, з якої заготовляли живці та біологічно-активна речовина ауксинової природи КАНО — 10% розчин калійної солі α -нафтилоцтової кислоти (α -НОК).

Встановлено, що подальший ріст і розвиток садивного матеріалу досліджуваних сортів, який одержано на основі стеблових живцювання, значно залежить від ефективних способів пересаджування на дорощування. Слід відмітити, що стеблові живці, майже всіх сортів після вкорінювання в умовах дрібнодисперсного зволоження, дуже

вимогливі до пересаджування у відкритий ґрунт. При цьому, найбільший відсоток загибелі живцевих рослин спостерігається за дорощування на місці вкорінення, тобто без пересаджування.

У цьому ж варіанті зафіксовано незадовільний вихід саджанців товарних гатунків. Цей показник, а також приживлюваність саджанців виявились дуже залежними від помологічного сорту, строків живцювання, типу пагона та обробки речовиною КАНУ. Щодо рослин, залишених на ділянці вкорінювання, приріст надземної частини був невеликий (пагони були тонкі і витягнуті за довжиною), коренева система розвинена слабо, а випадки кореневласних рослин значні (64,1–81,2%).

Рослини, що були висаджені в поле на дорощування у відкритий ґрунт восени, на перших етапах приживлювання, негативно переносили різкі зміни умов вирощування. У всіх варіантах дослідження тривалий час спостерігалася затримка розвитку кореневої системи та надземної частини. При цьому, у контролі кількість рослин, загиблих під час перезимівлі складала 39,8–52,1%, а у варіанті де живці перед висаджуванням на вкорінення обробляли КАНУ в концентрації водного розчину 15–20 мл/л — 18,3–31,2%.

Під час весняного дорощування загибель кореневласних рослин відмічено, головним чином, під час їх пересаджування з ділянки вкорінювання у гряди, в меншій мірі — протягом вегетаційного періоду. Слабкою стійкістю до несприятливих зимових умов при пересаджуванні в поле на дорощування, порівняно із іншими сортами, характеризувалися рослини сортів Блюгольд, Блюкроп і Дарроу. При цьому, у всіх сортів які вивчалися, виявлено достовірні різниці в залежності від частини пагона, яку використовували для вкорінювання.

Найбільший відпад у процесі дорощування спостерігався в живцевих рослин, які були заготовлені з апікальної і медіальної частини пагона. Відсоток їх загибелі, порівняно з варіантом, де використовували живці для вкорінювання з базальної частини, складав 68,9–85,9%. Стосовно загального виходу садивного матеріалу, то результати весняного пересаджування за всіма показниками значно перевищують осіннє, незалежно від сорту.

Наприкінці періоду вегетації рослини, що були висаджені в контейнери, виділялись краще розвиненою кореневою системою та надземною частиною. Перевага в їх формуванні, при дорощуванні

контейнерним способом, пояснюється високим приживлюванням укорінених живців із закритим корінням. Це дозволяє швидко регенерувати активну кореневу систему, що сприяє кращому розвитку вкорінених живців у рік пересаджування та в наступний. Висаджені в пластикові контейнери, вони при всіх строках пересаджування на дорощування добре переносили умови перезимівлі і у всіх варіантах до весняного періоду зберігалось близько 94,3–97,9% рослин. Весною наступного року вони починали активно рости і до осені утворювали добре розвинені корені та надземну частину, порівняно з контролем. Там росли розвивались і росли повільно. Після контейнерного дорощування, протягом року, садивний матеріал в основному відповідав вимогам до першого і другого товарного сорту.

Результати вивчення термінів пересаджування вкорінених живців сортів чорниці високої на дорощування до досягнення товарних розмірів, свідчать про перспективність контейнерного їх вирощування в умовах Правобережного Лісостепу України. Порівнюючи показники росту вкорінених живців, висаджених на дорощування у відкритий ґрунт і контейнери, слід відмітити істотну перевагу в розвитку кореневої системи та надземної частини за контейнерного дорощування. При осінньому пересаджуванні живців рослини розвиваються практично однаково з незначною тенденцією до відставання висаджених на дорощування весною. Осіннє пересаджування кореневласних рослин в указаній підзоні, обмежується, в основному, результатами їх перезимівлі. Встановлено цілковиту непридатність дорощування вкорінених живців на місці вкорінення. Цей спосіб вирощування садивного матеріалу в виробничих умовах не може бути рекомендований через низький вихід стандартних саджанців.



АНАЛІЗ ВИДОВОГО СКЛАДУ ПРИМАГІСТРАЛЬНОЇ ЛІСОСМУГИ ТРАСИ ДНІПРОПЕТРОВСЬК – ЗАПОРІЖЖЯ

О.А. ПОНОМАРЬОВА, кандидат біол. наук
М.В. НЄМЧЕНКО, викладач кафедри садово-паркового господарства

Дніпропетровський державний аграрно-економічний університет

Захисне лісорозведення має велике значення для України, особливо для її степового регіону. Полезахисні смуги є елементом стабільності сільського господарства, вони запобігають замету снігом доріг, зменшують швидкість вітру у придорожній зоні, перешкоджають надходженню викидів автотранспорту на поля, уповільнюють процеси водної і вітрової ерозії ґрунту.

Питання захисного лісорозведення для нашого регіону залишається дуже важливим. Враховуючи складні погодні умови степової зони (пилові бурі, посухи, значні перепади весняних і осінніх температур), очевидним є необхідність раціонального підбору деревних порід, які будуть максимально виконувати захисну функцію, зберігаючи при цьому високу життєвість і декоративність.

Метою роботи стало вивчення відповідності наявних деревних порід примагістральних захисних насаджень умовам зростання. Об'єктами дослідження були насадження вздовж траси Дніпропетровськ – Запоріжжя на ділянці від с. Дослідне до с. Солоне (загальна протяжність ділянки – 13 км).

Відповідність рослин умовам зростання – один з найголовніших факторів, яким треба користуватись при підборі порід для насаджень різного функціонального призначення. Специфіка придорожніх смуг, їх багатофункціональність в поєднанні зі складними умовами існування, вимагають дуже ретельного підходу для складання їх асортименту. Тому всі досліджені деревні види нами розподілені по відношенню до найважливіших абіотичних екологічних чинників. Розподіл деревних порід здійснювали за Бельгардом А.Л. (1971).

Обмежуючим екологічним чинником для зростання деревних рослин в нашому регіоні є вологість. За вимогами до вологості ґрунту досліджувані деревні рослини розподілились так: гігрофіти – 4,2 % (1 вид), мезофіти – 25,0 % (6 видів), ксерофіти – 32,4 % (7 видів), мезоксерофіти – 4,2 % (1 вид), ксеромезофіти – 25,0 % (6 видів), мезогігрофіти – 12,5 % (3 види). За кількістю екземплярів гігрофітів

дуже мало – 0,2 % (верба біла); найбільша група – мезофіти – складає 47,2 % від загальної кількості екземплярів (горіх волоський, гіркокаштан звичайний, клен-явір, липа серцелиста, свидина криваво-червона, ясен звичайний). Наступна за кількістю екземплярів група – ксерофіти – становить 32,4 % (шовковиця біла, гледичія триколючкова, робінія псевдоакація, айлант найвищий, абрикос звичайний, маслинка срібляста, в'яз дрібнолистий). Досить багато на даній ділянці лісосмуги ксеромезофітів – 18,8 % (груша звичайна, клен гостролистий, клен сріблястий, клен ясенелистий, вишня звичайна, катальпа прекрасна). До мезогігрофітів належать бузина чорна, тополя Болле, тополя чорна (1,2 %). Мезоксерофіти: шипшина собача (0,2 %). Тобто тільки половина рослин на даній ділянці лісосмуги є посухостійкими.

По відношенню деревних видів до родючості ґрунту виділяють такі категорії: оліготрофи – рослини, які невибагливі до мінерального живлення і ростуть на бідних ґрунтах з низьким вмістом поживних речовин; мезотрофи – рослини, помірно вибагливі до вмісту в ґрунті поживних речовин; мегатрофи – рослини, що ростуть на багатих ґрунтах і є своєрідними їх індикаторами. На досліджуваній ділянці представлені: оліготрофи – 29 % від числа видів, мезотрофи – 38 %, мегатрофи – 33 %.

До оліготрофів належать абрикос звичайний, айлант найвищий, верба біла, гледичія триколючкова, клен сріблястий, маслинка срібляста, робінія псевдоакація, які в загальній кількості складають 28,4 % від числа екземплярів. До мезотрофів відносяться вишня звичайна, в'яз дрібнолистий, гіркокаштан звичайний, груша звичайна, свидина криваво-червона, тополя Болле, тополя чорна, шипшина собача, шовковиця біла, що в сумі складають 31,2 % від числа екземплярів. Мегатрофи представлені бузиною чорною, горіхом волоським, катальпою прекрасною, кленом ясенелистим, кленом гостролистим, кленом-явором, липою серцелистою, ясенем ланцетним – всього 40,5 % від числа екземплярів. Переважна більшість ґрунтів Північного Степу – це чорноземи, багаті на поживні речовини, тому використання вибагливих до ґрунту рослин у захисних смугах є доцільним.

За ступенем світлолюбності деревні рослини за кількістю видів на досліджуваній ділянці розподілились так: дуже світлолюбні – 12,5 %, світлолюбні – 58,3 % та тіньовитривалі – 29,2 %. До дуже світлолюбних порід належать робінія псевдоакація, тополя Болле та

чорна (22,8 % від загальної кількості обстежених рослин). До світлолюбних належать такі породи: абрикос звичайний, айлант найвищий, верба біла, вишня звичайна, гледичія трьохколючкова, горіх волоський, катальпа прекрасна, клен сріблястий, клен ясенелистий, маслинка срібляста, свидина криваво-червона, шипшина собача, шовковиця біла, ясен звичайний, що в загальній кількості складають 43,1 % від числа екземплярів. До тіньовитривалих порід належать: гіркокаштан звичайний, бузина чорна, в'яз дрібнолистий, груша звичайна, клен гостролистий, клен-явір, липа серцелиста, що в загальній кількості складають 34,1 % від всіх деревних рослин. Таким чином, світлолюбні породи переважають як за кількістю видів, так і за кількістю екземплярів, що відповідає структурі придорожніх лісосмуг, які, як правило, складаються з 2 – 3-х рядів і мають продувну або ажурну структуру.

