



ISSN 2707-5826 DOI: 10.57128/2707-5826-2021-4

ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Сільське господарство та лісівництво

Agriculture and Forestry



№ 23, 2021 р.

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Сільське господарство
та лісівництво
№ 23**

Вінниця

2021



Журнал науково-виробничого та
навчального спрямування
"СІЛЬСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО ТА ЛІСІВНИЦТВО"
"AGRICULTURE AND FORESTRY"
Заснований у 1995 році під назвою
"Вісник Вінницького державного
сільськогосподарського інституту"
У 2010-2014 роках виходив під назвою "Збірник наукових
праць Вінницького національного аграрного університету".
З 2015 року "Сільське господарство та лісівництво"
Свідоцтво про державну реєстрацію засобів масової інформації
№ 21363-11163 Р від 09.06.2015

Головний редактор

кандидат сільськогосподарських наук, професор **Мазур В.А.**

Заступник головного редактора

кандидат сільськогосподарських наук, доцент **Дідур І.М.**

Члени редакційної колегії:

доктор біологічних наук, професор, академік НААН України **Мельничук М.Д.**

доктор сільськогосподарських наук, професор **Яремчук О.С.**

доктор сільськогосподарських наук, професор **Вдовенко С.А.**

кандидат сільськогосподарських наук, доцент **Телекало Н.В.**

кандидат географічних наук, доцент **Мудрак Г.В.**

кандидат сільськогосподарських наук, доцент **Панцирева Г.В.**

кандидат сільськогосподарських наук, доцент **Паламарчук І.І.**

кандидат сільськогосподарських наук, доцент **Цицюра Я.Г.**

доктор сільськогосподарських наук, член-кореспондент НААН,
ст. наук. співробітник **Черчель В.Ю.**

доктор сільськогосподарських наук, професор **Полторецький С. П.**

доктор сільськогосподарських наук, професор **Клименко М. О.**

доктор сільськогосподарських наук, ст. наук. співробітник **Москалець В. В.**

Dr. hab, prof.

Sobieralski Krzysztof

Dr. Inż

Jasińska Agnieszka

Dr. hab, prof.

Siwulski Marek

Doctor in Veterinary Medicine

Federico Fracassi

Видавець: Вінницький національний аграрний університет

Відповідальний секретар – **Мазур О. В.**, кандидат сільськогосподарських наук, доцент
Редагування, корекція й переклад на іноземну мову – **Кравець Р.А.**, доктор
педагогічних наук, доцент.

Комп'ютерна верстка – **Мазур О.В.**

ISSN 2707-5826

©ВНАУ, 2021

DOI: 10.37128/2707-5826

"СІЛЬСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО ТА ЛІСІВНИЦТВО"**"AGRICULTURE AND FORESTRY"***Журнал науково-виробничого та навчального спрямування 12'2021 (23)***ЗМІСТ***РОСЛИННИЦТВО, СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ*

MAZUR V.A., KOLISNYK O.M. INFLUENCE OF TECHNOLOGICAL APPROACHES OF GROWING ON SUNFLOWER SEED PRODUCTIVITY 5

ДІДУР І.М., ЦИГАНСЬКИЙ В.І. УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРИЙОМІВ ВИРОЩУВАННЯ СОНЯШНИКА В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ ПРАВОБЕРЕЖНОГО 16

ПАЛАМАРЧУК В.Д., ПІДЛУБНИЙ В.Ф. ВПЛИВ СИСТЕМИ ОСНОВНОГО ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ ГІБРИДІВ СОНЯШНИКА 25

ЦИЦЮРА Я.Г., ДІДУР І.М. ОПТИМІЗАЦІЯ УДОБРЕННЯ СОНЯШНИКА ЗА РАХУНОК ЗАСТОСУВАННЯ БІОЛОГІЧНИХ ПРЕПАРАТІВ В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ ПРАВОБЕРЕЖНОГО 36

ДІДУР І.М., КОРШЕВНЮК С.П. ФОРМУВАННЯ СИМБІОТИЧНОГО АПАРАТУ СОЧЕВИЦІ ЗАЛЕЖНО ВІД ІНОКУЛЯЦІЇ ТА ОБРОБКИ НАСІННЯ МІКРОЕЛЕМЕНТАМИ 52

ЦИЦЮРА Я.Г. ФОРМУВАННЯ УРОЖАЙНОСТІ РЕДЬКИ ОЛІЙНОЇ ЗА ЗРОСТАЮЧИХ ДОЗ МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРІВ ПРИ ПЕРЕДПОСІВНОМУ ЇХ ЗАСТОСУВАННЮ НА СІРИХ ЛІСОВИХ ҐРУНТАХ 67

ЯКОВЕНКО Р.В., КОПИТКО П.Г. ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ПОВТОРНОГО ВИРОЩУВАННЯ ЯБЛУНІ ЗА ДОВГОТРИВАЛОГО УДОБРЕННЯ 85

СЕЛЕКЦІЯ, НАСІННИЦТВО, НАСІННЄЗНАВСТВО ТА СОРТОЗНАВСТВО

МАЗУР В.А., ТКАЧУК О.П., ДІДУР І.М., ПАНЦИРЕВА Г.В. ТЕХНОЛОГІЧНІСТЬ ТА АГРОЕКОЛОГІЧНА СТІЙКІСТЬ СКОРОСТИГЛИХ СОРТІВ СОЇ 96

