

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

СОЛОВЕЙ ДАР'Я СЕРГІЇВНА

УДК: 712.42:582.542.11(477.41)

**ОСОБЛИВОСТІ СТВОРЕННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ САДІВ
«НОВОЇ ХВИЛІ» НА ОБ'ЄКТАХ САДОВО-ПАРКОВОГО МИСТЕЦТВА
У МЕЖАХ КИЇВСЬКОГО ПЛАТО**

06.03.01 – лісові культури та фітомеліорація

Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата сільськогосподарських наук

Київ – 2016

Дисертацією є рукопис

Робота виконана у Національному університеті біоресурсів і природокористування України Міністерства освіти і науки України

Науковий керівник доктор сільськогосподарських наук, професор
Ковалевський Сергій Борисович,
Національний університет біоресурсів і природокористування України,
професор кафедри дендрології та лісової селекції

Офіційні опоненти: доктор сільськогосподарських наук, професор
Гайда Юрій Іванович,
Тернопільський національний економічний університет,
професор кафедри менеджменту біоресурсів і природокористування

кандидат сільськогосподарських наук, доцент
Іщук Галина Петрівна,
Уманський національний університет садівництва,
доцент кафедри лісового господарства

Захист відбудеться «20» травня 2016 року о 13⁰⁰ годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 26.004.09 у Національному університеті біоресурсів і природокористування України за адресою: 03041, м. Київ, вул. Генерала Родимцева, 19, навчальний корпус № 1, кімната 97

З дисертацією можна ознайомитися у бібліотеці Національного університету біоресурсів і природокористування України за адресою: 03041, м. Київ, вул. Героїв Оборони, 13, навчальний корпус № 4, кімната 41а

Автореферат розісланий «___» квітня 2016 р.

Вчений секретар
спеціалізованої вченої ради

А. Г. Лащенко

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми. В ХХІ столітті виникла нова стилістична течія в озелененні та благоустрої, що популяризувала натуралістичні посадки та надала особливе значення декоративним злакам у саду. Основоположником цієї течії став датський ландшафтний архітектор П. Удольф (1998). Стиль «Нова Хвиля» передбачає композицію саду, побудовану на комбінуваннях різних просторових форм, що заповнюють масивами рослин, основними з яких є декоративні злакові рослини. В цих садах головним є властивість просторових форм надавати ту чи іншу емоційну складову, привносити відчуття природи в сад. Композицію такого саду будують за рахунок масивних посадок рослин, колір поступається за важливістю ознак фактурі та формі цих масивів.

Для побудови саду «Нової Хвилі», в першу чергу, підбирають декоративні злаки, які є основними композиційними складовими всього саду. Саме їх властивість змінювати форму габітусу внаслідок коливання вітром, подібно океанічним хвилям, дало назву цій стильовій течії.

Злакові рослини є основою рослинного покриву Землі. Як форма рослинності, вони існували ще 65 мільйонів років тому. Сьогодні в Україні злакові вивчають лише з точки зору кормових рослин. Тому необхідним є, враховуючи закордонний досвід, розвивати ідею садів, в яких основними рослинами є злаки. Такі сади досягатимуть повної декоративності протягом одного року вегетації, а також не потребуватимуть значних витрат на створення та утримання.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Робота виконана на кафедрі дендрології та лісової селекції Національного університету біоресурсів і природокористування України відповідно до держбюджетної теми: «Розробити науково-методичні засади оздоровлення та масового розмноження садивного матеріалу деревних рослин» (номер державної реєстрації 0114U002527, 2014–2016 рр.), до якої здобувач залучалась при написанні окремого розділу щодо аналізу світового та вітчизняного досвіду з питань масового розмноження садивного матеріалу рослин.

Мета і задачі дослідження. Метою дисертаційної роботи є аналіз особливостей і перспектив створення та використання садів «Нової Хвилі» за умов Київського плато. Для здійснення цієї мети було поставлено наступні задачі:

- проаналізувати специфіку створення, способи та принципи закладання садів у стилістиці «Нової Хвилі»;
- проаналізувати ґрунтово-кліматичні умови місця розташування території дослідження;
- дослідити іноземний досвід розпланування садів у стилі «Нова Хвиля»;
- дослідити видовий склад садів «Нової Хвилі», особливості його відбору, а також обґрунтувати та підібрати асортимент декоративних злакових рослин, що можуть становити основу саду «Нової Хвилі» за умов регіону дослідження;
- провести комплексне оцінювання декоративних злакових рослин та загальної композиції садів «Нової Хвилі»;
- розробити рекомендації щодо створення і використання садів «Нової

Хвилі» та декоративних злакових рослин у садово-парковому будівництві в регіоні дослідження.

Об'єкт дослідження – процеси створення, росту та формування садів «Нової Хвилі».

Предмет дослідження – влаштування та використання садів «Нової Хвилі» на об'єктах садово-паркового мистецтва у межах Київського плато.

Методи дослідження – польовий – збір і первинна обробка матеріалу та закладання дослідних площ; лабораторний – визначення лабораторної схожості насіння деяких декоративних злакових рослин, оцінювання декоративності деяких злакових рослин; еколого-фітоценотичний – дослідження екологічних та фітоценотичних особливостей злакових рослин.

Наукова новизна одержаних результатів. Основні положення дисертаційного дослідження, які визначають новизну наукових результатів, полягають у наступному:

вперше:

– досліджено можливість впровадження нової стилістичної течії в озелененні «Нова Хвиля» за умов Київського плато;

– проаналізовано історичний досвід використання декоративних злакових рослин у садово-парковому будівництві та сучасні тенденції закладання садів «Нової Хвилі» у світі;

– розроблено методику оцінювання декоративності злакових рослин з урахуванням математично розрахованих пропорцій «золотого перетину»;

– проаналізовано видовий склад та сформовано перелік декоративних злакових рослин, придатних для створення садів «Нової Хвилі» та застосування у садово-парковому будівництві в регіоні дослідження;

– досліджено особливості розмноження деяких декоративних злакових рослин та, на підставі отриманих результатів, надано загальні рекомендації щодо способів вирощування основного посадкового матеріалу для садів «Нової Хвилі» в регіоні дослідження;

– розроблено рекомендації щодо послідовності та етапності попереднього розпланування та впровадження саду «Нової Хвилі» в регіоні дослідження;

удосконалено:

– технології висіву насіння злакових рослин за умов відкритого та закритого ґрунту;

– принципи відбору рослин для створення садів «Нової Хвилі»;

дістали подальший розвиток:

– методики оцінювання декоративності загальної композиції саду, враховуючи три рівні вертикальної композиції відповідно до пропорцій «золотого перетину»;

– концепції відбору та використання злакових рослин під час створення об'єктів садово-паркового мистецтва.