Важливою ознакою за даних умов зростання є стійкість до викидів автотранспорту, серед яких найбільш небезпечними є кислотні оксиди SO_2 та NO_2 . За ступенем газостійкості виявлені наступні категорії рослин: стійкі – 29,2 % (6 видів), відносно стійкі – 45,8 % (10 видів), слабостійкі – 12,5 % (5 видів), нестійкі – 12,5 % (3 видів) від всіх досліджуваних видів. До стійких рослин належать: верба біла, клен ясенелистий, маслинка срібляста, шовковиця біла, робінія псевдоакація, шипшина собача, що в загальній кількості складають 25,6 % від числа екземплярів. До відносно стійких належать рослини: абрикос звичайний, айлант найвищий, бузина чорна, вишня звичайна, в'яз дрібнолистий, гледичія триколючкова, горіх волоський, клен сріблястий, тополі Болле і чорна, що в загальній кількості складають 21,3 % від числа екземплярів. До слабостійких рослин належать: липа серцелиста, груша звичайна, свидина криваво-червона, клен гостролистий, ясен звичайний, що в загальній кількості складають 28,3 % від числа екземплярів. До нестійких рослин відносяться такі: гіркокаштан звичайний, катальпа прекрасна, клен-явір, що в загальній кількості складають 24,8 % від числа екземплярів. Таким чином, дерева лісосмуги представлені переважно газостійкими видами (16 видів з 24-х), але за кількістю екземплярів їх всього 47 %, що є недостатнім для придорожньої зони.

При розподілі рослин за ступенем солевитривалості у групі найбільш стійких виявили 14 % від загальної кількості видів, середньосолевитривалих – 32 %, слабкосолевитривалих – 27 %, дуже

слабкосолевитривалих – 9 %, несолевитривалих – 18 % досліджуваних видів.

Серед найбільш солевитривалих порід в лісосмузі представлені такі: маслинка срібляста, свидина криваво-червона, що в загальній кількості складають 0,2 % від числа екземплярів. Серед солевитривалих виявлені: абрикос звичайний, айлант найвищий, в'яз дрібнолистий, гледичія триколючкова, груша звичайна, робінія псевдоакація, тополя Болле, шипшина собача, шовковиця біла, що в загальній кількості складають 33,5 % від числа екземплярів. Бузина чорна, вишня звичайна, катальпа прекрасна, клен сріблястий та ясенелистий, тополя чорна, що в загальній кількості складають 9,0 % від кількості екземплярів, відносяться до групи слабо солевитривалих. До дуже слабосолевитривалих належать такі види: верба біла, горіх волоський, що в загальній кількості складають 6,8 % від числа екземплярів. Несолевитривалі види: гіркокаштан звичайний, клен гостролистий, клен-явір, липа серцелиста, ясен звичайний, що в загальній кількості складають 50,5 % від числа екземплярів. Отже, тільки третина дерев мають механізми стійкості до засолення ґрунту, яке нерідко спостерігається біля автополотна.

Таким чином, асортимент деревних порід на даному відрізку автотраси в цілому відповідає кліматичним умовам і виконує захисну функцію. Але, враховуючи складний клімат і високе антропогенне навантаження (викиди автотранспорту, інтоксикація ґрунту залишками добрив і гербіцидів тощо) необхідно більш широко використовувати посухостійкі і одночасно газо- та солевитривалі породи: гледичію триколючкову, маслинку сріблясту, шовковицю білу, грушу звичайну. В підлісок бажано більше вводити таких чагарників як шипшина собача і бузина чорна. Використання такого виду як гіркокаштан кінський необхідно обмежити внаслідок сильного ураження ентомошкідниками і слабкою газо- та солестійкістю.



ПРАВОВІ АСПЕКТИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ У СФЕРІ ФУНКЦІОНУВАННЯ ТЕРИТОРІЙ ТА ОБ'ЄКТІВ ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНОГО ФОНДУ УКРАЇНИ (НА ПРИКЛАДІ ДЕНДРОЛОГІЧНИХ ПАРКІВ)

**Т.П. РОДІК, аспірант кафедри адміністративного, фінансового
та господарського права Академії праці, соціальних відносин
і туризму Федерації професійних спілок України**

**В.О. ШАМРАЙ, заслужений діяч науки і техніки України,
доктор наук з державного управління, професор**

Як показує історичний досвід, одним із головних завдань ефективного управління розвитком природно-заповідного фонду України, є створення дієвої правової основи для цього процесу. А це, в свою чергу, є запорукою сталого розвитку всіх категорій природно-заповідного фонду України. Базовими правовими актами у даній сфері є Конституція України, Закон України «Про природно-заповідний фонд України», Закон України «Про екологічну мережу України», Закон України «Про Загальнодержавну програму формування національної екологічної мережі України на 2000-2015 роки» та Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища», Земельний, Водний кодекси України, Указ Президента України «Про заходи щодо дальшого розвитку природно-заповідної справи в Україні» №838 від 23.05.2005 року та ін. [1].

Характерною ознакою даних нормативних актів є їх неузгодженість між собою.

Прийняття чималої кількості правових актів, а також наявність суперечностей між ними призвели до значного ускладнення процесу функціонування природоохоронних об'єктів та територій. Практика застосування Закону України «Про природно-заповідний фонд України» показує, що окремі питання організації, функціонування й режиму природоохоронних територій або ж зовсім не врегульовані або врегульовані не в повній мірі, що призводить до суперечностей і різноманітних тлумачень окремих положень закону різними суб'єктами та до невизначеності та однобічності сфери впливу закону.

Система державного управління природоохоронними об'єктами та територіями далеко не досконала. Відповідно до Закону України «Про природно-заповідний фонд України» передбачено, що державне

управління в галузі організації і функціонування природоохоронних територій державного значення здійснюються Урядом й органами виконавчої влади в галузі охорони навколишнього природного середовища.

Ковтун О.М. зазначає, що, В.Л.Мунтян і Ю.С. Шемшученко, досліджуючи проблему державного управління природно-заповідними територіями та об'єктами, вказують на проблему його децентралізації, що виявляється у підпорядкуванні цих територій та об'єктів різним відомствам [2, с.56].

Дендрологічні парки України як загальнодержавного так і місцевого значення знаходяться у підпорядкуванні держлісгоспів, науково-дослідних установ, університетів, лісництв, міських та сільських рад а також у приватній власності. Деякі дендропарки, такі як, наприклад, «Софіївка», «Тростянець», «Олександрія» мають значну історико-культурну та природоохоронну цінність, а деякі дендрологічні парки також мають заповідний статус.

Така галузева розпорошеність установ не дає можливим проводити ефективну фінансову та кадрову політику, а низка колізій в правових положеннях не дозволяють сформувати чіткий вектор управлінської діяльності для даної категорії природно-заповідного фонду.

З метою удосконалення управління у сфері функціонування територій та об'єктів природно-заповідного фонду як в цілому так і кожної його категорії окремо необхідно:

1. Усунути суперечності між нормами галузевого та суміжного законодавства;
2. Визначити чіткий правовий режим кожної категорії природно-заповідного фонду України;
3. Удосконалити систему органів державного управління та розробити чіткий координаційний механізм правового регулювання діяльності кожної природоохоронної території та об'єкта.

Література:

1. Законодавство України. Верховна Рада України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/v1393740-12>.
2. Ковтун О.М. Правові аспекти підвищення ефективності державного управління у сфері охорони територій та об'єктів природно-заповідного фонду України /О.М.Ковтун // Вісник Академії адвокатури України. Вип. 1. – К., 2004. – С. 56-63.

ОЦІНКА УСПІШНОСТІ ІНТРОДУКЦІЇ ВИДІВ РОДУ *CELTIS* L. У ПРАВОБЕРЕЖНОМУ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Ю.О. РУМ'ЯНКОВ

Національний дендрологічний парк «Софіївка» НАН України

Вирощування в культурі рослин видів роду *Celtis* відоме ще з 1636 року. Найбільш поширеним в світі видом є *C. occidentalis* L., з якого власне і почалась інтродукція роду *Celtis*.

На думку С.Я. Соколова, інтродукція — це не лише пасивне введення, а сукупність методів та прийомів, якими людина сприяє успішному проходженню акліматизаційного процесу в рослинних організмах, перенесених в інші умови. Найвищий ступінь акліматизації С.Г. Гинкул визначав як натуралізацію рослин. На його думку вона проявляється в повній пристосованості до умов існування, коли рослина самостійно успішно розмножується, входить в існуючий фітоценоз, де витримує конкуренцію з аборигенними видами.

Щодо адаптації видів роду *Celtis* в умовах інтродукції літературні джерела містять лише фрагментарні дані про посухо- та зимостійкість, особливості росту розвитку та здатність до генеративного розмноження в нових умовах, але узагальнення результату інтродукції видів роду *Celtis* не проводилось.

Тому, метою нашого дослідження є визначення ступеня акліматизації, який дозволяє скласти уяву про придатність рослин видів роду *Celtis* для практичного використання в умовах інтродукції у Правобережному Лісостепу України.

Для цього існує достатньо різноманітних шкал оцінки успішності акліматизації рослин з врахуванням багатьох факторів стійкості, таких як морозостійкість, зимостійкість, посухостійкість, наявність плодоношення, здатність до регенерації, можливість самовідновлення тощо.

Для оцінки успішності акліматизації ми користувалися методом "акліматизаційного числа" М.А. Кохна, який являє собою числовий вираз ступеня акліматизації рослин, що сприймається більш показово та переконливо. Оцінку успішності та прогнозу інтродукції досліджуваних видів з врахуванням більш розширеного спектра показників ми виконували за методом "інтегральної числової оцінки життєздатності і перспективності інтродукції дерев і кущів на основі

візуальних спостережень" П.І. Лапіна і С.В. Сідневої. Ця методика використовує 7 головних показників: ступінь щорічного визрівання пагонів, зимостійкість, збереження габітусу, пагоноутворюючу здатність, регулярність приросту пагонів, здатність до генеративного розмноження, доступні шляхи розмноження в умовах культури.

Дослідження проводились за участі трьох видів роду *Celtis*, які знаходяться в генеративному стані: *C. caucasica* Willd., *C. crassifolia* Lam. та *C. occidentalis* та одинадцяти видів — у віргінільному стані: *C. australis* L., *C. biondii* Pampan., *C. bungeana* Blume, *C. glabrata* (Stev.) Planch, *C. jessoensis* Koidz., *C. laevigata* Willd., *C. mississippiensis* Bosc., *C. pumila* Pursh, *C. reticulata* Torr., *C. tournefortii* Lam., *C. sinensis* Pers. колекції Національного дендрологічного парку «Софіївка» НАН України.

Акліматизаційне число (А) є сумою показників росту, генеративного розвитку, зимостійкості та посухостійкості, але з врахуванням коефіцієнта значущості кожного показника. Таке число розраховується лише для дерев у генеративному стані. Показник росту рослин видів роду *Celtis* визначено як менш інтенсивний, ніж в природному ареалі, але відносно добрий (4 бали); генеративний розвиток — 5 балів: утворюється повністю схоже насіння, розмноження самосівом; зимостійкість — 4 бали: частково обмерзають річні пагони; посухостійкість охарактеризовано як добра у всіх умовах (5 балів).