ОВОЧІВНИЦТВО ТА ГРИБНИЦТВО

ПАЛАМАРЧУК І.І. АДАПТИВНІСТЬ СОРТІВ БУРЯКУ СТОЛОВОГО В УМОВАХ ЗМІН КЛІМАТУ 112

ЛІСОВЕ ТА САДОВО-ПАРКОВЕ ГОСПОДАРСТВО

ПРОКОПЧУК В.М., ПАНЦИРЕВА Г.В., МАТУСЯК М.В., КОВАЛЬЧУК Я.Д. СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ СТВОРЕННЯ РОЗАРІЮ НА БАЗІ ПАРКОВОЇ ЗОНИ ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО АГРАРНОГО УНІВЕРСИТЕТУ 124

MATUSYAK M.V., PROKOPCHUK V.M., PANTSURIIEVA H.V. ASSESSMENT OF DECORATIVE VALUE AND PROSPECTS OF THE GENUS MAGNOLIA COMPOSITIONAL USE ON THE TERRITORY OF VINNYTSIA	137

ЦИГАНСЬКА О.І. РИЗОГЕНЕЗ ЖИВЦІВ ЛАВАНДИ ВУЗЬКОЛИСТОЇ (<i>LAVANDULA ANGUSTIFOLIA</i>) ТА ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ УКОРІНЕНИХ РОСЛИН	148

МОНАРХ В.В. АНАЛІЗ СТАНУ ТОПІАРНИХ ФІГУР НА ТЕРИТОРІЇ ПАРКОВОЇ ЗОНИ ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО АГРАРНОГО УНІВЕРСИТЕТУ	156

<i>ЕКОЛОГІЯ ТА ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА</i>	
МАЗУР В.А., КЛИМЕНКО М.О., ТКАЧУК О.П., ПАНЦИРЕВА Г.В., ДЕМЧУК О.А. РІСТ, РОЗВИТОК ТА ПРОДУКТИВНІСТЬ ГОРОХУ ЗА ОБРОБКИ ЙОГО ПОСІВУ СТРУКТУРОВАНОЮ ВОДОЮ	165

РАЗАНОВ С.Ф., КОМИНАР М.Ф. ІНТЕНСИВНІСТЬ НАКОПИЧЕННЯ ЦЕЗІЮ-137 У ПРОДУКЦІЇ БДЖІЛЬНИЦТВА ЗА МІНЕРАЛЬНОГО УДОБРЕННЯ НА РАДІОАКТИВНО-ЗАБРУДНЕНИХ ҐРУНТАХ	176

ТКАЧУК О.П., ЛЕВЧУК О.В., КРИЖАНІВСЬКИЙ В.В. ВИРОБНИЦТВО БІОГУМУСУ КАЛІФОРНІЙСЬКИМИ ЧЕРВ'ЯКАМИ ЗАЛЕЖНО ВІД УМОВ ЇХ УТРИМАННЯ	192

ПОЛЩУК М.І. ВПЛИВ НОРМ ПОСАДКИ БУЛЬБ ТА СИСТЕМ УДОБРЕННЯ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ РАННЬОСТИГЛОГО СОРТУ КАРТОПЛІ СЕРПАНОК В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ ПРАВОБЕРЕЖНОГО	203

KOLISNYK O.M., MAZUR K.V. EFFICACY OF HERBICIDES APPLICATION IN GROWING SORGHUM IN THE FOREST STEPPE OF UKRAINE	216

SHEVCHENKO N., YAKOVETS L. FORMATION OF THE LEAF SURFACE OF CORN HYBRIDES DEPENDING ON TECHNOLOGICAL GROWING METHODS	226

ПАЛАМАРЧУК В.Д., МАЗУР О.В., ШЕВЧЕНКО Н.В., МАЗУР О.В. ЕЛЕМЕНТИ СТРУКТУРИ ВРОЖАЮ ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ ЗАЛЕЖНО ВІД ВНЕСЕННЯ БІОЛОГІЧНИХ ПРЕПАРАТІВ КОМПАНІЇ «БТУ-ЦЕНТР»	235

<i>Думка молодого науковця</i>	
ТИНЬКО В.В. ОЦІНКА ГУСТОТИ РОСЛИН ЯЧМЕНЮ ЯРОГО ЗАЛЕЖНО ВІД ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРИЙОМІВ ВИРОЩУВАННЯ	241

Журнал внесено в оновлений перелік наукових фахових видань України Категорія Б з сільськогосподарських наук під назвою «Сільське господарство та лісівництво»

(підстава: Наказ Міністерства освіти і науки України 17.03.2020 №409).

Адреса редакції: 21008, Вінниця, вул. Сонячна, 3, тел. 46-00-03

Вінницький національний аграрний університет

Електронна адреса: selection@vsau.vin.ua адреса сайту: (<http://forestry.vsau.org/>).

Номер схвалено і рекомендовано до друку рішенням: Редакційної колегії журналу, протокол № 8 від 16.11.21 року; Вченої ради Вінницького національного аграрного університету, протокол № від 24.12.2021 року.