Практичне значення одержаних результатів. На підставі проведеного дослідження запропоновано асортимент декоративних злакових рослин, методи розпланування та втілення садів «Нової Хвилі», агротехніку вирощування декоративних злаків, що дозволить подальше впровадження обраної стилістичної

течії та злакових рослин загалом на садово-паркові об'єкти за умов регіону дослідження.

Розроблено методику оцінювання декоративності злакових рослин та декоративності загальної композиції саду «Нової Хвилі», що дозволяє проводити комплексне оцінювання декоративних масивів та їх комбінацій у садах «Нової Хвилі», враховуючи гармонійні пропорції «золотого перетину».

Застосування декоративних злакових рослин відкриває нові можливості для забезпечення збереження природної екосистеми регіону дослідження. Основні результати наукового дослідження за темою дисертації впроваджено в технологічний процес вирощування садивного матеріалу на площі виробничих потужностей ПП «Ліріс», с. Чмирівка Білоцерківського району Київської області (акт впровадження від 10.06.2015 р.). Окремі положення дисертації використовують у навчальному процесі під час викладання дисциплін «Декоративне садівництво», «Луківництво та газони», «Ландшафтна архітектура», «Садово-паркове будівництво», «Рекультивация порушених ландшафтів» (акт впровадження від 15.06.2015 р.). Рекомендовані заходи з оптимізації схем вирощування садивного матеріалу досліджуваних видів, способи підготовки та відбору ґрунтових сумішей, особливості догляду за однорічними та багаторічними декоративними злаками апробовано та використано в роботі Полтавською державною сільськогосподарською дослідною станцією імені М. І. Вавилова (довідка від 24.09.2014 р.).

Особистий внесок здобувача. Робота є самостійним дослідженням здобувача. Автором проведено наукові експедиції на території Київського плато, в результаті яких виявлено найпоширеніших представників родини *Roaceae* Varnhart. Ідентифікацію обстежених рослин та їх угруповань, аналіз отриманих результатів здійснено здобувачем особисто. Розроблено оригінальні методики оцінювання декоративності поодиноких злакових рослин та рослинних угруповань в садах «Нової Хвилі» на основі пропорцій «золотого перетину». Запропоновано асортимент декоративних злакових рослин, придатних для впровадження у садово-паркове будівництво та сади «Нової Хвилі» на території дослідження.

Апробація результатів дисертації. Основні положення та результати дисертаційної роботи доповідались на Міжнародній науково-практичній конференції «Історико-культурні та природоохоронні аспекти збереження багатовікових дерев» (м. Київ, 2013 р.), Міжнародній науково-практичній конференції «Ліси, парки, технології: сьогодення та майбутнє» (м. Київ, 2013 р.), Міжнародній науково-практичній конференції «Лісове і садово-паркове господарство ХХІ сторіччя: актуальні проблеми та шляхи їх вирішення» (м. Київ, 2014 р.).

Публікації. За матеріалами дисертаційної роботи опубліковано 8 наукових праць, стаття у науковому фаховому виданні України, 4 статті у наукових фахових виданнях України, включених до міжнародної наукометричної бази даних, 3 тези наукових доповідей.

Структура та обсяг дисертації. Дисертаційна робота складається з вступу, п'яти розділів, висновків, практичних рекомендацій, списку використаних джерел

(208 джерел, у тому числі 123 латиницею) та 11 додатків на 66 сторінках. Загальний обсяг роботи становить 215 сторінок комп'ютерного тексту, на 129 з яких викладено основний зміст. Дисертація містить 20 формул, 9 таблиць і проілюстрована 54 рисунками.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

Розділ 1 Використання злаків у садово-парковому мистецтві. Злакові (*Poaceae* Barnhart) рослини є унікальною групою рослин, що налічує близько 700 родів та понад 11000 видів, 340 з яких природно поширені в Україні. Як форма рослинності, злаки існували ще 65 мільйонів років тому і за час своєї еволюції пристосувалися до будь-яких умов середовища зростання, що надало їм статусу універсальних та невибагливих рослин. Враховуючи це, використання злакових рослин як основи садових композицій, допоможе у створенні невибагливих у догляді природних ландшафтів та збереже природну екосистему території. Світовий досвід використання декоративних злаків нараховує близько 200 років. За цей час злаки набули популярності в садах, з'явилися поціновувачі селекціонери, що до сьогодні виводять нові сорти цих рослин.

Наймасштабніші дослідження за обраною тематикою здійснюються в Данії та США. На сьогодні найбільш вдало досліджувану тематику в своїх садах розвивають такі ландшафтні архітектори, як: П. Удольф (1998), Т. Стюарт-Сміт (2010), П. Томпсон (2010), Н. Лукас (2011) та багато інших. На початку ХХІ століття з'явився термін «Нова Хвиля», що характеризує стиль саду зі злакових рослин та доповнень з квітучих багаторічників, що сьогодні набирає популярності в садах за кордоном.

В Україні систематичний підхід до використання в озелененні декоративних злаків, як основи саду, відмічений не був. При цьому переважно більшість досліджень цієї тематики спрямовано на вивчення біоморфологічних якостей та покращання кормових якостей злакових рослин. Найобширніші дослідження злакових рослин узагальнено у працях М. М. Цвелева (1968) та Ю. М. Прокудіна (1977).

Розділ 2 Об'єкти та методика проведення дослідження. З метою виконання поставлених завдань, було закладено дослідні ділянки на розсаднику Відокремленого підрозділу Національного університету біоресурсів і природокористування України «Боярський коледж екології і природних ресурсів», а також дослідні площі на приватному підприємстві ПП «Ліріс» в с. Чмирівка Білоцерківського району Київської області.

Для проведення польових досліджень (висів, посадка) та дослідних ділянок в теплиці використовувалися загальноприйняті методики (Лаптев А. А., 1983; Мойсейченко В. Ф., Єщенко В. О., 1994; Лісовал А. П., 2001; Грицаєнко З. М., Грицаєнко О. А., Карпенко В. П., 2003; Тимошенко І. І., Майшук З. М., Косилович Г. О., 2004; Копитко П. Г., Опришко В. П., Костоґриз П. В., 2005).