Підсумовуючи акліматизаційне число отримуємо наступний результат:

$A (C. crassifolia) = 4 \times 2 + 5 \times 5 + 4 \times 10 + 5 \times 3 = 88$; $A (C. caucasica) = 4 \times 2 + 5 \times 5 + 4 \times 10 + 5 \times 3 = 88$; $A (C. occidentalis) = 4 \times 2 + 5 \times 5 + 4 \times 10 + 5 \times 3 = 88$.

Оцінка успішності та прогнозу інтродукції досліджуваних видів з врахуванням 7 головних показників складається з суми балів за кожний показник. Ступінь щорічного визрівання пагонів ми оцінили в 15 балів із 20, тому що за зиму відмерзає тканина апікальної частини ростових пагонів, що не визріла. Враховуючи, що верхня частина пагона все ж таки відмерзає, зимостійкість оцінено в 20 балів із 25. Всі досліджувані нами види в умовах інтродукції зберігають характерну для них життєву форму, що оцінюється в 10 балів. Пагоноутворюючу здатність оцінено в 5 балів, тому що на одному двохрічному пагоні може сформуватися більше шести пагонів (в нашому випадку біля 20 пагонів). Регулярність приросту пагонів оцінюється за наявністю щорічного приросту головних пагонів — 5

балів. Дерева в генеративному стані добре плодоносять та формують дозріле насіння — 25 балів. Доступними способами розмноження є: по-перше — самосів, хоча кожен вид має його різну кількість, по-друге — посів насіння власноруч, що оцінюється в 10 балів. Все, що стосується насіннєвого розмноження рослин у віргінільному стані не оцінюється. Тому сума балів становить 90 для рослин в генеративному стані та 55 для рослин у віргінільному стані, а загальна оцінка дорослих та молодих рослин відповідає II групі перспективності інтродукції.

Отже, інтродуковані в Правобережному Лісостепу України рослини видів роду *Celtis* за оцінкою успішності акліматизації характеризуються повним ступенем акліматизації (акліматизаційне число — 88) та за шкалою оцінки успішності інтродукції деревних рослин за методом інтегральної числової оцінки життєздатності і перспективності інтродукції дерев і кущів є перспективними для подальшого поширення їх культури на цій території (індекс перспективності — II).



ДЕКОРАТИВНА ЦІННІСТЬ ПРЕДСТАВНИКІВ РОДУ ГЛІД (*CRATAEGUS* L.)

О.П. СЕРЖУК, кандидат с.-г. наук
Л.О. РЯБОВОЛ, доктор с.-г. наук
А.І. ЛЮБЧЕНКО, кандидат с.-г. наук

Глід (*Crataegus* L.) з родини розоцвітих (*Rosaceae* Juss.) належить до надзвичайно цінних декоративних, лікарських і плодкових рослин [1].

Рослини глоду — листопадні, рідко напіввічнозелені дерева або великі кущі з коричневою або сірою, нерівномірно ребристою або тріщинуватою корою, кулястою або яйцевидною, часто асиметричною кроною і міцними, прямими або дещо зигзагоподібними, іноді плакучими гілками. У більшості видів є численні колючки — видозмінені вкорочені пагони, які розвиваються

з пазушних бруньок у нижній частині пагонів одночасно з листками і на рік раніше, ніж відповідні бруньки у верхній частині пагонів. Листки прості, яйцевидні або оберненояйцевидні, рідше округлі, ромбічні або еліптичні, з цільною, перистонадрізаною, лопатевою або розсіченою пластинкою, 1–12 см завдовжки. На довгих пагонах листки більші і більш глибоколопатеві. Суцвіття розвиваються на кінцях коротких бічних пагонів, складні, у деяких видів квітки поодинокі або по 2–3. Квітки з білим, іноді рожевим або червоним, віночком 1–2 см в діаметрі. Тичинок 5–20 з білими, жовтими, рожевими чи пурпурно-червоними пиляками (рис. 1).



Рис. 1. Квітки представників роду Глід

Плоди невеликі, яблукоподібні, кулясті або грушоподібні, жовто-оранжеві, червоні або чорні, з сухим борошністим або соковитим м'якушем і 1–5 кісточками (рис. 2) [2, 3, 4].



Рис. 2. Плоди представників роду Глід

Всі види роду глід досить декоративні чагарники або невеликі дерева. Їх здавна розводять у садах і парках для створення живописних груп, а також для влаштування колючих, непроникних живоплотів. Високоштабові махрові форми дуже ефектні в лінійних

вуличних насадженнях і часто використовуються з цією метою в багатьох країнах [5].

Як декоративна рослина глід найбільш ефектний у періоди цвітіння і плодоношення, листки багатьох видів восени набувають золотистого, оранжевого і пурпурового забарвлення [6]. Є велика кількість садових форм, які відрізняються за формою крони, характером росту гілок, кольором і формою листків, кольором і махровістю квіток. Особливо велике різноманіття садових форм характерне для глоду одностовпчикового (*C. monogina* Jacq.) (близько 1-го десятка). Цінні форми є також у глоду колючого і глоду півняча ніжка (*C. crus-galli* L.) [3, 5].

Рослини глоду широко використовують у плодівництві, народній, і державній фармакології і фармакопеї, озелененні міст і декоративному садівництві. Разом з цим рід глід включає велику кількість видів, форм і сортів які також можуть бути донорами ознак при покращенні існуючого сортименту. Тому в селекції крім сортів, видів-донорів великоплідності і доброго смаку, бажано залучати зразки, що характеризуються високими декоративними властивостями.

Література:

1. Біленко В. Глід червоний / В. Біленко // Сад, виноград і вино України. — 2001. — №8–10 — С. 63.
2. Немова Е. Выдержат всё // Сад своими руками. — 2005. — № 11. — С. 32–34.
3. Полетико О.М. Боярышник — *Crataegus* L. // Деревья и кустарники СССР дикорастущие, культивируемые и перспективные для интродукции. Т. 3 Покрытосеменные. Семейства троходендровые — розоцветные. — М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1954. — С. 514–57.
4. Трофименко Н.М. Рід *Crataegus* L. — глід // Дендрофлора України. Дикорослі й культивовані дерева і кущі. Покритонасінні. Частина II. Довідник / За ред. М.А. Кохна та Н.М. Трофименко. — К.: Фітосоціоцентр, 2005. — С. 146–173.
5. Сержук О.П. Цінність представників роду *Crataegus* L. колекції НДП «Софіївка» НАН України в селекції на зимостійкість / О.П. Сержук // Досягнення і проблеми генетики, селекції та біотехнології: Зб. наук. пр. Укр. т-ва генет. і селекц. ім. М.І. Вавилова. — К.: Логос, 2007. — Т. 2. — С. 512–516.

6. Бобореко Е.З. Боярьшник / Е.З. Бобореко // Сельские зори: («Подспорье»). — 1995. — № 1–2 — С. 24–26.

7. Авотина Е. Аристократы сада / Е. Авотина // Огородник. — 2002. — № 8. — С. 28–29.



НАСІННЄВЕ РОЗМНОЖЕННЯ *BUDDLEJA DAVIDII* FRANCHE

В.О. СМАЧЕЛЮК, аспірант

*Уманський державний педагогічний університет
імені Павла Тичини*

Види роду *Buddleja* захоплюють своєю декоративністю багатьох садівників. Рід налічує близько 100 видів. Найпоширенішим у декоративному садівництві серед видів роду *Buddleja* є вид *B. davidii* Franche, що походить з Китаю. В умовах Правобережного Лісостепу України – це розлогий кущ до 2 м заввишки. Квіти *B. davidii* різного кольору: білі, фіолетові, рожеві, червоні, сині. Квітує рослина з середини червня до жовтня. В умовах помірного клімату, зокрема в Правобережному Лісостепу України, насіння не досягає. Проростити насіння, отримане з південних регіонів, можна лише в теплицях. Проте на територіях з жарким кліматом насіння утворюється та проростає в природніх умовах.

Для отримання сортового насіння *B. davidii* потрібно чітко визначитися з рослинами, із яких воно буде збиратися. Суцвіття обраних кущів потрібно ізолювати, щоб комахи - запилювачі не перенесли пилок на відібрані екземпляри з інших видів роду *Buddleja*. Існують і інші альтернативні методи отримання насіння: обирають дві рослини, які ростуть найближче одна до одної, для перехресного запилення. Іноді суцвіття цих рослини зв'язують разом, щоб збільшити шанси запилення.

Проводиться також штучне запилення, проте даний метод не досить зручний, тому що репродуктивні органи *B. davidii* дуже дрібні. При штучному запиленні, з кожної квітки зрізають верхню частину трубки віночка, де розміщуються пиляки. Вони повинні бути

повністю закритими, щоб запобігти самозапиленню. Пилок переноситься на приймочку маточки за допомогою тоненького пензлика.

У *B. davidii* дуже дрібне насіння (1-2 мм завдовжки) з двома крилоподібними виростами. Із кожного суцвіття утворюється декілька сотень невеликих загострених насінневих коробочок, кожна з яких вміщує 20 і більше насінин. Завдяки крилоподібним виростам насіння може розноситися вітром на великі території, тобто для виду характерна анемохорія.

Зібрати насіння досить легко. Насінневі коробочки досягають поступово і восени починають висихати. Найкраще зрізати китиці до того, як вони повністю висохли, щоб не втрачати насіння при розтріскуванні висохлих коробочок. Звичайний метод збору насіння полягає у вміщенні суцвіття до паперового пакету. У пакет, після розтріскування коробочки, потраплятиме стигле насіння. До посіву отримане насіння краще зберігати у паперовому конверті.

B. davidii легко виростити з насіння. Для вирощування найпоширеніших сортів *B. davidii* під великими кущами залишають декілька горщиків із ґрунтом, а весною наступного року отримують сходи. Користуючись таким методом розмноження, отримують *B. davidii* із білим та фіолетовим забарвленням квіток. Якщо ж потрібно отримати нові сорти та форми *B. davidii*, потрібно використовувати складніші методи насінневого розмноження. Один із таких методів описано нижче. Насіння висівають у лютому в суміш тирси та піску, змочених компостом. Лотки з насінням накривають плівкою, та залишають у холодному місці на тиждень. Компост не дозволить насінню замерзнути, якщо температура буде нижче 0°C. Потім лоток з насінням потрібно перенести у тепле темне місце, де насіння почне проростати. Перші сходи з'являються через 5-7 днів. При появі перших справжніх листків, лоток переносять у світле місце. Також потрібно слідкувати за поливом, адже від надмірної вологи сіянці можуть загинути. Через місяць вони досягають 1 см заввишки. Коли з'являється друга пара листків, їх пересаджують в горщики. Пересаджувати потрібно обережно, щоб не пошкодити корені. Коли рослинам стає затісно у горщиках, близько першої половини травня їх висаджують в ґрунт. Сіянці зацвітають на другий рік.