УДК: 620.2:477.44

DOI 10.37128/2707-5826-2021-4-10

**СУЧАСНИЙ СТАН ТА
ПЕРСПЕКТИВИ СТВОРЕННЯ
РОЗАРІЮ НА БАЗІ
ПАРКОВОЇ ЗОНИ
ВІННИЦЬКОГО
НАЦІОНАЛЬНОГО
АГРАРНОГО УНІВЕРСИТЕТУ**

В.М. ПРОКОПЧУК, канд. с.-г. наук,
доцент

Г.В. ПАНЦИРЕВА, канд. с.-г. наук,
доцент

М.В. МАТУСЯК, канд. с.-г. наук,
доцент

Я.Д. КОВАЛЬЧУК, студентка ВНАУ

У статті наведено дані аналізу наукоємних літературних джерел із визначенням світового та вітчизняного досвіду культивування троянд з метою подальших перспектив використання в озелененні паркової зони Вінницького національного аграрного університету. Основною задачею досліджень було здійснення сучасного аналізу наявної наукової інформації та узагальнення відомостей про історичні аспекти поширення, морфолого-біологічні особливості даних рослин на базі архітектурно-експозиційної ділянки ботанічного саду «Поділля» Вінницького національного аграрного університету новими садовими групами, їх інтродукційне сортовивчення та виявлення найбільш перспективних декоративно-цінних культиварів, придатних для введення в культуру, а також для використання в селекційній роботі. Враховано високі декоративні характеристики троянд та широкі можливості їх застосування у садівництві, що надали підстави для розробки рекомендацій щодо поповнення асортименту колекції в озелененні Вінницького національного аграрного університету. Окреслено актуальне питання розширення варіантів використання троянд, які відрізнялися б високим ступенем декоративності, різними строками цвітіння в умовах зони Поділля. Згідно результатів обстеження квіткових агроценозів садово-паркових об'єктів зони Поділля встановлено, що асортимент культури представлений близько 300-400 видами троянд та 6000 сортами, що належать до різних садових груп. Встановлено, що серед досліджуваних троянд широке поширення в багатьох країнах світу і Україні отримано завдяки універсальності використання такі садові групи, як Флорибунда сорту 'Артур Белл', паркові троянди сорту 'Леонардо да Вінчі', чайно-гібридні троянди сорту 'Анжеліка'. Отже, саме завдяки створенню розарію, а також розширенню варіантів їх садових композицій, більш рівномірне їх розміщення в парковій зоні Вінницького національного аграрного університету, значно наблизить озеленення міста Вінниця, як найбільш привабливих міст України до кращих світових зразків. Опрацьовані дані експериментальної роботи будуть використані при розробці рекомендацій для створення розарію на базі архітектурно-експозиційної ділянки Вінницького НАУ та для удосконалення практичної діяльності студентів спеціальності 206 «Садово-паркове господарство» та науково-педагогічних працівників.

Ключові слова: *Rosa L.*, розарій, садова група, озеленення вищих навчальних закладів.

Табл. 3. Рис. 3. Літ. 10.

Постановка проблеми. Біологічні особливості квітниково-декоративних культур, а саме онтогенез, морфогенетичні параметри та адаптаційна здатність інтродукованих рослин та ведення пошуку шляхів оздоровлення ґрунту в агроценозах квітниково-декоративних культур є одним з визначальних шляхів до поліпшення стану озеленення та збільшення біорізноманіття для будь якої країни світу, у тому числі і України. Відтак, у широкій виробничій практиці

озеленення населених місць нові перспективні садові групи троянд, відібрані у результаті багаторічних експериментальних досліджень, залишається одним із актуальних питань сучасної ботанічної науки.

Враховуючи високі декоративні характеристики троянд та широкі можливості їх застосування у декоративному садівництві дають підстави для розробки рекомендацій щодо створення розарію на базі паркової зони Вінницького національного аграрного університету. У зв'язку із цим особливої актуальності набуває питання розширення варіантів використання троянд різних садових груп, які відрізнялися б високим ступенем декоративності, різними строками цвітіння в умовах зони Поділля [1].

Аналіз досліджень і публікацій. *Rosa L.* належать до роду і культурної форми рослин, що належать до родини Розових. Листопадні, рідко вічнозелені кущі до 4 метрів заввишки, дикі рослини, яких зростають, насамперед, у помірному кліматичному поясі. На сьогодні відомо близько 400 видів дикої троянди. Рослини зазвичай мають форму куща або ліани. У класичному зображенні троянда має 32 пелюстки, звідси назва роза (троянда) вітрів.

За аналітичними даними визначено близько 6000 сортів, які одержано шляхом гібридизації та відбору (за іншими даними, тепер налічують понад 14 тисяч сортів троянд). Відтак, у Японії виведена троянда «хамелеон», яка змінює своє забарвлення залежно від освітлення (від яскраво-червоного до білого забарвлення).

При декоруванні різних садово-паркових об'єктів у зеленому будівництві парків і садів використовуються сорти троянд, що належать до різних садових груп. Найкращою формою декоративного показу троянд є розарії, котрий дає повну уяву про широке розмаїття троянд, специфіку і цінність сортів різних садових груп у сучасних архітектурних рішеннях. Розарії мають велике не лише естетичне та пізнавальне значення, а й наукоємне. Сильове вирішення може бути виконано у довільному чи регулярному стильових напрямках, або у поєднанні – еkleктика. У розаріях розбиваються клумби, рабатки, бордюри для кущових троянд, встановлюються різноманітні опори (колони, трельяжі, перголи, бесідки для показу витких форм).

Декоративність розарію визначається багатьма факторами, а саме: плануванням клумб, стежок, оглядових ділянок, набором асортименту, неперервністю цвітіння [4].

Метою наших досліджень було встановлення біолого-екологічних, морфологічних особливостей із розширенням перспектив використання троянд для подальшого створення розарію на території Вінницького національного аграрного університету.

Згідно мети основним завданням було розробити наукові основи введення в культуру троянд, дослідивши їх морфо-біологічні особливості, а також визначення шляхів практичного використання в озелененні Вінницького національного аграрного університету.