Під час висіву варіантів дослідів використано систематичний метод розміщення, тобто дослідні ділянки засіяні в один ярус із чотирикратним

повторенням. Контури масивів відбивалися за допомогою маркера, яким був дрібнозернистий пісок світлого кольору. Терміни спостережень та висіву насіння були пов'язані з фенологічними фазами розвитку злакових. Висів насіння проводили загальноприйнятими для злакових рослин способами (Лаптев А. А., 1983). Вручну проводили полив дослідних ділянок за стандартними схемами (1 раз на день, ввечері).

Для сушіння зрізаних декоративних злаків було використано природну (натуральну) методику сушки рослин на повітрі (Hillier M., 1987; Forsell M., 1991; Колесникова Е. Г., 2002; Ballard A., 2003).

Для оцінювання декоративності квіткових культур використовують шкалу В. М. Билова (1978), під час оцінювання декоративності деревних та кущових рослин використовують 7-бальну шкалу Г. Є. Мисник (1964) та 4-бальну шкалу Н. В. Котєлової, Н. С. Гречко (1969). Не було знайдено у літературі даних щодо проведення комплексного оцінювання декоративності злакових. Для забезпечення потреб було модифіковано метод Котєлової-Виноградової (1974).

В роботі запропоновано спрощену та модифіковану методику, яка б підійшла для оцінювання декоративності злакових трав. На основі цієї методики, декоративність визначається за формулою:

$$D = (X1a1 + X2a2 + X3a3) / (X1 + X2 + X3), \quad (1)$$

де D – декоративність; $a1$ – оцінка загальної архітекtonіки габітусу (колір, фактура, форма); $a2$ – оцінка декоративності листка (фактура, забарвлення, товщина); $a3$ – оцінка суцвіть (співвідношення довжини суцвіть до загальної довжини стебла); $X1, X2, X3$ – коефіцієнти вагомості.

Кожну ознаку оцінюватимуть в 5 балів, після чого, для врахування вагомості ознаки, отриманий бал перемножують на ваговий коефіцієнт ознаки, що оцінюється. Для кожної з виділених ознак запропоновано наступні коефіцієнти вагомості: $X1=4$ – коефіцієнт вагомості для оцінювання загальної декоративності архітекtonіки габітусу; $X2=3$ – коефіцієнт вагомості для оцінювання декоративності листка; $X3=2$ – коефіцієнт вагомості для оцінювання декоративності суцвіть.

Під час оцінювання суцвіть пропонується використовувати пропорції «золотого перетину». За теорією «золотого перетину», все живе в природі так чи інакше підкоряється чітким пропорціям, тобто співвідношенню, наближеному до 3:5:8. Чим більш наближене співвідношення частин рослини до вказаного співвідношення, тим більш естетично привабливою вона є. Якщо застосувати таке співвідношення до суцвіть рослини, то за умови найвищої декоративності довжини суцвіття в 3 см довжина стебла має бути 8 см. Зауважимо, що суцвіття може бути і будь-якої іншої довжини, а найдекоративнішу довжину стебла в цьому випадку слід вирахувати, використовуючи зазначену пропорцію «золотого перетину». Коефіцієнт оцінювання декоративності суцвіть визначається за формулою:

$$Ka3 = \frac{5 \times H2}{(H3 - H2) \times 3}, \quad (2)$$

де $Ka3$ – коефіцієнт оцінювання декоративності суцвіть (табл. 1); $H1$ – довжина стебла; $H2$ – довжина суцвіть; $H3$ – загальна висота рослини.

Коефіцієнт оцінювання декоративності суцвіть

Коефіцієнт оцінювання декоративності суцвіть, <i>КаЗ</i>	Бал <i>КбаЗ</i>
0,8–1	5
0,6–0,7	4
0,3–0,5	3
0,1–0,2	2
менше 0,1	1

Для урахування кількості суцвіть під час оцінювання їх декоративності використовуємо коефіцієнт масовості (K_m):

$$aЗ = (КбаЗ \times K_m) / 2, \quad (3)$$

де $aЗ$ – оцінка суцвіть; $КбаЗ$ – коефіцієнт оцінювання декоративності суцвіть в балах; K_m – коефіцієнт масовості цвітіння.

Під час масового цвітіння, коли суцвіття становлять більше 50 % маси рослини, $M=5$; коли кількість суцвіть на рослині середня – $M=4$; за малої кількості суцвіть на рослині (в межах 10 % від загальної маси пагонів) – $M=3$.

Залежно від 5-бальної оцінки комплексного показника декоративності, було виділено такі групи декоративних злаків: 5 – високодекоративні; 4 – достатньодекоративні; 3 – задовільнодекоративні; 2 – низькодекоративні; 1 – недекоративні.

Проте, оцінювати декоративність окремих рослин недостатньо, щоб стверджувати про загальну декоративність запроектованих в садах «Нової Хвилі» композицій. Для цього формується методика оцінювання загальної композиції саду, основана на принципах «золотого перетину». Таку методику обумовлюють способом побудови композиції саду «Нової Хвилі». Побудова композиції такого саду відбувається по вертикалі, тобто спочатку обирається форма саду (враховуючи висоту і абрис кожної окремої складової). З урахуванням загальноприйнятого розподілу декоративних злаків, що власне складають основу такого саду, за висотою (низкорослі (20–25 см), середньорослі (30–80 см), високорослі (85–200 см)), в роботі виокремлено три рівні у вертикальному просторі саду «Нової Хвилі». У разі максимальної декоративності загальної композиції саду співвідношення даних рівнів за висотою буде відповідати співвідношенню частин за пропорціями «золотого перетину» (3:5:8).

Для надання загальної оцінки декоративності саду «Нової Хвилі» необхідно врахувати як декоративність окремо взятих рослин, так і їх співвідношення в загальній системі території такого саду.

Для того, щоб оцінити декоративність кожного наявного в саду угруповання окремо, достатньо провести оцінювання декоративності однієї рослини в угрупованні (в садах «Нової Хвилі» всі рослини висаджують угрупованнями або масивами одного виду). Таким чином, в садах «Нової Хвилі» не зустрічаються солітерні посадки рослин, усе планування таких садів побудовано на сукупності

масивних посадок:

$$ДГ = (ДГ1 + ДГ2 + ДГ3 + \dots + ДГn) / N, \quad (4)$$

де $ДГ$ – середня арифметична декоративність наявних в саду угруповань рослин; $ДГn$ – декоративність угруповання № n ; N – загальна кількість угруповань.