На даний час відомо чимало сортів та форм *B. davidii* з різним забарвленням квіток:

- Форма Вільсона (f. *Wilsonii*) - високий пізньоквітучий кущ з дугоподібними гілками, суцвіття рожево-лілові;
- Форма Вича (f. *Veitchiana*) - великий ранньоквітучий кущ (зацвітає на початку серпня) з яскравими суцвіттями;
- Форма прекрасна (f. *Magnifica*) - зацвітає з середини серпня великими, густими рожево-пурпуровими суцвіттями.

Популярні сорти будлеї давида:

- Сорти «Alba», «White Profusion», «White Cloud» - з білими квітками;
- Сорт «Fascinating» - з рожевими квітками;
- Сорт «Orchid Beauty» - з бузково-ліловими квітками;
- Сорт «Royal Red» - з червоно-фіолетовими квітками;
- Сорт «Empire Blue» - з синьо-фіолетовими квітками;
- Сорт «Black Knight» - з темно-фіолетовими квітками;
- Сорт «Harlequin» - з пурпуровими квітками і строкатим листям (у молодих листків є нерівна кремово-жовта облямівка і цятки такого ж відтінку; згодом жовтуватий візерунок на листках біліє).

Для збереження сортових ознак рослини розмножують вегетативно.



ПРОЕКТ ОЗЕЛЕНЕННЯ ТА БЛАГОУСТРІЙ ПРИСАДИБНОЇ ДІЛЯНКИ В С. ЯРОВАТКА УМАНСЬКОГО РАЙОНУ ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛАСТІ

М.Л. БОЙКО, студентка V курсу

Т.В. МАМЧУР, к. с.-г. н., доцент

Уманський національний університет садівництва

У наш час озеленення займає важливе місце у житті людини. Зелені насадження надають естетичної насолоди, свіже повітря, тінь. Крім того зелені насадження біля будинку сприяють поліпшенню мікроклімату та санітарно-гігієнічні умови, які знижують швидкість вітру, затримують пил і аерозолі, сприяють зменшенню концентрації диму, шкідливих газів в повітрі та ін.

Важливим моментом у створенні архітектурного середовища – це динаміка розвитку зеленого об'єкту. При розробці проектів ландшафтного дизайну необхідно обов'язково врахувати відчуття зору, слуху, смаку, запаху і дотику.

Мета роботи – розробити проект озеленення та благоустрою території присадибної ділянки в с. Яроватка Уманського району Черкаської області.

Для виконання поставленої мети передбачені наступні завдання:

- вивчити та узагальнити дані літератури з використання зелених насаджень в поліпшенні загального стану озеленювальної ділянки;

- провести функціональний та архітектурно-планувальний аналіз території присадибної ділянки в с. Яроватка;

- підібрати асортимент рослин для озеленення;

- запропонувати агротехнічні заходи по догляду за зеленими насадженнями;

- представити проекти озеленення та благоустрою присадибної ділянки;

- розрахувати кошторис витрат на запроектоване озеленення.

Об'єкт проектування – присадибна ділянка с. Яроватка по вул. Жовтнева, 15, її конфігурація та розміщення в умовах населеного пункту.

Предмет проектування – формування архітектурно-ландшафтного планування, що забезпечить створення цілісного комплексу озеленення та благоустрою на присадибній ділянці.

Методи проектування. В основу теоретичних досліджень даної роботи покладені як загальнонаукові (аналіз, синтез, спостереження), так і конкретні (спеціальні) методи пізнання, що розроблені для дендрології, ландшафтного проектування, фізіології рослин та інших біологічних дисциплін.

В наш час досвід зеленого будівництва не враховує в повній мірі специфічність екологічних умов різних міст, селищ і рівень їх технічного забруднення. Створення естетичного оформлення зелених насаджень у містах і села, поєднання в зелених композиціях різноманітної рослинної пластики потребує досконалих знань, як декоративного рослинного світу, так і мистецького його використання для всього суспільства.

Основою проектування, планування та забудови населених пунктів повинні бути попередньо концептуальні положення їх

соціально-економічного розвитку, визначення пріоритетів і масштабів планування розвитку на перспективу.

При проектуванні озеленення та благоустрою території ділянки необхідно враховувати не лише побажання замовника, його стильове бачення, естетичні смаки, а й ландшафт території, ґрунтово-кліматичні умови, еколого-біологічні особливості рослин, стильову відповідність будинку, елементів благоустрою.

Дана територія об'єкту огорожена металевим парканом з усіх боків, розвинена асфальтована дорожньо-стежкова мережа, яка знаходиться в задовільному стані, веде по газоні до саду та проїзду в гараж. У плодовому саду збіднений асортимент плодкових насаджень, клумби потребують реконструкції.

Газонне покриття представлено звичайним садово-парковим газоном і знаходиться в належному стані, тому територія присадибної ділянки потребує створення квітників, рокарію, групових насаджень і благоустрою.

Досліджуючи територію присадибної ділянки проведено інвентаризацію зелених насаджень, де виявлено *Malus domestica* Borkh. – 2 шт., *Vitis vinifera* L. – 4 шт., *Juniperus sabina* L. – 3 шт.

Асортимент квіткових рослин на клумбі представлений такими багаторічними трав'янистими рослинами: *Chrysanthemum koreanum* Makai, *Hosta lancifolia* Engl., *Iris sibirica* 'Alba' L., *Paeonia daurica* Andr., сорти *Tulipa hybrida* L. та *Narcissus hybrida* L., сорти поліантових троянд – 'Dame de Coeur', 'Duftwolke', 'Electron', 'Kronenbourg', 'Landora', 'Piccadilly'.

Дана присадибна ділянка має прямокутну форму, знаходиться на рівнинній території та займає площу 0,67 га. Територію поділено на такі функціональні зони: парадна або в'їзна, господарська, плодового саду, городу.

На озеленювальній ділянці запроектовано створити рокарій, оскільки передбачено лише клумби, доповнити плоданий сад новітнім асортиментом плодкових рослин, а також запропонувати благоустрій території з доповненням лав, освітлення, малих архітектурних форм.

В парадно-вхідній зоні присадибна ділянка розділена на три частини дорожньо-стежковим покриттям: вхід до будинку, під'їзд автомобіля до гаражу, асфальтоване покриття в господарській зоні, що забезпечує рух територією.

З південно-західної частини біля в'їзду в гараж розташована зона саду, яка доповнена такими плодовими деревами: *Cerasus avium* L. – 1 шт., *Pyrus communis* L. – 1 шт., *Prúnus doméstica* L.– 1 шт.; ягідними кущами: *Ribes nigrum* L., сорту 'Мальвіна', 'Титан', 'Санюта', *R. rubrum* L., сорту 'Любава', 'Святкова', 'Чародійка', *Grossularia reglinata* Mill., сорту 'Неслухівський', *Fragaria annanasa* L., сорту 'Ясна', 'Русанівська', 'Сан-Адреас'.

Головний акцент художньої композиції в парадно-вхідній частині представлений рокарієм з підібраним асортиментом багаторічних трав'янистих рослин: *Lavandula angustifolia* Mill., сорт 'Hidcote Blue', *Sedum reflexum* L., *S. subulatum* Meyer., *S. acre* L., *S. hybrida* L., сорт 'Karmen', ранньоквітучі сорти *Tulipa hybrida* Hort. – 'Diana', 'Brilliant Star', *Phlox subulata* L., сорти 'Alexanders Surprise', 'Amazing Grace', 'Benita' *Alyssum saxatile* L., *Muscari botryoides* L. (Mill.), *M. rocmosus* (L.) DC, сорт 'Allium ozureum', *Viola odoráta* L., *Aquilegia hybrida* Hort., сорт 'Double pleat', *Cerastium biebersteini* DC, *Anemone nemorosa* L., сорт 'Blue beauty', *Crocus flavus* Weston, сорт 'Golot', *Hosta lancifolia* Engl., сорт 'Knocout'.

Оскільки присадибна ділянка збіднена красивоквітучими кущовими рослинами запропоновано створити групові насадження з *Hydrangea macrophylla* DC – 1 шт., *Spiraea japonica* L. – 2 шт., *Deutzia scabra* Thunb. – 1 шт., *Thuja occidentalis* L. – 1 шт., які встелені декоративною мульчею.

За господарською спорудою знаходиться зона городу, що передбачає висадження ранніх зеленних та овочевих культур: петрушка, редис, щавель, кріп, картопля, томати, огірки, буряки, кукурудза, та ін.

Комплексним благоустроєм вважається проведення на території об'єкта робіт з улаштування покриття доріг і тротуарів, забезпечення зовнішнього освітлення, встановлення малих архітектурних форм, садово-паркових меблів, здійснення інших заходів, які спрямовані на поліпшення і покращення комфортності власників присадибної ділянки. Тому заплановано на території освітлення зі світлодіодними ліхтарями, лавки для довготривалого відпочинку, влаштування малих архітектурних форм (казкові герої) біля клумб.

На основі проведення розрахунків калькуляції витрат з озеленення та благоустрою території присадибної ділянки вартість становить 45 122 тис. грн.

Висаджені рослини потребують таких агрозаходів: обробіток

грунту з розпушуванням та прополюванням бур'янів, підживлення, полив, підв'язування, прищипування, обрізка, боротьба зі шкідниками та хворобами.

Отже, для озеленення та благоустрою території присадибної ділянки було виділено функціональні зони території, влаштовано елементи благоустрою, підібрано асортимент деревних і кущових, квіткових рослин для створення садово-паркових композицій, розроблено агротехніку догляду за ними.



БІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ *MONOCHORIA KORSAKOWII* REGEL ET MAACK В УМОВАХ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

І.В. ЧІКОВ, м.н.с. відділу травянистих рослин природної та культурної флори

Національний дендрологічний парк "Софіївка" НАН України

Monochoria korsakowii Regel et Maack (Монохорія Корсакова) належить до родини *Pontederiaceae* Kunth. Ареал представників роду *Monochoria* C. Presl. охоплює тропічні і субтропічні пояси Африки, Австралії, Південно-Східної та Східної Азії (Цвелёв, 1987).