Матеріал та методи досліджень. Дослідження за індивідуальним розвитком видів роду *Rosa* L. проводили на базі архітектурно-експозиційної ділянки кафедри лісового, садово-паркового господарства, садівництва та виноградарства ВНАУ впродовж 2018-2021 років. Матеріалом для дослідження видів роду *Rosa* L. слугували сорти троянд зарубіжної селекції, наданих ТОВ «Декоплант» для оформлення об'єкту дослідження (120 кущів різних видів троянд). У ході дослідження було вивчено наступні культивари троянд, як: 'Артур Белл', 'Леонардо да Вінчі', 'Анжеліка'.

Під час проведення досліджень над рослинами використовували методи експериментально-польових досліджень та методи випробування видів троянд в умовах відкритого ґрунту. Використання троянд різних садових груп здійснювали на підставі аналізу наукових статей, монографічних матеріалів та існуючого стану паркових насаджень архітектурно-експозиційної ділянки ВНАУ, а також на основі польових досліджень із застосуванням загальноприйнятих методик первинного сортовивчення, що дозволило виявити перспективні сорти для використання в садово-паркових композиціях за природно-кліматичних умов ботанічного саду «Поділля» Вінницького національного аграрного університету [6-7].

Експериментальні спостереження здійснювали з подальшою морфометричною обробкою даних. Візуалізацію створених проектних рішень здійснено у програмі Realtime Landscaping Architect 2016 (RLA 2016).

Результати досліджень та їх обговорення. В умовах паркової зони Вінницького національного аграрного університету щорічно поповнюється колекція троянд різних садових груп інтродукованими таксонами, у тому числі і представниками роду *Rosa* L. [3, 9].

Згідно результатів проведених досліджень наведені основні морфометричні показники (висота рослин, діаметр та забарвлення квітки, строки цвітіння) декоративно-цінних таксонів.

Дослідження морфобіологічних особливостей досліджуваних таксонів троянд різних садових груп дозволило нам встановити, що особини деяких видів в умовах інтродукції відрізняються більшими розмірами, а також інтенсивністю цвітіння, ніж у природних місцезростаннях (табл. 1).

Проведеними дослідженнями встановлено, що культиварам троянд притаманні різні морфометричні показники в залежності до варіації садових груп. Відтак, найбільшою висотою характеризувався сорт троянди Флорибунда 'Артур Белл' (до 100 см), із напівмахровою ароматною жовтою квіткою діаметром до 12 см. У паркових троянд таксону 'Леонардо да Вінчі' виявились середньорослі рослини (до 60 см), із махровою ароматною насичено рожевою квіткою діаметром до 10 см.

На ділянках із чайно-гібридними трояндами сорту 'Анжеліка' були відмічені компактні кущі, висотою до 75 см, з великими суцвіттями (до 20 см),

Таблиця 1

**Морфометричні показники, забарвлення квітки та строки цвітіння троянд
в умовах архітектурно-експозиційної ділянки ВНАУ
(середнє за 2018-2021 рр.)**

№	Вид / сорт (гібрид)	Висота рослин, см	Діаметр квітки, см	Строки цвітіння	Забарвлення квітки	Аромат	Форма квітки
I	Флорибунда						
1	'Артур Белл'	до 100	до 12	середній	яскраво- жовте	ароматна	напівмахрова
II	Паркова троянда						
1	'Леонардо да Вінчі'	до 60	до 10	двічі на сезон	рожеве	ароматна	махрова
III	Чайно-гібридна троянда						
1	'Анжеліка'	до 75	до 20	середній	помаранчеве, червоне	ароматна	напівмах- рова

- Інформація наведена для виду, сорти якого використовуються в декоративному садівництві
Джерело сформовано на основі власних результатів досліджень

квіти ароматні, колір перехідний від помаранчевого до червоного, напівмахрові.

Вивчаючи більш детально фазу цвітіння, ретельно досліджували його динаміку, а одержані дані щодо тривалості цвітіння подано у зведеній діаграмі (рис. 1).

Цвітіння чайно-гібридної троянди сорту 'Анжеліка' – ефектне і тривале. Традиційно, проходить в два етапи: 1-й - до 35 днів, потім настає невелика пауза (на 2 тижні). Далі стартує заключний 2-й етап, який триває до пізньої осені. Цвітіння паркових троянд сорту 'Леонардо да Вінчі': безперервне, з початку до середини літа (до 62 дні).

Цвітіння троянд Флорибунда сорту 'Артур Белл': дуже тривале (до 75 днів) і щедра, найчастіше – безперервне. Період цвітіння флорибунди, як правило – довше, ніж у інших досліджуваних груп троянд.

Початок цвітіння троянд залежить від генетично успадкованих особливостей сортового різноманіття, кліматичних та екологічних умов регіону і припадає на початок червня, за середньодобової температури повітря в середньому +22°C, а сума ефективних температур на початок цвітіння коливається в діапазоні від 576,3 до 728,6°C [5-7].

Відтак, найбільша тривалість цвітіння зафіксована на ділянках з рослинами троянд Флорибунда. Даний показник у сорту 'Артур Белл' знаходився в межах до 75 днів.