Для того, щоб розрахувати декоративність кожного угруповання окремо, необхідно також враховувати відсоткову частку цього угруповання в саду:

$$ДГn = (Д + Хз) / 2, \quad (5)$$

де $ДГn$ – декоративність угруповання № n ; $Д$ – декоративність рослини з угруповання № n ; $Хз$ – коефіцієнт вагомості угруповання в загальній композиції саду.

Для коефіцієнта вагомості угруповання приймаємо значення від 3 до 5 залежно від займаної частки угруповання в саду (табл. 2). Для розрахунку частки приймаємо площу саду за 100 %, а площу угруповання за $ЧN$ % :

$$Чс = \frac{100}{N}, \quad (6)$$

де $Чс$ – середня відсоткова частка угруповання в саду «Нової Хвилі»; N – загальна кількість угруповань;

$$ЧN = \frac{Sy \times 100}{Sc}, \quad (7)$$

де $ЧN$ – відсоткова частка N угруповання в саду «Нової Хвилі»; Sy – площа угруповання; Sc – загальна площа саду.

Таблиця 2

Коефіцієнт вагомості угруповання в загальній композиції саду

Відсотковий коефіцієнт площі угруповання ($Чy$), %	Коефіцієнт вагомості угруповання ($Хз$)
$ЧN > Чс$	5
$ЧN = Чс$	4
$ЧN < Чс$	3

За правильного співвідношення висоти рівнів у композиції саду «Нової Хвилі» матимемо наступну пропорцію:

$$8B3 = 3B2 + 5B1, \quad (8)$$

де $B3$ – висота найвищого рівня композиції; $B1$ – висота середнього рівня композиції; $B2$ – висота найнижчого рівня композиції.

При цьому співвідношенні висота другого рівня співвідноситься з висотою першого рівня композиції як 3:5 :

$$\frac{B2}{B1} = \frac{3}{5}, \quad (9)$$

при цьому співвідношенні:

$$B1 = B3 - B2, \quad (10)$$

$$B2 = B3 - B1, \quad (11)$$

$$\frac{B3 - B1}{B3 - B2} = \frac{3}{5}, \quad (12)$$

з цього виходить, формула оцінювання коефіцієнта декоративності композиції саду (P):

$$P = \frac{5 \times (B3 - B1)}{(B3 - B2) \times 3}, \quad (13)$$

де P – коефіцієнт декоративності композиції саду; $B3$ – висота найвищого рівня композиції; $B1$ – висота середнього рівня композиції; $B2$ – висота найнижчого рівня композиції.

Роз'яснення щодо надання бала декоративності композиції саду відповідно значень коефіцієнта декоративності наведено у табл. 3.

Таблиця 3

Оцінювання декоративності композиції саду

Коефіцієнт декоративності композиції саду (P)	Оцінка декоративності	Загальна декоративність рівнів саду ($ДР$)
P має значення 0,9–1	найвища декоративність	5
P знаходиться в межах 0,7–0,8, а також від 1,1 до 1,5	висока декоративність	4
P знаходиться в межах 0,5–0,6, а також від 1,6 до 2,0	середня декоративність	3
P має значення 0,4 і нижче, а також вище 2,0	низька декоративність	2

Враховуючи вищезазначене, для надання комплексного оцінювання декоративності саду «Нової Хвилі» використовуємо наступну формулу:

$$ЗД = (ДГ + ДР) / 2, \quad (14)$$

де $ЗД$ – загальна декоративність саду «Нової Хвилі»; $ДГ$ – середня арифметична декоративність наявних у саду угруповань рослин; $ДР$ – загальна декоративність оцінених за співвідношенням «золотого перетину» рівнів саду.

Загальна декоративність саду «Нової Хвилі» залежно від оцінки комплексного показника декоративності, наступна: 5 – високодекоративна композиція саду; 4 – достатньодекоративна композиція саду; 3 – задовільнодекоративна композиція саду; 2 – низькодекоративна композиція саду; 1 – недекоративна композиція саду.

На основі описаної методики можливо проводити комплексне оцінювання декоративності саду «Нової Хвилі», враховуючи як окремі рослини, так і їх угруповання. За результатами проведеного оцінювання можна надавати рекомендації щодо покращання естетичного вигляду композиції саду в комплексі.

Розділ 3 Видовий і сортовий склад та особливості планування садів «Нової Хвилі». Під час вибору асортименту декоративних злаків рекомендовано використовувати витривалі до умов регіону дослідження види. З рослин, що відповідають ґрунтовим та екологічним умовам середовища дослідження, можна виділити такі однорічні злаки, як: *Briza maxima* L.; *Briza minor* L.; *Lagurus ovatus* L.; *Lamarckia aurea* L. Moench; *Phalaris canariensis* L. Концепція стилю передбачає першочерговий підбір форми композиції за трьома рівнями. Для кожного рівня необхідно підібрати основну композиційну вісь. Розпочати підбір необхідно з рослин, що стануть основою композиції саду. Це, як правило, злаки висотою не менше 2–3 м. Вони стають композиційною віссю, відповідно до якої розвивається сад. Першочерговою складовою планування такого саду є вибір його об'ємно-просторової структури. Основним правилом під час відбору квіткового доповнення для злакових у садах «Нової Хвилі» є використання квіткових аборигенів. Це допоможе в збереженні місцевих екосистем та ландшафтів, а також надасть відвідувачам відчуття природнього саду, що не зазнав антропогенного впливу.

Основні принципи та способи, що визначають загальну концепцію стилю «Нова Хвиля»: 1) декоративні злаки в саду займають не менше 80 % усієї рослинності; 2) основу композиції саду становлять масиви невеликої кількості видів (1–2 на невеликій площі, або 5–7 – на значній площі саду). При цьому площі самих масивів мають бути досить великі; 3) у саду зведено до мінімуму використання поодиноких посадок злаків. Якщо ж наявні злакові солітери – їх габітус має бути не менше 2 м висотою, та не менше 1,5 м завширшки; 4) дорожньо-стежкова мережа саду носить лише утилітарну функцію, при цьому її ширина зведена до мінімальної (0,75–1,0 м); 5) вертикально сад складається з трьох рівнів, що співмірні з пропорціями «золотого перетину»; 6) декоративні злаки, що становлять основу саду, поділяють за формою габітусу на загострені, зонтичні та кулясті. За допомогою різних комбінацій цих форм заповнюється вертикальний простір саду; 7) кольорова палітра саду зводиться до мінімуму відтінків. Перевага надається природним тонам (зеленому, коричневому, бурому), яскраві акценти присутні у невеликих кількостях.