За сучасною філогенетичною базою даних The plant list рід *Monochoria* включає 7 видів (*Monochoria africana* (Solms) N.E.Br., *Monochoria australasica* Ridl., *Monochoria brevipetiolata* Verdc., *Monochoria cyanea* (F.Muell.) F.Muell., *Monochoria hastata* (L.) Solms, *Monochoria korsakowii* Regel & Maack, *Monochoria vaginalis* (Burm.f.) C.Presl) і один внутрішньовидовий таксон (*Monochoria hastata* var. *elata* (Ridl.) Backer). Вид *Monochoria korsskowiei* Regel et Maack офіційно має дві синонімічні назви *Monochoria korsakowii* var. *albiflora* Makino та *Monochoria vaginalis* var. *korsakowii* (Regel & Maack) Solms.

Всі види роду *Monochoria* - напівзанурені рослини, що ростуть на мілководдях біля берегів озер, ставків, на рисових полях (Сурова, 1982, Приходько, 2002).

Природний ареал *M. korsskowiei* простягається від тропіків Південно-Східної Азії до теплопомірної зони Приморського краю. У Китаї, Кореї, Японії вважається рідкісним видом, що заслуговує охорони (Godo, 1999), а у Південному Примор'ї, на Кавказі і на Півдні України - звичайним бур'яном рисових полів (Буч, 1981, Приходько, 2002, Пшеннікова, 2005, Агроекологічний атлас, 2003).

В пошуках даного виду нами було здійснено дві експедиції : у вересні 2012 р. - по рисових чеках Херсонській обл. та на початку вересня 2013 р. - по рисових чеках Північного Криму (Чіков, 2014). У дендропарку рослини та насіння висаджено (у вересні 2013 р.) на інтродукційній ділянці ім. В.В. Мітіна.

M. korsskowiei - однорічна рослина до 50 см заввишки, прикореневі листки на довгих черешках, кущі дуже розлогі. Стеблових листків 2, і вони більш дрібні, ніж прикореневі; верхній лист нерідко представлений лише злегка роздутою покривалоподібною піхвою. Листова пластинка прикореневих листків яйцевидно-серцеподібна 3-12 см завдовжки і 1,5-9 см завширшки. На більш глибоких місцях у водоймах іноді зустрічаються рослини тільки з плаваючими ланцетними і навіть лінійними листовими пластинками, тобто виростають як справжні гідрофіти. Подібну форму листків ми спостерігали у проростків.

Суцвіття кінцеві, (3) 5 - 15 (20) - квіткові, гроноподібні, розташовані на довгому квітконосі. За даними Л.М. Пшеннікової (2005) в умовах Далекого Сходу їх кількість варіює від 5 до 9, а число квіток в кожному з них може досягати 25 і цвітіння триває з серпня до початку вересня (близько одного місяця). У наших дослідках кількість квітконосів сягала 7, а кількість квіток — 29, а загальна тривалість цвітіння монохорії — близько півтора місяці (з середини липня до початку вересня). Також в умовах Далекого Сходу кількість одночасно квітучих квіток в суцвітті може бути від 3 до 5 (Пшеннікова, 2005). У наших дослідках їх кількість сягала 12.

Оцвітина блакитна (18) 20-30 (35) мм в діаметрі, з 6 тичинками (п'ять жовтих та одна синього кольору), що пристосовані до перехресного запилення. Одна з тичинок (синього кольору) крупніше інших (від цього походить назва роду «однотичинкова»).

Запилюються квітки комахами (бджоли, джмелі, оси). Тривалість життя квітки у монохорії невелика, зазвичай вона розпускається рано вранці і до вечора в'яне. Після цвітіння цвітонос

нахиляється до води, а потім, надламується, занурює суцвіття з зеленими плодами в воду.

Плід - тристулкова багатонасінна яйцеподібно-конічна тригранна коробочка, що має найбільші розміри 1,2×1,2×1,2×1,3 см, з численним насінням (25-120 шт. (в середньому – 110 шт.)). Одна рослина дає до 20 тис. дрібних насінин (в середньому 1 мм завдовжки та 0,6 мм завширшки). Після дозрівання, коробочки довгий час плавають на поверхні води. Їх плавучості сприяє багата повітроносними порожнинами тканина навколоплідника.

M. korsakowii розмножується лише насінєвим шляхом. Для цього коробочки з насінням потрібно збирати як тільки перші з них почнуть розкриватися і поміщати їх у склянку з водою кімнатної температури. При розкритті коробочок (за тиждень), насіння опускається на дно, а самі вони плавають на поверхні, що дозволяє легко їх видаляти. Частина насіння (0,5 %) у склянці з водою при температурі 15 °С починає проростати у кінці листопада. Решта проходить період дозрівання і після висівання у середині квітня проростає у травні. Також на початку травня проростає минулорічний самосів, тому краще висівати насіння з осені на ділянки з рівнем води -5-10 см.

Насіння в склянках з водою на підвіконні протягом літа не проростає, а висіяне у болотистий ґрунт на початку липня через два тижні дає дружні сходи. Цей захід сприяє отриманню рослин з більш пізнім строком цвітіння (до кінця вересня) і таким чином подовженню декоративності насаджень даної рослини.

Весняне проростання самосіву, рясне і повноцінне цвітіння, зав'язування плодів зі значною кількістю насіння вказує на те, що умови культивування є належними для даного виду. Таким чином *Monochoria korsakowii* Regel et Maack є цілком адаптованою рослиною для вирощування в умовах Правобережного Лісостепу України.



ВПЛИВ ПОЛЕЗАХИСНИХ ЛІСОВИХ НАСАДЖЕНЬ НА ДОВКІЛЛЯ

М.В. ШЕМЯКІН, кандидат с.-г. наук

В.П. ШПАК, викладач

Уманський національний університет садівництва

Полезахисні лісові смуги — це вузькі смугові лісові насадження штучного походження, які розташовані в рівнинних умовах і на схилах до $1,5(2)^\circ$ на сільськогосподарських землях по межах полів або їх клітин з метою підвищення врожайності сільськогосподарських культур у результаті покращання мікроклімату, снігозатримання, зменшення дефляції та збереження і покращання родючості ґрунту [5].

В Україні створено 1,4 млн га лісомеліоративних насаджень, в т. ч. полезахисних і стокорегулюючих лісових смуг — близько 440 тис. га. Ці лісові смуги мають протяжність біля 300 тис. км, під захистом яких знаходиться 13 млн. га ріллі.

У 1,5 тис. колективних господарств закладені системи полезахисних лісових смуг, а в 4,5 тис. господарств створена розвинута їх мережа.

Оптимальна площа захисних лісових насаджень складає біля 5 млн. га, в т.ч. полезахисних лісових смуг — 900 тис. га, тобто необхідно ще створити відповідно 3,6 млн. га і 460 тис. захисних лісонасаджень.

Середня існуюча полезахисна лісистість орних земель України, які займають 33,3 млн. га (55,2% території держави), складає 1,3% (при цьому захищеність полів не перевищує 40%), а оптимальна полезахисна лісистість — 2,7%. Вона залежить від ґрунтово-кліматичних умов і знаходиться в межах 1,5% (Полісся) — 11,2% (Степ південний). Лісистість водозборів необхідно підвищити в 1,4–3,9 рази.

Створення захисних лісових насаджень на площі біля 3,6 млн га (залісення сильноеродованих схилових земель на площі 3,13 млн га і створення 460 тис. га нових полезахисних лісових смуг) та постійне лісовідновлення на лісових площах лісового фонду піднімуть середню лісистість нашої держави з 14,3% (17,1%) до майже 25%, що близько до оптимальної [1, 3, 5].

У нинішній різноманітності захисних лісових насаджень у Степу

і Лісостепу України за лісівничими та захисно-меліоративними характеристиками переважають такі їх сукупності:

1. За просторово-цільовими формами:

- полезахисні лісові смуги на рівнинних і близьких до них місцях (по міжрічкових і міжбалкових вододілах, схилах від них до балок і річкових долин);

- смугові і різної величини та конфігурації масивні протиерозійні насадження по прибалкових і придолинних схилах, балках і берегах річкових долин;

- придорожні смугові та смугово-алейні насадження (колієзахисні (на залізниці) і уздовж автомобільних та другорядних доріг).

2. За складом: дубові, білоакацієві, ясеневі, гледичієві тощо.

3. За поколіннями: насінневі та похідного першого порядку (з парості першої генерації і підросту).

4. За умовами місцезростання (вологозабезпеченості):

- спорадично забезпечені вологою (вологодефіцитні);

- відносно вологозабезпечені (свіжі, вологі й сирі умови); та хронічно вологодефіцитні (дуже сухі й засолені місця).

5. За віком та періодами розвитку: насадження до 50 років,

- закладені в 1948-2000 рр. (II-III і II-I періодів розвитку),

- численні також насадження закладені в 1890–1940 рр., що досягли віку 110–60 років і представлені насіннєвим і першим похідним поколіннями (IV, III, II періодів розвитку).

6. За структурою:

- деревно-чагарникові,

- деревно-тіньові і, нерідко, чисто деревні.

7. За ступенем продувності (полезахисні лісові смуги): більшою кількістю щільні, ніж різного ступеня ажурності та продувності (головним чином через відсутність цільових рубок догляду).

8. За характеристикою узлісь:

- із широкими закритими (насадження закладки 1890–1940-х років);

- із щільними, які розростаються (насадження 1940–1970-х років);

- з узліссями, що самі утворюються, і без них (насадження 1980–2000-х років).

9. За покриттям ґрунту підстилкою та її потужністю: переважають в основному насадження із суцільною багаторічною

різної потужності пухкою підстилкою.

10. За необхідними лісогосподарськими заходами: у більшості переважають насадження, у яких необхідні рубки догляду різного лісівничого і захисно-меліоративного змісту [2].

Головне призначення полезахисних лісових смуг — вітроломне. Під захистом лісових смуг зменшується швидкість вітру (суховіїв, вітрів хуртовинних, холодних та які викликають пилові бурі) і як наслідок, покращуються інші елементи мікроклімату, проходить снігозатримання, захищається ґрунт від дефляції, зберігається і покращується родючість ґрунту, підвищується врожайність сільськогосподарських культур [1, 2, 4, 5].

Дальність ефективного агрономічного впливу захисних лісових насаджень складає 25(30) Н. На більшій відстані між лісовими смугами порушуються системні зв'язки. Загальний позитивний вплив може досягати 50–100 Н.

У зоні ефективного впливу 0–25(30) Н швидкість вітру знижується на 30–50%, а у лісоаграрному ландшафті швидкість і енергія вітру знижується на 40–60%, турбулентний обмін на 15–20%; температура повітря в жарку літню погоду знижується, а в холодну пору року підвищується на 1–3°C; підвищується відносна вологість повітря на 3–5%.