Найнижчі показники тривалості цвітіння зафіксовано у паркових троянд сорту 'Леонардо да Вінчі' (62 дні). У рослин чайно-гібридних троянд сорту

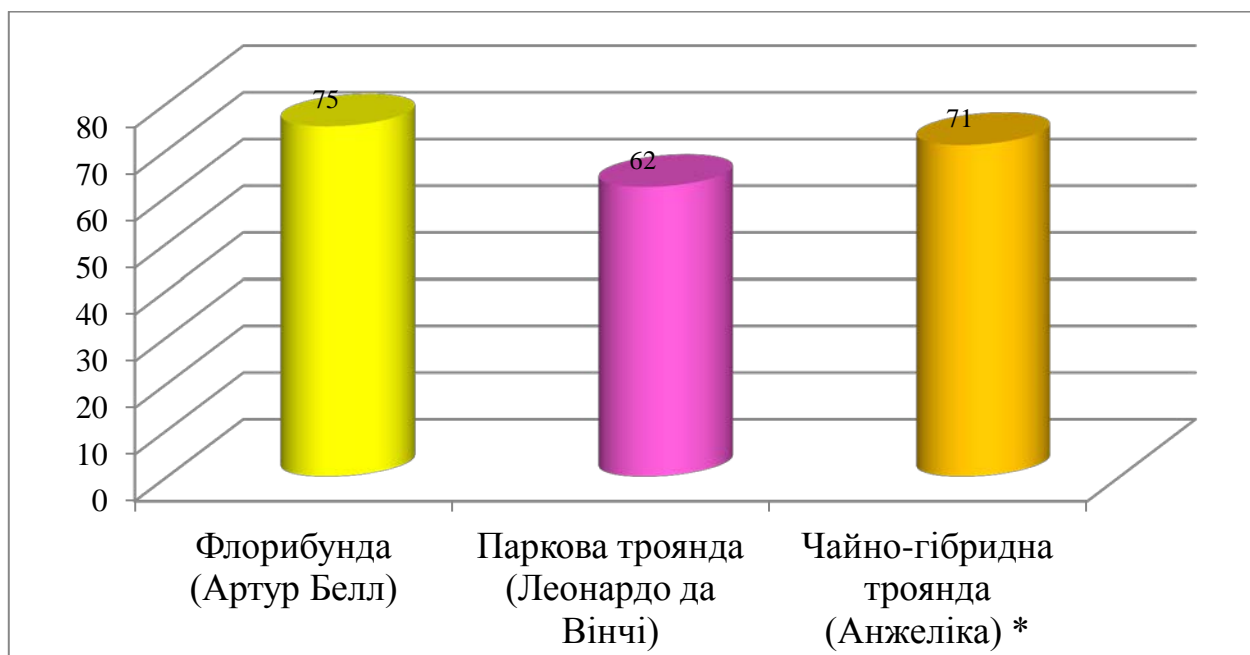


Рис. 1. Динаміка тривалості цвітіння троянд в умовах паркової зони ВНАУ (середнє за 2018-2021 рр.)

* Цвітіння чайно-гібридної троянди сорту Анжеліка проходило в два етапи: 1-й – до 35 днів, потім настає пауза (на 2 тижні); заключний 2-й етап – до 36 днів.

Джерело сформовано на основі власних результатів досліджень

'Анжеліка' даний показник відповідно становив 71 день, проте цвітіння відбувалось поетапно із двотижневою перервою.

Обумовлено високо оцінюючи різноманіття досліджуваних троянд за варіативністю садової групи, призначенням, кольоровою гамою, габітусом, формою декоративних елементів, а також їх поширенням узагальнено рекомендації щодо використання досліджуваних сортів із визначенням їх біоморфологічних особливостей наведені в проектних пропозиціях на рисунках 2 та 3, а також у таблиці 2.

Досліджувані садові групи троянд різняться за розмірами і формами, забарвленням, будовою квітів та тривалістю цвітіння тощо. Завдяки високій декоративності і універсальності використання, широкій палітрі барв і форм тільки можливо збільшити використання троянд в сучасному квітникуарстві. Запропонований варіант створення розарію (рис. 3) рекомендуємо використати на об'єкті позаду 2 навчального корпусу Вінницького національного аграрного університету (парк «Кохання»).

Метою створення сучасних монокультурних садів, особливо з троянд, є внесення в паркові ландшафти Вінницького національного аграрного університету яскравого аспекту.

Враховуючи існуючий ландшафтний стиль паркової зони ВНАУ, квітники створюються у вигляді міксбордерів, невеликих мономасивів та бордюрних посадок.



*Рис. 2. Рекомендований варіант створення розарію в умовах паркової зони Вінницького національного аграрного університету
Джерело сформовано на основі власних результатів досліджень*



Рис. 3. Розарій, що рекомендується для створення в умовах паркової зони Вінницького національного аграрного університету

Джерело сформовано на основі власних результатів досліджень

Геометричну форму, як правило прямокутну, мають квітники, що розташовані на парадній площі перед університетом та поблизу навчальних корпусів та гуртожитків.

Парк «Кохання» позаду центрального корпусу університету слід реконструювати і осучаснити шляхом створення монокультурного саду – розарію, на фоні деревно-чагарникової рослинності.

Відтак, слід розширити асортимент троянд за рахунок введення у культуру досліджуваних садових груп у поєднанні із малими архітектурними формами, альтанками, бесідками, урнами та мощенням.

Переваг використання троянд в озелененні безліч, насамперед, багатоваріативність вибору між яскравими, сміливими і пастельними фарбами, маленькими і великими, махровими і простими квітками, із різною тривалістю цвітіння і темпами росту і розвитку [1-2].

В умовах паркової зони ВНАУ пропонуємо у якості ефектного способу швидкого відновлення декоративності садових об'єктів повністю оновити видовий склад із використанням досліджуваних троянд так, як парк «Кохання» позаду другого корпусу, який наразі виглядає неефектно.