За умови врахування зазначених рекомендацій при проектуванні саду «Нової Хвилі», його декоративність буде досить висока. В дисертаційній роботі запропоновано шкалу оцінки декоративності загальної композиції саду. Для її перевірки проведено оцінку декоративності саду «Нової Хвилі» площею 35,6 м², що включає угруповання наступних видів: *Miscanthus sacchariflorus* (Maxim.) Franch. (7,2 м²); *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud. (5,2 м²); *Calamagrostis acutiflora* Adans. 'Karl Foerster' (1,2 м²); *Miscanthus sinensis* Anderss. 'Blondo' (2,8 м²); *Miscanthus sinensis* Anderss. 'Nippon' (2,9 м²); *Pennisetum alopecuroides* (L.) Spreng. 'Hameln' (2,2 м²); *Pennisetum villosum* R.Br. ex Fresen. (2,7 м²); *Deschampsia caespitosa* (L.) P. Beauv. 'Goldtau' (3,5 м²); *Calamagrostis acutiflora* Adans. 'Overdam' (3,3 м²); *Miscanthus sinensis* Anderss. 'Ferner Osten' (2,6 м²); *Cortaderia selloana* (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn. 'Notcort' (2,0 м²). Після оцінки кожного декоративного злаку окремо, в залежності від вагомості угруповання в складі саду, було надано бал декоративності кожному

угрупованню. При врахуванні коефіцієнта вагомості бал декоративності угруповань дещо відрізнявся від бала декоративності видів (рис. 1).

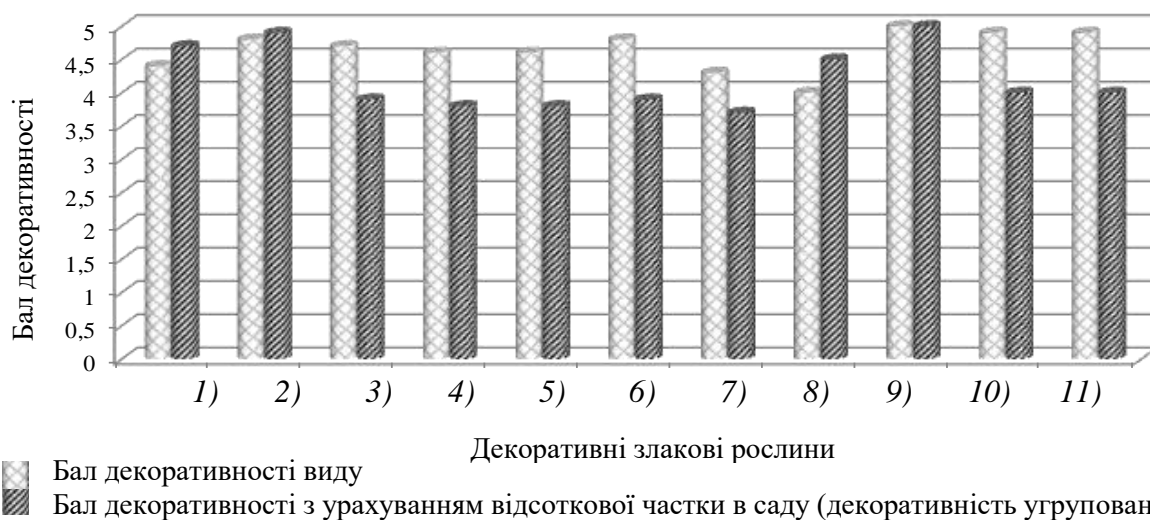


Рис. 1. Зміна бала декоративності в залежності від відсоткової частки в саду «Нової Хвилі»: 1 – *Miscanthus sacchariflorus*; 2 – *Phragmites australis*; 3 – *Calamagrostis acutiflora 'Karl Foerster'*; 4 – *Miscanthus sinensis 'Blondo'*; 5 – *Miscanthus sinensis 'Nippon'*; 6 – *Pennisetum alopecuroides 'Hameln'*; 7 – *Pennisetum villosum*; 8 – *Deschampsia caespitosa 'Goldtau'*; 9 – *Calamagrostis acutiflora 'Overdam'*; 10 – *Miscanthus sinensis 'Ferner Osten'*; 11 – *Cortaderia selloana 'Notcort'*.

Розроблений на основі числового ряду Фібоначчі «золотий перетин» показує найгармонійніше для людського ока співвідношення частин у будь-якій композиції. Завдяки можливості математично прорахувати такі конструктивні елементи саду, як, наприклад, висоти вертикальних рівнів, ландшафтні архітектори мають змогу створювати високодекоративні сади.

Розділ 4 Особливості розмноження та вирощування злаків для створення декоративних садів. Навесні 2013 року на розсаднику Відокремленого підрозділу Національного університету біоресурсів і природокористування України «Боярський коледж екології і природних ресурсів» було закладено дослідні ділянки для вивчення особливостей вирощування посадкового матеріалу з метою створення саду «Нової Хвилі» за умов відкритого ґрунту. Було задано умови фактичного невтручання в процес формування рослин висівом насіння за умов відкритого ґрунту з метою визначення спроможності вирощування садивного матеріалу з мінімальною затратою ресурсів та робочої сили.

За результатами проведеного дослідження встановлено, що багаторічні декоративні злаки дають низький відсоток схожості в умовах відкритого ґрунту (*Penisetum alopecuroides* (L.) Spreng. – 45 %, *Stipa tenuissima* L. – 20 %, інші висіяні види схожості не дали), а однорічні декоративні злаки (*Sorghum nigrum* Moench 'Safari', *Panicum italica* (L.) P. Beauv., *Panicum violaceum* (Lam.) 'Primo') дають високий відсоток схожості в умовах відкритого ґрунту (в середньому 75–80 %).

Крім цього, було створено дослідну ділянку суміші однорічних декоративних злакових рослин, що були висіяні як газонна трава. В результаті цього дослідів ділянка однорічних декоративних злаків до початку колосіння мала низький рівень декоративності. Проведені спостереження приводять до висновку, що однорічні злаки дають високий відсоток схожості за умов відкритого ґрунту, проте до початку колосіння мали низький рівень декоративності. Це свідчить про можливість створення ділянок із суміші декоративних злаків в садах «Нової Хвилі» в невеликих кількостях як елемент недоторканої природної частини саду, водночас повністю виключає можливість створення таких садів способом висіву травосуміші.