Поодинокі лісові смуги знижують випаровуваність вологи ґрунту на 12–22%, а взаємодіючі в системі — на 25–35%.

Під захистом лісових смуг продуктивність транспірації сільськогосподарських культур зростає, а коефіцієнт транспірації зменшується на 10% і більше.

Взимку температура ґрунту на глибині вузла кушніння озимих хлібів на полях, розташованих серед лісових смуг, у порівнянні з відкритим полем, вища на 3°C. У системі лісових смуг, незалежно від їх конструкції, не відбувається видування снігу з полів. Поодинокі лісові смуги різних конструкцій на затримання і розподіл снігу діють по-різному. За ступенем ефективності снігозатримання конструкції лісових смуг можна розташувати в послідовності: щільна (накопичує багато снігу в лісонасажденні та на завітрянному узліссі) — ажурна (остання вважається найбільш ефективною); лісова смуга ажурно-продувної конструкції є найбільш зрідженою і малоефективною (сніг видувається із самого насадження, а дальність снігозатримання не перевищує 15–20 Н). Лісові смуги зменшують промерзання ґрунту та покращують режим його від танення [1, 2, 4, 5].

Збільшення запасів продуктивної вологи у метровому шарі ґрунту в результаті зменшення випаровуваності вологи ґрунту і транспірації сільськогосподарськими культурами та снігозатримання складає 30–50 мм.

Лісові смуги надійно захищають поля від дефляції. У системі лісових смуг шкода від пилових бур проявляється в мінімальній мірі. За характером захисту полів від дефляції лісові смуги різних конструкцій близькі до їх впливу на снігозатримання.

Лісові смуги позитивно впливають на ґрунтові умови: збільшується вміст гумусу та елементів мінерального живлення рослин, покращується його структура.

Результатом позитивного агрокліматичного впливу лісових смуг на польові угіддя є підвищення врожайності сільськогосподарських культур — на 10–20%, у т.ч. зернових — 4 ц/га, а озимої пшениці — 4–5 ц/га. У системі лісових смуг коефіцієнт використання фотосинтетичної активної радіації (ФАР) зернових культур зростає на 10–90%, а урожайність зерна — в 1,5–2 рази (порівняно з відкритим полем) [1, 2, 4, 5].

Література:

1. Герасименко П.И. Лесная мелиорация / П.И. Герасименко. — К. : Вища школа, 1990. — 280 с.
2. Гладун Г.Б. Захисні лісові насадження: проектування, вирощування, впорядкування / Г.Б. Гладун, М.Є. Трофименко, М.А. Лохматов. — Х. : Нове слово, 2005. — 390 с.
3. Зональні методичні рекомендації із захисту ґрунтів від ерозії / В.П. Ситник, М.Д. Безуглий, А.С. Заришняк, А.С. Демідов. — Харків : Національна академія аграрних наук України, Національний науковий центр «Інститут ґрунтознавства та агрохімії О.Н. Соколовського, 2010. — 148 с.
4. Остапенко Б.Ф. Лесоводство и лесомелиорация / Б.Ф. Остапенко, А.И. Швиденко. — К. : Вища школа. Головное из-во, 1989. — 311 с.
5. Пилипенко О.І. Системи захисту ґрунтів від ерозії / О.І. Пилипенко, В.Ю. Юхновський, М.М. Ведмідь. — К. : Культурно-освітній, видавничо-поліграфічний центр «Златояр», 2004. — 435 с.



ЩО ЗБЛИЗИЛО С. Щ. ПОТОЦЬКОГО З КАТЕРИНОЮ ІІ У БУДІВНИЦТВІ «СОФІЇВКИ»?

В.П. ШЛАПАК, д. с.-г. н., професор
Уманський національний університет садівництва

Вступ. Станіслав Щенсний Потоцький народився 20 лютого 1751 року в селі Тартаки, нині Сокальський район Львівської області. Помер 26 березня 1805 року в м. Тульчині, тепер Вінницька область - шляхтич, державний та військовий діяч Речі Посполитої, а згодом Російської імперії, магнат, меценат. Мав вроджену шляхетність душі, прагнув допомагати людям. Учитель Вольф намагався виховати у юного графа високу мораль, почуття відповідальності, милосердя, турботи [1].

Світогляд С. Щ. Потоцького, так само як і Софії-Фредеріки-Август-Ангальт-Цербстської, пізніше Катерини ІІ, Імператриці Всеросійської формувався на наукових здобутках, географічних відкриттях та технічних винаходах XVII-XVIII століть. Вік інквізиції - спалення єретиків (звідси ж і переслідування науковців, які робили великі відкриття) був зупинений під впливом епохи Просвітництва у XVIII столітті. Передова інтелігенція Європи уже тоді вбачала пагубність християнства в розвитку науково-технічного прогресу того часу. Як наслідок, зароджуються нові філософські течії, що згодом призвело до появи комуністичної ідеології, яка взагалі відкинула релігію.

Отже, можна припустити, що ідея і архітектурний задум релігійної підоснови будівництва парку «Софіївка», як святині християнства і одного з найбільших парків Європи, Імператрицею Всеросійською Катериною ІІ виношувалися упродовж багатьох років.

Обговорення результатів дослідження. У XVII-XIX століттях людині, зануреній в ілюзію християнської любові до ближнього, складно усвідомити масштаби жорстокості християнства і принципи, нав'язані їй варварами - інквізицією. Взявши за основу любов до ближнього і віру в надію на щасливе майбутнє Бернард Шоу, як зазначив В. В. Курляндський [2], ще у 1921 році, сказав: «Релігія завжди права. Релігія має вирішення будь-якої проблеми і тому виганяє проблеми з нашого світу. Релігія надає нам впевненість, стійкість, мир і абсолют. Вона оберігає нас від прогресу, якого ми прагнемо. З наукою все йде не так. Наука завжди помиляється. Вона

ніколи не вирішує жодної проблеми без того, щоб не створити десятка нових». Слова англійського драматурга відносяться не до будь-якої науки і не до будь-якої релігії. 2000 років людство тупцює на місці. Існуюче тисячоліттями братство мудрих людей розпалося на осколки, коли фанатики релігії, які претендували на духовну монополію не потребуючи знань, підпалили фонд Олександрійської бібліотеки в храмі Серапіса, щоб потім сотні років спалювати на вогнищах носіїв знань, думаючих і розумних. Саме з цього моменту стала зароджуватися «Священна таємниця нашої ери», зберігання якої поклали на фанатиків християнства (інквізицію) і їх жорстокості не позаздрить ніхто й донині.

У травні 1793 року С. Щ. Потоцький розорений, знищений, пригнічений, позбавлений всіх державних титулів втікає з Польщі в Гамбург на постійне місце проживання з Софією, з річним доходом 50 тис. дукатів, які він мав отримувати від дружини Жозефіни [3]. Однак у травні 1795 року С. Щ. Потоцький потрапляє в Санкт-Петербург, начебто для розлучення з дружиною Жозефіною і одруження на Софії Вітт, яка мріяла купити будинок у Криму, але у С. Щ. Потоцького на це не було коштів. А вже восени 1795 року, змінивши всі свої плани, С. Щ. Потоцький з Л. Метцелем з'являються в Умані і починають підготовку до грандіозного будівництва «Музею розвитку християнства» у неспаленому варіанті - тепер знаний у всьому світі знаменитий парк «Софіївка».

Тому, не ділки історії, а порядні сумлінні історики зобов'язані відповісти на наступні запитання:

1. «Чому ж за кілька місяців перебування Потоцького в Санкт-Петербурзі у нього змінилися не тільки його плани, але і все його життя?».

2. Чому владні чиновники України та Росії, в обов'язки яких входило відстежувати від людини будь-яку іншу інформацію, крім літер «Доброї Новини», мовчки дивилися на богохульство сім'ї емігрантів Потоцьких, яка на їх території, з їх каменю, висікає монумент, що підриває їх авторитет і порушує цілісність християнського середовища?

3. Чому не збереглося жодних креслень, планів, розрахунків та кошторисів з будівництва Музею?

4. Хто ж міг фінансувати це будівництво, якщо у Потоцьких не було коштів?

5. Чому з історії життя Софії, якій подарований цей унікальний парк, ви не знайдете жодної документально підтвердженої інформації? А замість цього ви знайомитеся з оригінальними архітектурними ансамблями, зв'язок між якими з явними потугами намагаються пов'язати путівники.

Відповідь на всі ці запитання і багато інших очевидна! Виступити проти могутності християнської імперії не мав права навіть всемогутній імператор, так як коронація його відбувалася з благословення Ватикану. Імператриця Росії, Катерина II, була мудрою жінкою і прекрасно розуміла - якщо вона стане пливти проти течії християнства, течія її погубить. З іншого боку вона глибоко усвідомлювала згубність і шкоду християнства, що тягло людство до глобальної екологічної катастрофи самознищення, постійно відчуваючи своє безсилля в цьому середовищі. Вона прекрасно знала, що саме християнське середовище, перед яким пали на коліна київські князі і насильно охрестили Київську Русь, не дозволило Україні створити державу. Багато чого Катерину II пов'язувало з Україною та її багатостраждальним народом, але треба розуміти, що допомогти йому вона не могла і не мала права, а коли польський народ опинився в положенні українського народу, у неї виникла можливість через підставну особу, емігранта, графа С. Щ. Потоцького, втілити в життя на схилі своїх літ ідею, яку вона таємно виношувала протягом довгого періоду свого життя. Так, в центрі України, в старовинному місті Умані, спорудивши «Музей історії розвитку християнства», показати українському народу свою безпорадність у спробах змінити свою долю, не зробивши доленосних змін. Створюючи такий Меморіальний Музей, Катерина II, велика імператриця Росії, хотіла просити передсмертне прощення у багатьох поколінь майбутньої України за ті злочиння, які творилися від її імені. Вона, сподвижниця царя Петра I, прагнула добровільно, а не силовими методами, об'єднати християнський світ, бо в цьому бачила його могутність. І вона створила в парку «Софіївка» вертикаль діаграми будови християнського суспільства з усіма її таємними функціональними відсіками і взаємозв'язками. Це і є генеральний план будівництва парку. А путівником по парку є Біблія - інструкція християнства, або конституція християнської імперії. Цю інформацію будівничі парку через своїх нащадків донесли до наших днів. Екскурсію за релігійною тематикою «Софіївки» проводив М. В. Діденко [4].