Саме за допомогою ефектних троянд можна скорегувати його мистецький задум, надати нове стилістичне звучання та змінити структуру рекреаційних ландшафтів ВНАУ. Важливість використання троянд в озелененні пояснюється як інструментальність з метою насичення колірної гамою, підсвічування занадто похмурих композицій, виділення і перетворення груп деревних, чагарників і живоплотів на території паркової зони, як акцентів, здатних змінити візуальне сприйняття даних об'єктів рекреаційного спрямування.

Розрахунок вартості запроєктованих рішень з створення розарію, проводили поетапно.

Таблиця 2

**Рекомендації з використання троянд в умовах паркової зони
Вінницького національного аграрного університету**

Садова група, сорт	Життєва форма	Період збереження декоративності зрізаних квітів у воді, днів	Рекомендації з використання
Флорибунда 'Артур Белл'	багаторічник	до 10-11	на зріз, групові та поодиначні посадки, міксбордер, рабатки, клумби, бордюр, монокультурні сади
Паркова троянда 'Леонардо да Вінчі'		до 6-8	на зріз, альпінарії, групові міксбордер, рабатки, клумби, бордюр, монокультурні сади
Чайно-гібридна троянда 'Анжеліка'		до 10-13	на зріз, групові та поодиначні посадки, міксбордер, букети, рабатки, клумби, бордюр, підпірні стінки, солітери на фоні газону, монокультурні сади

* Інформація наведена для виду, сорти якого використовуються в декоративному садівництві

Джерело сформовано на основі власних результатів досліджень

На першому етапі необхідно розрахувати суму витрат для придбання посадкового матеріалу необхідного для створення елементів озеленення на вказаному об'єкті (парк «Кохання» ВНАУ) (табл. 3)

Таблиця 3

Розрахунок вартості створення розарію із використанням троянд різних садових груп

№ п.п.	Назва посадкового матеріалу	Кількість, шт.	Вартість, грн	
			за одиницю	всього
1	<i>Флорибунда</i> 'Артур Белл'	164	99	16236
2	<i>Паркова троянда</i> 'Леонардо да Вінчі'	120	87	10440
3	<i>Чайно-гібридна троянда</i> 'Анжеліка'	280	62	17360
4	Газонна травосуміш	0,9 кг	375	1125
5	Злакові трави	22	18	396
Всього				45557

Джерело сформовано на основі власних результатів досліджень

Загальна собівартість запроєктованого розарію за цінами 2020 року становлять 45557 грн, з них 91 % становить вартість досліджуваних троянд. Отже, при розрахунку вартості одиниці квіткової продукції необхідно зважати на різноманітні способи їх розведення (живці, насіння, цибулини, кущі), а відповідно суттєву початкову вартість цієї продукції. Затрати на створення розарію на базі паркової зони ВНАУ досить значні (45557 грн), їх розраховано лише на рослинний матеріал.

Висновки і перспективи подальших досліджень. У результаті опрацювання наукоємних літературних джерел, встановлено, що для створення розарію на базі паркової зони Вінницького національного аграрного університету Асортимент рослин слід розширити за рахунок введення у культуру різних садових груп троянд, зокрема, Флорибунда, паркові та чайно-гібридні троянди. Загальна собівартість створення розарію на об'єкті парку «Кохання» позаду 2 навчального корпусу Вінницького національного аграрного університету становить 45557 грн, з них 91 % становить вартість досліджуваних садових груп троянд.

Список використаної літератури

1. Сорокіна С.Д., Акмен В.О., Летута Т.М. Дослідження впливу різних чинників на збереження декоративності зрізаних троянд. *Праці Таврійського державного агротехнологічного університету*. Мелітополь: ТДАТУ, 2015. Вип. 15. Т. 4. С. 86-95.
2. Pansyreva, H.V. (2019). Morphological and ecological-biological evaluation of the decorative species of the genus *Lupinus* L. *Ukrainian Journal of Ecology*, 9(3), 74-77.
3. Амсінг Я. Довідник по сучасному вирощуванню троянд в теплицях. Департамент наукових досліджень університету Вагенінген. Нідерланди. 2011. С. 220-222.
4. Горобець В.Ф., Машковська С.П., Буйдін Ю.В. та ін. Колекційний фонд квітничково-декоративних рослин Національного ботанічного саду ім. М.М. Гришка НАН України (Каталог рослин). Тернопіль: Медобори, 2008. 180 с.
5. Pansyreva H.V. (2018). Дослідження сортових ресурсів трав'яних видів *Paeonia* L. в Україні. *Науковий вісник НЛТУ України*, 28 (8), 74-78. <https://doi.org/10.15421/40280815>
6. Mazur, V.A., Pansyreva, H.V., Mazur, K.V., & Monarkh, V.V. Ecological and biological evaluation of varietal resources *Paeonia* L. In Ukraine. *Acta Biologica Sibirica*, 2019. 5 (1), 141-146. <https://doi.org/10.14258/abs.v5.i1.5350>
7. Melnychuk, N.Y., & Henyk, Y.V. (2019). Топокліматичні особливості садово-паркових композиційних груп у парках міста Львова. *Науковий вісник НЛТУ України*, 29(7), 108-111. URL: <https://doi.org/10.15421/40290721>
8. Мазур В.А., Прокопчук В.М., Панцирева Г.В. Первинне інтродукційне оцінювання декоративних видів роду *Lupinus* в умовах Поділля. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2018, Т. 28. № 7. С. 40-43.

9. Методика государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур. Декоративные культуры. М.: Колос, 1998. 224 с.

10. Былов В. Н. Основы сравнительной сортооценки декоративных растений. Интродукция и селекция цветочнодекоративных растений. М.: Наука, 1998. С. 7-32.