Навесні 2014 року на дослідній ділянці розсадника Відокремленого підрозділу Національного університету біоресурсів і природокористування України «Боярський коледж екології і природних ресурсів» було повторно висіяно насіння багаторічних декоративних злакових рослин. При цьому, для виявлення впливу різних комбінацій добрив на ріст і розвиток сходів декоративних злаків за умов відкритого ґрунту, дослідну площу було попередньо підживлено такою комбінацією добрив: $N_{30}P_{30}K_{30}$, $N_{45}P_{45}K_{45}$, $N_{60}P_{60}K_{60}$, варіант 4 (контрольна площа). За результатами проведених дослідів не виявлено позитивного впливу добрив на ріст декоративних злаків та розвиток цих рослин за умов відкритого ґрунту. Такі висновки зроблено, оскільки на дослідних площах почали активно проростати небажані злаки (пирій повзучий (*Elytrigia repens* L.) та мишій зелений (*Setaria viridis* L.)), які своєю масою завдали шкоди сходів декоративних рослин. Така ситуація склалась незважаючи на те, що ділянку попередньо було оброблено гербіцидом «Ураган» Сингента у концентрації 100 мг × 10 л. Крім того, з ділянки було попередньо вилучено рослинні рештки небажаних рослин, проте це не дало результату і за рахунок додаткового підживлення небажані рослини проросли рясніше.

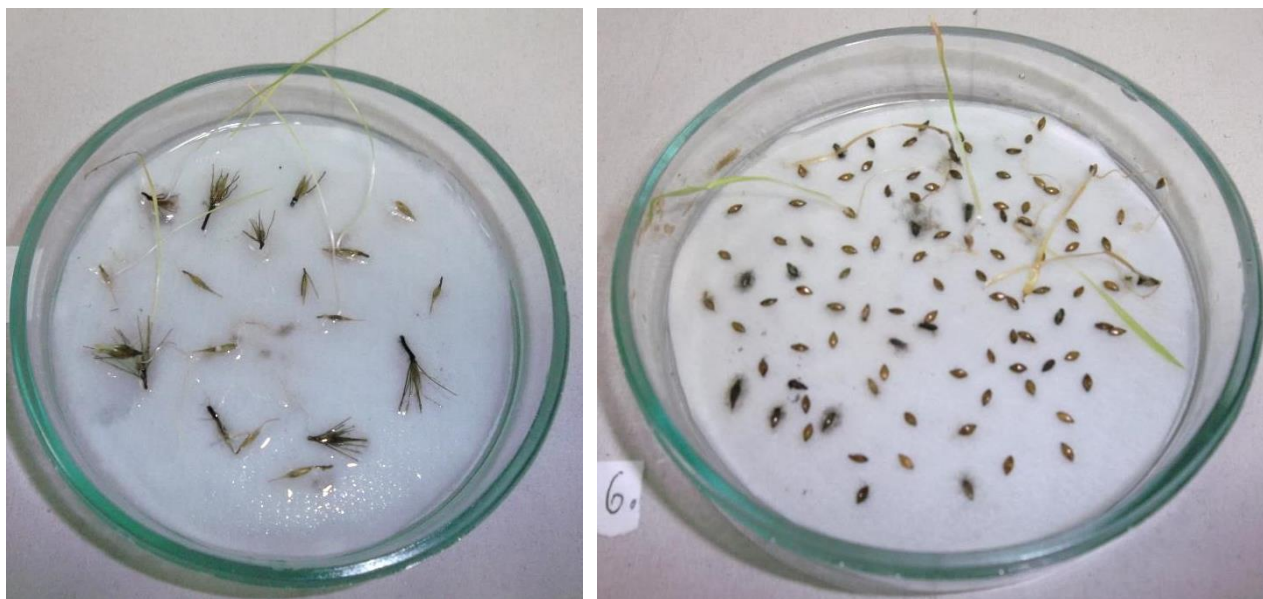
Враховуючи короткий термін стиглості насіння злаків, надзвичайно складно правильно визначити момент біологічної стиглості насіння, яке здатне утворювати нове потомство. В практиці досить часто збирають насіння, яке перестигло на материнській рослині. Проведені дослідження показали, що саме таке насіння не утворює життєздатне потомство.

На початку березня 2014 року в навчальній лабораторії Відокремленого підрозділу Національного університету біоресурсів і природокористування України «Боярський коледж екології і природних ресурсів» було закладено досліди із вирощування посадкового матеріалу злакових рослин генеративним способом. За результатами дослідів можна зробити висновки про низьку лабораторну схожість декоративних злакових рослин (рис. 2).

Найвищий відсоток схожості показав *Pennisetum setaceum* (Forssk.) Chiov. – 40 %, найнижчою схожістю насіння виявилась у *Panicum virgatum* 'Warroin' – 1 %. Близько 50 % видів (9 з 19 шт.), що були досліджені на проростання, схожості не дали.

Якщо порівнювати лабораторну схожість зі схожістю насіння за умов виробництва, то вона практично відрізняться не буде. За умов виробництва (на прикладі ПП «Ліріс», с. Чмирівка Білоцерківського району Київської області)

можна бачити, що під час висіву насіння у великій кількості отримуємо схожість у межах 15–20 %, та за рахунок масового висіву насіння підприємство отримує достатню кількість сходів, що дає можливість стверджувати про рентабельність вирощування злаків генеративним способом.



а)

б)

Рис. 2. Схожість насіння в лабораторних умовах: а – ячмінь гривастий, б – просо прутоподібне 'Shenandoah'.

Приватне підприємство «Ліріс» вирощує декоративні злаки висівом насіння в ящики в теплиці. Складність вирощування полягає у тому, що злаки є однодольними рослинами з інтеркалярним зростанням. Сходи культурних злаків на вигляд не відрізняються від сходів небажаних рослин (наприклад, мишія сизого чи пирію звичайного), що унеможливорює проривання небажаних рослин в ящиках для кращого формування сходів. У разі появи перших 3–4 справжніх листочків проводять пікірування з ящиків у контейнери (рис. 3). Під час пікірування коріння вимивають у воді, підрізають та опускають в розчин корневину або гетероауксину.



а)



б)

Рис. 3. Пропікеровані сіянці *Festuca glauca* Lam. : а – касети; б – контейнери на 9 л.