Дружина Потоцького, Жозефіна, була статс-дамою у Катерини II. Від неї, велика Імператриця, проаналізувавши риси характеру С. Щ. Потоцького, його світогляд, порядність і патріотизм довірила йому свою душевну таємницю і поклала на нього обов'язок по її втіленню. Фінансування будівництва парку взяла на себе Катерина II. Тому і проблем з поверненням С. Щ. Потоцькому всіх його володінь в Україні у нього не було. Чиновники мовчки спостерігали за будівництвом Музею, а своєму спадкоємцю престолу Павлу I Катерина II наказала після її смерті фінансувати будівництво парку і коли в 1801 році він трагічно пішов з престолу, у Потоцького стали виникати проблеми, а тому відкриття незакінченого парку відбулося в 1802 році. Правління Олександра I на будівництво парку увагу не звертало і С. Щ. Потоцький виявився беззахисним перед фанатиками християнства, які помстилися йому в 1805 році, коли він помер насильницькою смертю. Так його християнство нагородило за Уманський шедевр. Але вже той факт, що найбільша і могутня Імператриця Росії Катерина II в спробі розкрити варварство християнського середовища, зробила це на схилі свого життя, далеко від столичних і адміністративних центрів імперії, вдавшись до конспірації, недовіри своїх задумів співвітчизникам, використала сім'ю емігрантів Потоцьких - говорить багато про що. Так як християнське середовище з її догматичними фанатиками (інквізицією) і є реальна, могутня влада імперії. Тому на орлиному гербі імперії не одна імператорська голова, а три. Дві з них, символізують ворожі складові християнства. Це і хотіла показати велика Імператриця людству. Проте, втілити в життя парку символ влади в Російській імперії – «Триголового Орла» змогли лише за вказівкою царя Миколи I в 1856 році. Ось у чому секрет християнського середовища. Ось чому парк «Софіївку», як музей історії християнського світу Європи, Імператриця Всеросійська доручила будувати Софії і Станіславу Потоцьким і водночас підкреслила для потомків свою приналежність до ідеї і архітектурного задуму в будівництві парку. Але, як зазначає В.Ф. Собченко, у поемі С. Трембецький алегорично звеличує владу Олександра I, царя Росії, коронація якого відбулась 15 вересня 1801 року: «...Pod mądrą i łaskawą Ałexandra władzą ...» [5, 6]. У 1815 році французький поет де Лагард, за дорученням Софії Потоцької, вперше озвучив належність парку царській родині. Парк «Софіївка» є «Монархічним садом». В оригіналі: «Warto miéysce nawiedzin, a

wspomnienia dziejów, gust, możność, koszt, wżytych tłumy Briareyów. Ważąc pracy niezmierność i zdobienia liczne rzekną próżni: było to dzieło Monarchyczne» [7]. За архівними документами І. С. Косенко, Г. Ю. Храбан, В. В. Мітін, В. Ф. Гарбуз [3] нотують висловлювання сина Софії Потоцької, начальника Південних військових поселень І. О. Вітта, в якого постійно зупинялися царські сім'ї, перебуваючи на відпочинку в Криму. Він сказав, що це «Царицин сад». Отже, виникає запитання: «Яке відношення до будівництва парку «Софіївка» має царська родина?». Відповідь однозначна: «Царська родина є власниками парку» [8].

Архітектор Л. Метцель не є головним архітектором парку, він як військовий фахівець розумно розташував у суворій історичній послідовності алегоричні архітектурні ансамблі християнства стосовно до ландшафту місцевості і працював як виконроб, а С. Щ. Потоцький з Софією працювали як організатори і керівники будівництва, взявши на себе відповідальність за таємницю задумів імператриці. Ось чому, після зустрічі С. Щ. Потоцького з імператрицею в 1795 році, у нього з Софією змінилися всі плани з будівництва парку в Криму. За дорученням Імператриці, для втілення в життя її задумів, С. Щ. Потоцький поїхав до Умані. А під заступництвом Імператриці сім'ї Потоцьких повернули всі його колишні володіння, про які він, перебуваючи в Гамбурзі, і не мріяв. Він без бюрократичних та судових проблем взявся за організацію будівництва парку. Йому повернули все втрачене, а він створив неможливе. Такий результат його стосунків з Катериною II - мудрою Імператрицею Росії.

Література:

1. uk.wikipedia.org/wiki/Станіслав_Щенський_Потоцький
2. Курляндский В.В. Тайны жрецов. – М.: „Рипом класик”, 2001. – 704с.
3. Косенко І. С. Дендрологічний парк «Софіївка» / І. С. Косенко, Г. Ю. Храбан, В. В. Мітін, В. Ф. Гарбуз. – К.: Наук. думка, 1996. – 187 с.
4. Шлапак В. П. Диденко М. В.: екскурсійним маршрутом по «Софіївці» / В. П. Шлапак, С. А. Коваль, С. А. Масловата // «Перспективи розвитку лісового та садово-паркового господарства» / матер. наук. конф. / [Ред.: О. О. Непочатенко (відп. ред.) та ін.]. – Умань, 2015. – С. 163–198.

5. Trembecki S. Sofjowka: Bibl. Mrowki. T. 69. – Lwow, 1807. – 25 s.

6. Опис “Софіївки” польським поетом Станіславом Трембецьким / Поетична версія Віктора Собченка : [Поема de Lagarde]. – Умань, 2007. – 160 с.

7. Sophiowka. Poeme polonais par Stanislas Trembecki // Traduit en vers Prancais par le Comte de Lagarde de l’Academia de Naples. – Wienne, 1815. – S. 13-46.

8. Шлапак В. П. Яке відношення до будівництва парку «Софіївка» має царська родина? / В. П. Шлапак // «Перспективи розвитку лісового та садово-паркового господарства» (до 85-річчя від дня народження д. с.-г. н., проф. Білоуса Василя Івановича) / наук. конф. : тези доп. – Умань, 2011. – С. 20–26.



ВИКОРИСТАННЯ ДЕКОРАТИВНИХ ФОРМ *CERASUS SERRULATA* LINDL. У ОЗЕЛЕНЕННІ

І.В. ЩЕРБА, аспірант

В.В. ПОЛІЩУК, доктор с.-г. наук, професор

Уманський національний університет садівництва

Родина Розові — досить велика родина, до якої належать різноманітні за будовою листків, квіток, суцвіть і плодів, дерева, кущі, трав’яні форми, переважно багаторічні. Родина об’єднує понад 100 родів, до яких належить близько 3000 видів. Представники родини поширені переважно в північній півкулі. Однією з найяскравіших представників родини є *Cerasus serrulata* Lindl.-вишня пильчаста (сакура) – японська декоративна вишня.

Серед рослин, які використовуються у декоративному садівництві України, *Cerasus serrulata* набуває все більшої популярності. Сакуру висаджують у парках, скверах, садах, для створення декоративних груп і композицій, красиво поєднуються з іншими квітучими деревами та чагарниками. Висаджують в японських садах, біля водойм, для створення квітучих алей. Сьогодні

налічується близько 300 видів японської вишні. І, щоб побачити якийсь з них, не обов'язково їхати кудись далеко. У нашій країні вона культивується в Ужгороді, Одесі, Тернополі. У квітів цього дерева зазвичай по п'ять пелюсток із зазублінками по краях, хоча квіти деяких видів сакури мають значно більше пелюсток. Вони бувають найрізноманітніших барв і відтінків — від білуватого й рожевого до багряно-червоного. Зібрані квіти в китицеподібні щитки на коротких квітконіжках. Щорічний період цвітіння сакури триває близько двох тижнів.



Вишня дрібнопильчата (Сакура) Канзан (*Cerasus serrulata Kanzan*) - невелике дерево. Висота 6-8 м, ширина 5-8 м. Крона лійкоподібна, пізніше округла. Зростає помірно швидко, одно-, багатостовбурна, вертикальна, гілки товсті. Річний приріст складає близько 30 см. Листя еліптичне, загострене, глянцево-зелене, при розпусканні бронзове, восени жовто-оранжеве. Цвіте в квітні, рясно. Квітки темно-рожеві, щільно махрові. Плоди не утворюються.

Оптимальні піщано-суглинні родючі ґрунти, переважно вапняні. Рослина зимостійка, світлолюбна, чутлива до сухості повітря. Використовується як солітер в садах.



ЗМІСТ

NARCYZ PIÓRECKI

ARBORETUM I ZAKŁAD FIZJOGRAFII W BOLESTRASZYCACH..... 3

ГРАБОВИЙ В.М.

ЖИТТЄВІ ФОРМИ ПРЕДСТАВНИКІВ РОДУ *JNIPERUS* L.

КУЛЬТИВОВАНИХ В УМОВАХ РІВНИННОЇ ЧАСТИНИ УКРАЇНИ..... 8

ЛАВРИК О.Д., БЕРЧАК В.С.

ЛІСОВІ АНТРОПОГЕННІ ЛАНДШАФТИ ЗАПЛАВИ ПІВДЕННОГО

БУГУ..... 12

ЛЕЩЕНКО О.Ю., ЛЕЩЕНКО Ю.В.

АНАЛІЗ ЖАРОСТІЙКОСТІ РОСЛИН *LOLIUM PERENNE* L. 14

НИКИТИНА А.Д., ДЗИБА А.А.

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ СОРТОВОГО РІЗНОМАНІТТЯ ГРУПИ

ГРУНТОПОКРИВНИХ ТРОЯНД НАЦІОНАЛЬНОГО ДЕНДРОПАРКУ

«СОФІЇВКА» НАН УКРАЇНИ ТА НАЦІОНАЛЬНОГО БОТАНІЧНОГО

САДУ ІМ. М.М. ГРИШКА НАН УКРАЇНИ..... 17

ОПАЛКО О.А.

ДЕКОРАТИВНІ ФОРМИ *MALUS PURPUREA* (BARBIER) REHD.

У КОЛЕКЦІЇ НАЦІОНАЛЬНОГО ДЕНДРОЛОГІЧНОГО ПАРКУ

«СОФІЇВКА» НАН УКРАЇНИ..... 21

ОПАЛКО А.І.

ВІДРОДЖЕННЯ «СОФІЇВКИ» ЯК ПРИКЛАД ЗБЕРЕЖЕННЯ І

РОЗВИТКУ СТАРОВИННИХ ПАРКІВ У КРИЗОВИХ УМОВАХ

(до 35-річчя член-кореспондента НАН України

Івана Семеновича Косенка на посту директора дендропарку)..... 25

ПОРОХНЯВА О.Л.