Список використаної літератури у транслітерації

1. Sorokina S.D., Akmen V.O., Letuta T.M. (2015). Doslidzhennia vplyvu riznykh chynnykiv na zberezhennia dekoratyvnosti zrizanykh troiand. Pratsi Tavriiskoho derzhavnogo ahrotekhnolohichnoho universytetu [*Study of the influence of various factors on the preservation of the decorativeness of cut roses*]. Melitopol: TDATU. Issue. 15, Vols. 4. 86-95 [in Ukrainian].

2. Pantsyрева, H.V. (2019). [*Morphological and ecological-biological evaluation of the decorative species of the genus Lupinus L.*] *Ukrainian Journal of Ecology*. 9 (3), 74-77 [in Netherlands].

3. Amsinh Ya. (2011). Dovidnyk po suchasnomu vyroshchuvanniu troiand v teplytsiakh. [*Handbook of modern growing roses in greenhouses*]. Depertament naukovykh doslidzhen universytetu Vageninhen. Niderlandy. 220-222. [in Russian].

4. Horobets V.F., Mashkovska S.P., Buidin Yu.V. ta in. (2008). Kolektsiinyi fond kvitnykovo-dekoratyvnykh roslyn Natsionalnoho botanichnoho sadu im. M.M. Hryshka NAN Ukrainy (Kataloh roslyn). [*Collection fund of flower and ornamental plants of the National Botanical Garden named after M.M. Grishka NAS of Ukraine (Catalog of plants)*]. Ternopil: Medobory. [in Ukrainian].

5. Pantsyрева H.V. (2018). Doslidzhennia sortovykh resursiv travianykh vydiv Paeonia L. v Ukraini. [*Research of varietal resources of herbal species Paeonia L. in Ukraine*]. *Naukovyi visnyk NLTU Ukrainy – Scientific Bulletin of NLTU of Ukraine*. 28 (8), 74-78. URL: <https://doi.org/10.15421/40280815> [in Ukrainian].

6. Mazur, V.A., Pantsyрева, H.V., Mazur, K.V., & Monarkh, V.V. (2019). [*Ecological and biological evaluation of varietal resources Paeonia L. in Ukraine*]. *Acta Biologica Sibirica*. 5 (1), 141-146. URL: <https://doi.org/10.14258/abs.v5.i1.5350> [in Ukrainian].

7. Melnychuk, N. Y., & Henyk, Y. V. (2019). Topoklimatychni osoblyvosti sadovo-parkovykh kompozytsiinykh hrup u parkakh mista Lvova. [*Topoclimatic features of garden and park composition groups in the parks of Lviv*]. *Naukovyi visnyk NLTU Ukrain – Scientific Bulletin of NLTU of Ukraine*. 29(7), 108-111. <https://doi.org/10.15421/40290721> [in Ukrainian].

8. Mazur V.A., Prokopchuk V.M., Pantsyрева H.V. (2018). Pervynne introduktsiine otsiniuvannia dekoratyvnykh vydiv rodu Lupinus v umovakh Podillia. [*Primary introductory evaluation of ornamental species of the genus Lupinus in Podillya*]. *Naukovyi visnyk NLTU Ukrainy. –Scientific Bulletin of NLTU of Ukraine*. Vols. 28. № 7. 40-43. [in Ukrainian].

9. Metody`ka gosudarstvennogo sortoy`sprytany`ya sel`skoxozyajstvennykh kul`tur. (1998). [*The method of State variety testing of agricultural crops*]

Dekoratyvnyye kul'tury [in Russian].

10. Bylov V. N. (1998). [Essentials of Comparative Variety Estimation of Ornamental Plants]. Introduktsiya i selektsiya tsvetochnodekorativnykh rasteniy, Moscow: Nauka [in Russian].

ANOTATION

CURRENT STATE AND PROSPECTS OF CREATION OF A ROSARY ON THE BASIS OF THE PARK ZONE OF THE VINNYTSA NATIONAL AGRICULTURAL UNIVERSITY

The article presents the data of the analysis of science-intensive literary sources with the definition of world and domestic experience of rose cultivation for the purpose of further prospects of use in landscaping of the park zone of Vinnytsia National Agrarian University. The main task of the research was to carry out modern analysis of available scientific information and generalize information about historical aspects of distribution, morphological and biological features of these plants on the basis of architectural and exposition area of botanical garden «Podillya» Vinnytsia National Agrarian University with new garden groups, their introductory decorative and valuable cultivars suitable for introduction into culture, and also for use in selection work. The high decorative characteristics of roses and wide possibilities of their application in horticulture are taken into account, which provided grounds for the development of recommendations for replenishment of the collection in the landscaping of Vinnytsia National Agrarian University.

The topical issue of expanding the options for the use of roses, which would have a high degree of decoration, different flowering times in the Podillya zone, is outlined. According to the results of the survey of flower agrocenoses of garden and park objects of the Podillya zone, it is established that the range of culture is represented by about 300-400 species of roses and 6000 varieties belonging to different garden groups. It has been established that among the studied roses such garden groups as Floribunda of the Arthur Bell variety, park roses of the Leonardo da Vinci variety, tea-hybrid roses of the Angelica variety have become widespread in many countries of the world and Ukraine. Thus, thanks to the creation of a rosary, as well as the expansion of their garden compositions, their more uniform placement in the park area of Vinnytsia National Agrarian University, will significantly bring the landscaping of Vinnytsia, as the most attractive cities in Ukraine to the best world standards. The processed data of the experimental work will be used in the development of recommendations for the creation of a rosary on the basis of the architectural and exhibition area of Vinnytsia NAU and to improve the practical activities of students majoring in 206 «Horticulture» and research and teaching staff.