Досвід вирощування злаків на підприємстві показує, що чим більше обрізають коріння під час пікірування, тим більше розростається рослина в процесі вегетації. За мірою розростання, рослини пересаджують у контейнери більших розмірів. Такі контейнери розміщені на експозиційній ділянці поза межами теплиці за умов відкритого ґрунту. На відкритому сонячному місці, що добре провітрюється, рослини розвиваються краще, не потребують більше добрив. Для таких рослин потрібен полив раз на два дні, проте вони можуть обходитися без зрошення і більш довгий період.

Веgetативне розмноження для декоративних злаків є найоптимальнішим способом розмноження. У червні 2013 року в теплиці розсадника Відокремленого підрозділу Національного університету біоресурсів і природокористування України «Боярський коледж екології і природних ресурсів» було висаджено кострицю сизу (*Festuca glauca* Lam.). Протягом вегетаційного періоду за 1 рік маса габітусу костриці цієї дослідної площі виросла в 1,5 раза. Це говорить про здатність декоративних злаків швидко набирати масу за сприятливих умов.

Враховуючи вищезгадані результати, в червні 2014 року з теплиці Відокремленого підрозділу Національного університету біоресурсів і природокористування України «Боярський коледж екології і природних ресурсів» було взято материнський кущ вівсяниці сизої (*Festuca glauca*) діаметром 50 см, який було розділено на 30 частин. У результаті цього, було отримано 30 окремих рослин діаметром 1,5–2 см. Під час вегетативного розмноження злаків діленням материнського куща, товщина поділу може бути різною. Проте, чим товще відділений кущ, тим швидше він набирає повноцінного габітусу.

У відкритому ґрунті на розсаднику ПП «Ліріс» декоративні злаки вирощують вегетативним способом. На початку травня проводять викопку материнських рослин та відокремлення від них життєздатних вегетативних органів (або їхніх частин), здатних до регенерації. Відокремлені частини материнських рослин висаджують в рядок на відстані 15–20 см.

Розділ 5 Особливості створення та утримання садів «Нової Хвилі» за умов регіону дослідження. У класичному саду «Нової Хвилі» рекомендується висаджувати рослини місцевих видів, що зростають на території тривалий час та пристосовані до природних умов зростання. Це полегшить догляд за садом, оскільки рослини не вимагатимуть додаткового підживлення, а також збереже місцеву екосистему території. Тут мають на увазі, в першу чергу, багаторічні квіткові рослини, що трапляються на луках регіону розташування території під сад, так як природно на території дослідження поширені дикі злакові трави, а не їх декоративні форми, що використовують в озелененні.

З поширених в регіоні дослідження видів квіткової рослинності можна виділити найбільш декоративні, які можуть бути використані в садах «Нової Хвилі»: цмин пісковий (*Helichrysum arenarium* (L.) DG); молодило руське (*Sempervivum ruthenicum* Schnittsp. & C.B.Lehm.); чебрець звичайний (*Thymus serpyllum* L.); вероніка лікарська (*Veronica officinalis* L.) та вероніка довголиста (*Veronica longifolia* L.); купальниця європейська (*Trollius europaeus* L.);

змієголовник Рюйша (*Dracocephalum ruyschiana* L.); перстач білий (*Potentilla alba* L.); пижмо звичайне (*Tanacetum vulgare* L.); сон розкритий або сон широколистий (*Pulsatilla patens* (L.) Mill.); горошок мишачий або вика багатоквіткова (*Vicia cracca* L.).

Сади «Нової Хвилі» створюють у наслідування природі, тому і втручання в природні процеси, що відбуваються в таких садах, зводиться до мінімуму. Щойно висаджені рослини в перший рік вегетації потребують поливу. Якщо рослини посадили навесні – вологи, як правило, вистачає. Проте, в жаркий період бажано проводити полив один-два рази на добу (залежно від засухи). Під час посадки декоративних трав улітку – вологи буває мало. У цьому випадку сад потрібно поливати регулярно. Висаджені восени злаки легко приживаються і, як правило, поливу не потребують.

Існують загальноприйняті строки та способи внесення добрив під злакові рослини, що розроблені для кормових злаків. Ці добрива за вмістом розраховані на підвищення врожайності злакових рослин, а також на розвиток колосків, що використовують у харчовій промисловості. Таке підживлення краще проводити ранньою весною комплексним добривом.

Підживлення декоративних злаків за умов підприємства ПП «Ліріс» проводять 1 раз протягом вегетаційного сезону (в кінці березня – на початку квітня) методом внесення комплексного гранульованого добрива для злакових трав Агрікол (Agresol) безпосередньо під куц із розрахунку 10–20 г на рослину.

Добрива для рослин, що зростають і зимують за умов відкритого ґрунту на підприємстві, вносять навесні з розрахунку 25–30 г під кожен рослину. Використовують цей самий «Агрікол для декоративних трав». Крім разового внесення даних добрив ніякого підживлення не проводиться. Багаторічний досвід вирощування злакових на ПП «Ліріс» показує, що такий метод підживлення є найефективнішим та найменш трудомістким.

Навіть за умов виробництва на ПП «Ліріс», коли насіння висівають у ящики, за появи сходів декоративних злаків сходять також і наявні у ґрунтосуміші бур'яни. Великий досвід у вирощуванні злакових висівом насіння у ящики дав змогу працівникам підприємства чітко визначати та відрізняти сходи культурних злаків від бур'янів. Вносячи попередньо підживлення на площу висіву, отримуємо лише зайву стимуляцію бур'янів, тому на підприємстві вважають внесення будь-яких добрив на цьому етапі вирощування злаків недоцільним.

Декоративні злаки на території дослідження відмінно перезимовують за умов відкритого ґрунту та не потребують накриття. Важливим для садів «Нової Хвилі» є дотримання філософії краси мертвого взимку саду. Тут маєтись на увазі не проводити обрізку засохлих пагонів та суцвіть, залишаючи їх у спокої аж до наступної весни. Необхідним емоційним посилом садів «Нової Хвилі» є надання відвідувачам розуміння краси квітів після їх відмирання як одного з етапів, що, безперечно, є частиною життєвого циклу всього на планеті. Рано навесні проводять очистку відмерлих пагонів, також пагони більшості злаків підрізають. Очистку відмерлих пагонів механічним способом без обрізки проводять для низькорослих злаків, представників таких родів, як: *Festuca*, *Stipa*, *Hordeum*. Засохлі пагони цих рослин легко видаляються в кінці квітня тоді, коли уже

сформовані нові зелені пагони. Таким чином зберігається декоративність цих рослин і кущі не залишаються голими протягом тривалого часу. Однією з головних особливостей злакових є здатність до швидкого розростання, тому весною необхідно ділити кущі, що розрослися, або ж заздалегідь обмежувати їх середовище розростання глибокими бордюрами зі шматків металу.