ЖИТТЄЗДАТНІСТЬ ПРОРОСТКІВ *CLADRASTIS KENTUKEA* (DUM.–

COURS.) RUDD У СЕРЕДОВИЩАХ З РІЗНОЮ РЕАКЦІЄЮ

ГРУНТОВОГО РОЗЧИНУ..... 31

ІВАНЧЕНКО О.Є.	
АНАЛІЗ ДЕРЕВ ПАРКУ ІМ. М.І. КАЛІНІНА М. ДНІПРОПЕТРОВСЬК ЗА ВІДНОШЕННЯМ ДО ЕКОЛОГІЧНИХ ЧИННИКІВ.....	33
ЄГОРОВ Ю.І.	
ПРИНЦИПИ ПРОСТОРОВОЇ КОМПОЗИЦІЇ МЕМОРІАЛЬНИХ СКВЕРІВ ІСТОРИЧНИХ МІСТ УКРАЇНИ (НА ПРИКЛАДІ РЕКОНСТРУКЦІЇ СКВЕРУ ІМ. І.Д.ЧЕРНЯХОВСЬКОГО В М.УМАНІ).....	36
АНДРІЄНКО О.Д.	
ДЕКОРАТИВНІ ОЗНАКИ ПРЕДСТАВНИКІВ РОДУ <i>AMELANCHIER</i> MEDİK.	45
БЕЗДІЛЬ Р.В., ПУШКАРЬОВА-БЕЗДІЛЬ Т.М., ЛАВРОВ В.В.	
ПРОБЛЕМИ УТИЛІЗАЦІЇ КРОЛЯЧОГО ГНОЮ.....	49
БИТКІВСЬКИЙ О.В., МАМЧУР Т.В.	
РІЗНОМАНІТНІСТЬ ДЕКОРАТИВНИХ ФОРМ ТА СОРТІВ ДЛЯ ОСНОВНИХ ФІТОМЕЛІОРАТИВНИХ ПОРІД.....	51
БРИЖАК М.О., ПУШКА І.М.	
ОЗЕЛЕНЕННЯ ТА БЛАГОУСТРІЙ ПРИСАДИБНОЇ ДІЛЯНКИ С. ВЕРХІВКА ТРОСТЯНЕЦЬКОГО РАЙОНУ ВІННИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	55
ВАРЛАЩЕНКО Л.Г.	
ВИКОРИСТАННЯ НАСАДЖЕНЬ БУЗКУ (<i>SYRINGE L.</i>) В ОЗЕЛЕНЕННІ НАСЕЛЕНИХ МІСЦЬ.....	59
ДЕНИСКО І.Л.	
ЗИМОСТІЙКІСТЬ ТРОЯНД ПАТІО.....	61
СОБЧЕНКО В.Ф.	
СТВОРЕННЯ КОЛЕКЦІЙ ДЕКОРАТИВНИХ РОСЛИН ЗА ПРИНЦИПОМ ТЕМАТИЧНИХ САДІВ НА ТЕРИТОРІЇ ВИДІЛУ 2 КВАРТАЛУ №33 НАЦІОНАЛЬНОГО ДЕНДРОЛОГІЧНОГО ПАРКУ «СОФІЇВКА» НАН УКРАЇНИ.....	65
КОВАЛЕВСЬКИЙ О.В., ПУШКА І.М.	
ПРОЕКТ РЕКОНСТРУКЦІЇ ТЕРИТОРІЇ ЗАГАЛЬНООСВІТНЬОЇ ШКОЛИ № 3 М. УМАНЬ.....	86

КОВАЛЬ С.А.	
КІЛЬКІСТЬ КОРЕНІВ У СТЕБЛОВИХ ЖИВЦІВ ЯЛИНИ КАНАДСЬКОЇ (ФОРМА КОНІЧНА) ЗАЛЕЖНО ВІД ОБРОБКИ РОСТОРЕГУЛЮВАЛЬНОЮ РЕЧОВИНОЮ.....	89
КОЛДАР Л.А.	
ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ВИДІВ РОДУ <i>CALYCANTHUS</i> LINDL. У ЗЕЛЕНОМУ БУДІВНИЦТВІ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ.....	93
КОНОПЕЛЬКО А.В.	
ПРЕДСТАВНИКИ РОДУ <i>MALUS</i> MILL. У ЛАНДШАФТНОМУ ДИЗАЙНІ: УКРАЇНА І СВІТ.....	95
КОПИЛОВА Т.В.	
ПОСУХОСТІЙКІСТЬ ПРЕДСТАВНИКІВ РОДУ <i>PYRACANTHA</i> M. ROEM. В ПРАВОБЕРЕЖНОМУ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ.....	100
ЛЕОНТЯК Г.П., ОСИПОВ М.Ю.	
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КИЗИЛА НАСТОЯЩЕГО (<i>CORNUS MAS</i> L.) В ОЗЕЛЕНЕННИИ.....	103
МАМЧУР Т.В.	
УДОСКОНАЛЕННЯ ВИРОЩУВАННЯ САДЖАНЦІВ ДЕКОРАТИВНИХ САДОВИХ РОСЛИН ЗЕЛЕНИМИ ЖИВЦЯМИ ТА ВИКОРИСТАННЯ ЇХ В ОЗЕЛЕНЕННІ.....	105
МАРЧЕНКО А.Б.	
ВИДОВИЙ СКЛАД ПАТОГЕННОЇ МІКОФЛОРИ ГЕНЕРАТИВНИХ ОРГАНІВ ПРЕДСТАВНИКІВ РОДУ <i>ROSA</i> L.	109
МИРОНОВА Л.М., ПУШКА І.М.	
ПРОЕКТ ОЗЕЛЕНЕННЯ ТА БЛАГОУСТРОЮ ТЕРИТОРІЇ ПРИСАДИБНОЇ ДІЛЯНКИ В С. РОДНИКІВКА ПО ВУЛИЦІ МІЧУРИНА 5.....	112

НЕМЧЕНКО М.В., ПОНОМАРЬОВА О.А.	
ОЗЕЛЕНЕННЯ ТА ВПОРЯДКУВАННЯ ВУЛИЦІ НАБЕРЕЖНА ПЕРЕМОГИ В М. ДНІПРОПЕТРОВСЬК.....	117
НЕБИКОВ М.В.	
ОСОБЛИВОСТІ РОЗМНОЖЕННЯ <i>SORBUS TORMINALIS</i> (L.) <i>CRANTZ IN VITRO</i>	121
ОКСАНТЮК В.М.	
ПРЕДСТАВНИКИ РОДУ <i>COTINUS</i> MILL. В КОЛЕКЦІЇ НАЦІОНАЛЬНОГО ДЕНДРОЛОГІЧНОГО ПАРКУ «СОФІЇВКА» НАН УКРАЇНИ.....	123
ОСПОВ М.Ю.	
ФІГУРНА СТРИЖКА ГЛЮДУ (<i>CRATAEGUS</i> L.).....	126
ОСТАПЧУК О.С., ІЩУК Г.П., ПУГАЧ А.А.	
ВДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ПРОВЕДЕННЯ ПРОРІДЖУВАНЬ І ПРОХІДНИХ РУБАНЬ У СОСНОВИХ НАСАДЖЕННЯХ ДП „ПОЛІСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО”.....	128
ПАРУБОК М.І.	
СИСТЕМАТИКА ТА ФІЛОГЕНІЯ РОДУ <i>ADONIS</i> L.	132
ПИЖ’ЯНОВА А.А., БАЛАБАК А.Ф.	
АГРОТЕХНОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ДОРОЩУВАННЯ ВКОРІНЕНИХ СТЕБЛОВИХ ЖИВЦІВ ЧОРНИЦІ ВИСОКОЇ (<i>VACCINIUM CORYMBOSUM</i> L.) В УМОВАХ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ.....	135
ПОНОМАРЬОВА О.А., НЕМЧЕНКО М.В.	
АНАЛІЗ ВИДОВОГО СКЛАДУ ПРИМАГІСТРАЛЬНОЇ ЛІСОСМУГИ ТРАСИ ДНІПРОПЕТРОВСЬК – ЗАПОРІЖЖЯ.....	139
РОДІК Т.П., ШАМРАЙ В.О.	
ПРАВОВІ АСПЕКТИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ У СФЕРІ ФУНКЦІОНУВАННЯ ТЕРИТОРІЙ ТА ОБ’ЄКТІВ ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНОГО ФОНДУ УКРАЇНИ (НА ПРИКЛАДІ ДЕНДРОЛОГІЧНИХ ПАРКІВ).....	149

РУМ'ЯНКОВ Ю.О.

ОЦІНКА УСПІШНОСТІ ІНТРОДУКЦІЇ ВИДІВ РОДУ *CELTIS* L. У ПРАВОБЕРЕЖНОМУ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ..... 145

СЕРЖУК О.П., РЯБОВОЛ Л.О., ЛЮБЧЕНКО А.І.

ДЕКОРАТИВНА ЦІННІСТЬ ПРЕДСТАВНИКІВ РОДУ ГЛІД (*CRATAEGUS* L.)..... 147

СМАЧЕЛЮК В.О.

НАСІННЄВЕ РОЗМНОЖЕННЯ *BUDDLEJA DAVIDII* FRANCHE..... 150

БОЙКО М.Л., МАМЧУР Т.В.

ПРОЕКТ ОЗЕЛЕНЕННЯ ТА БЛАГОУСТРІЙ ПРИСАДИБНОЇ ДІЛЯНКИ В С. ЯРОВАТКА УМАНСЬКОГО РАЙОНУ ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛАСТІ..... 152

ЧІКОВ І.В.

БІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ *MONOCHORIA KORSAKOWII* REGEL ET MAACK В УМОВАХ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ..... 156

ШЕМЯКІН М.В., ШПАК В.П.

ВПЛИВ ПОЛЕЗАХИСНИХ ЛІСОВИХ НАСАДЖЕНЬ НА ДОВКІЛЛЯ..... 159

ШЛАПАК В.П.

ЩО ЗБЛИЗИЛО С. Щ. ПОТОЦЬКОГО З КАТЕРИНОЮ ІІ У БУДІВНИЦТВІ «СОФІЇВКИ»?..... 163

ЩЕРБА І.В., ПОЛЩУК В.В.

ВИКОРИСТАННЯ ДЕКОРАТИВНИХ ФОРМ *CERASUS SERRULATA* LINDL. У ОЗЕЛЕНЕННІ..... 168

Наукове видання

**«АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ
САДОВО-ПАРКОВОГО МИСТЕЦТВА»**
Міжнародна наукова конференція

27-28 травня 2015 року

*За достовірність опублікованих матеріалів відповідальність несуть автори.
Видається в авторській редакції*

Підписано до друку 19.06.2015. Формат 60x84/16
Папір офсет. Ум. арк. 10,11
Тираж 300. Зам. № 307

Видавець та виготівник “Сочінський”
вул. Тищика, 18/19, м. Умань, 20300
Свідоцтво суб’єкта видавничої справи
ДК № 2521 від 08.06.2006.
тел. (04744) 4-64-88, 4-67-77
e-mail: vizavi08@mail.ru