Key words: Rosa L., rosary, garden group, landscaping of higher educational institutions.

Table. 3. Fig. 3. Lit. 10.

АННОТАЦИЯ

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ СОЗДАНИЯ РОЗАРИЯ НА БАЗЕ ПАРКОВОЙ ЗОНЫ ВИННИЦКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО АГРАРНОГО УНИВЕРСИТЕТА

В статье приведены данные анализа наукоемких литературных источников с определением мирового и отечественного опыта культивирования роз с целью дальнейших перспектив использования в озеленении парковой зоны Винницкого национального аграрного университета.

Основной задачей исследований было осуществление современного анализа имеющейся научной информации и обобщения сведений об исторических аспектах распространения, морфолого-биологические особенности данных растений на базе архитектурно-экспозиционной участка ботанического сада «Подолье» Винницкого национального аграрного университета новыми садовыми группами, их интродукционных сортоизучения и выявления наиболее перспективных декоративно-ценных культиваров, пригодных для

введения в культуру, а также для использования в селекционной работе. Учтены высокие декоративные характеристики роз и широкие возможности их применения в садоводстве, которые дали основания для разработки рекомендаций по пополнению ассортимента коллекции в озеленении Винницкого национального аграрного университета. Определены актуальный вопрос расширения вариантов использования роз, которые отличались бы высокой степенью декоративности, разными сроками цветения в условиях зоны Подолья.

Согласно результатам обследования цветочных агроценозов садово-парковых объектов зоны Подолья установлено, что ассортимент культуры представлен около 300-400 видами роз и 6000 сортами, принадлежащих к разным садовым группам. Установлено, что среди исследуемых роз широкое распространение во многих странах мира и Украины получено благодаря универсальности использования такие садовые группы, как Флорибунда сорта "Артур Белл", парковые розы сорта "Леонардо да Винчи", чайно-гибридные розы сорта "Анжелика". Следовательно, именно благодаря созданию розария, а также расширение вариантов их садовых композиций, более равномерное их размещение в парковой зоне Винницкого национального аграрного университета, значительно приблизит озеленения города Винница, как наиболее привлекательных городов Украины к лучшим мировым образцам. Обработаны данные экспериментальной работы будут использованы при разработке рекомендаций для создания розария на базе архитектурно-экспозиционной участки Винницкого НАУ и для совершенствования практической деятельности студентов специальности 206 «Садово-парковое хозяйство» и научно-педагогических работников.

Ключевые слова: *Rosa L.*, розарий, садовая группа, озеленение высших учебных заведений.

Табл. 3. Рис. 3. Лит. 10.

Інформація про авторів

Прокопчук Валентина Мар'янівна – кандидат біологічних наук, доцент, в. о. завідувача кафедри лісового, садово-паркового господарства, садівництва та виноградарства Вінницького національного аграрного університету (21008, м. Вінниця, вул. Сонячна 3).

Панцирева Ганна Віталіївна – кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри лісового, садово-паркового господарства, садівництва та виноградарства Вінницького національного аграрного університету (21008, м. Вінниця, вул. Сонячна 3).

Матусяк Михайло Васильович – кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри лісового, садово-паркового господарства, садівництва та виноградарства Вінницького національного аграрного університету (21008, м. Вінниця, вул. Сонячна 3. e-mail: mikhailo1988@gmail.com).

Ковальчук Яна Дмитрівна – студентка 4-го курсу факультету агрономії та лісівництва Вінницького національного аграрного університету (21008, м. Вінниця, вул. Сонячна 3).

Прокопчук Валентина Марьяновна – кандидат биологических наук, доцент, и. о. заведующего кафедрой лесного, садово-паркового хозяйства, садоводства и виноградарства Винницкого национального аграрного университета (21008, г. Винница, ул. Солнечная 3).

Панцирева Анна Витальевна – кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры лесного, садово-паркового хозяйства, садоводства и

виноградарства Винницького національного аграрного університета (21008, г. Винница, ул. Солнечная 3, e-mail: arantsyрева@ukr.net).

Матусьяк Михаил Васильевич – кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры лесного, садово-паркового хозяйства, садоводства и виноградарства Винницького національного аграрного університета (21008, г. Винница, ул. Солнечная, 3. e-mail: mikhailo1988@gmail.com).

Ковальчук Яна Дмитровна – студентка 4-го курса факультета агрономии и лесоводства Винницького національного аграрного університета (21008, г. Винница, ул. Солнечная 3).

Prokopchuk Valentyna – Candidate of Biological Sciences, Associate Professor, Acting Head of the Department of Forestry, Horticulture, Horticulture and Viticulture of Vinnytsia National Agrarian University (21008, Vinnytsia, Soniachna Str. 3).

Pantsyreva Hanna – Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor of the Department of Forestry, Horticulture, Horticulture and Viticulture, Vinnytsia National Agrarian University (21008, Vinnytsia, Soniachna Str.3).

Matusiak Mikhailo – PhD of Agricultural Sciences, Associate Professor, Senior lecturer of the Department of Forestry, Landscape Gardening, Horticulture and Viticulture of Vinnytsia National Agrarian University (21008, Vinnytsya, Sonyachna st. 3, e-mail: mikhailo1988@gmail.com).

Kovalchuk Yana – 4th year student of the Faculty of Agronomy and Forestry of Vinnytsia National Agrarian University (21008, Vinnytsia, Soniachna Str.3).