Прополка саду «Нової Хвилі» також необхідна як етап догляду за новоствореним садом. Проте, для дорослого сформованого саду прополка зводиться до мінімуму.

З дослідних ділянок за період проведення польових досліджень було зібрано квітконоси однорічних та багаторічних декоративних злаків. Загальноприйнятими методами їх було висушено та сформовано у букети з сухоцвітів. За час проведення польових досліджень як на дослідних ділянках Відокремленого підрозділу Національного університету біоресурсів та природокористування України «Боярський коледж екології і природних ресурсів», так і на виробничих площах приватного підприємства «Ліріс», декоративні злаки виявили високу стійкість до хвороб. Під час обстеження дослідних ділянок за час дослідження уражених хворобами рослин не було виявлено.

ВИСНОВКИ

У дисертаційній роботі наведено теоретичні узагальнення та практичні рекомендації щодо особливостей створення садів новітньої течії в озелененні та благоустрої населених територій, названій «Нова Хвиля». У процесі дослідження проаналізовано видовий склад таких садів та проведено ряд експериментальних досліджень щодо вирощування садивного матеріалу для їх створення. Також наведено приклад розрахунку декоративності загальної композиції саду «Нової Хвилі» на основі розробленої здобувачем методики оцінювання декоративності. Виконані дослідження дозволяють зробити наступні висновки:

1. Сьогодні у світі набувають все більшої популярності сади стильового напрямку, названого «New Wave» (з англ. «Нова Хвиля»). Ключовими рослинами в саду «Нової Хвилі» є декоративні злаки, що доповнені багаторічними квітковими рослинами. Основоположником стилю є ландшафтний архітектор Піт Удольф.

2. Родина Злакові (*Poaceae*) є унікальною групою рослин, що налічує близько 700 родів та понад 11000 видів, 340 з яких природно поширені в Україні. У результаті обстеження території регіону дослідження виявлено дикорослі злакові рослини, що трапляються найчастіше і придатні для використання в саду «Нової Хвилі» невеликими групами: мітлиця повзуча (біла) (*Agrostis stolonifera* L.); костриця червона (*Festuca rubra* L.); куничник наземний (*Calamagrostis epigeios* (L.) Roth.); стоколос безостий (*Bromus inermis* Leys.).

3. У результаті проведеного лабораторного дослідження встановлено, що багаторічні декоративні злаки загалом мають низьку схожість насіння. Враховуючи короткий термін стиглості насіння злаків, надзвичайно складно правильно визначити момент біологічної стиглості насіння, яке здатне утворювати нове потомство. Найвищий відсоток схожості показав пенісетум щетинистий (*Pennisetum setaceum* (Forssk.) Chiov.) – 40 %, найнижчою схожість

насіння виявилась у проса прутovidного 'Warroin' (*Panicum virgatum* 'Warroin') – 1 %. Близько 50 % видів (9 з 19 шт.), що були досліджені на проростання схожості не дали.

4. Експеримент із використанням різних ґрунтів та ґрунтосумішів для вирощування багаторічних декоративних злаків не виявив позитивного впливу добрив на проростання насіння за умов відкритого ґрунту.

5. Насіння однорічних декоративних злакових рослин дає високий відсоток схожості (в середньому 75–80 %), проте до початку колосіння рослини мають низький рівень декоративності і тому не підходять для створення основи садів «Нової Хвилі».

6. У результаті дослідження встановлено, що вирощувати декоративні злакові рослини висівом насіння доцільно і рентабельно лише у значних обсягах за умов виробництва. У разі висіву насіння в ящики встановлено, що його схожість варіює у межах 15–20 %.

7. У результаті висіву насіння декоративних злакових рослин в касети в малій кількості визначено, що вони дають низький відсоток схожості (до 40 %), тож вирощувати їх способом висіву насіння за умов віддалених від виробництва є нерациональним і трудомістким процесом.

8. Вегетативне розмноження декоративних злакових рослин дає високу ймовірність отримання позитивного результату в досить стислі строки як за умов виробництва, так і за індивідуального вирощування. Встановлено, що в середньому протягом вегетаційного періоду за 1 рік маса надземної частини відділених від материнської особини декоративних злаків збільшується в 1,5 рази. Це говорить про здатність декоративних злаків швидко набирати масу за сприятливих умов.

9. Запропоновано методику надання оцінки декоративності злакових рослин, а також загальної композиції саду «Нової Хвилі» на основі правила «золотого перетину». Внаслідок детального та комплексного оцінювання усіх компонентів саду, можна виявити найслабші в декоративному плані частини саду і визначити їх важливість за рахунок оцінювання займаної площі, на основі чого можна надавати рекомендації щодо покращання естетичного вигляду композиції саду в комплексі.

ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

1. З метою створення на території дослідження садів у стилі «Нова Хвиля» рекомендовано використовувати опрацьований асортимент декоративних злакових рослин.

2. Для отримання великих обсягів посадкового матеріалу декоративних злаків їх необхідно розмножувати генеративно, а за малих обсягів – вегетативно.

3. Для закладання садів «Нової Хвилі» рекомендовано використовувати запропоновані методи з дотриманням усіх наведених етапів втілення. Комплексні добрива рекомендовано вносити 1 раз за вегетаційний період (весною) під кожен рослину, що зростає за умов відкритого ґрунту, окремо у кількості 25–30 г.

4. Застосування стимуляторів росту на етапі вирощування розсади

декоративних злаків небажане. Під час пікірування розсади декоративних злаків рекомендовано використовувати методику, розроблену спільно з ПП «Ліріс», за якої коріння під час пересадки вимивають у воді, підрізають та опускають в розчин біостимулятора (розчин гетероауксину або корневіну за дозування 1 г препарату на 1 л води). Для пікірованих саджанців підживлення проводять на 3–4 день після пікірування.

5. Для доповнення декоративних злакових видів у садах «Нової Хвилі» рекомендовано використовувати рослини місцевих видів квіткових рослин, що протягом тривалого часу зростання повністю адаптувалися та пристосувалися до умов місцезростання. Це забезпечить підтримку місцевої екосистеми території розташування, а також значно підвищить декоративність саду.

6. Обрізку відмерлих пагонів декоративних злакових рослин рекомендовано проводити навесні, в кінці березня, на висоту 10–15 см. Низькорослі злаки рекомендовано очищати механічно без обрізки.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Стаття у науковому фаховому виданні України

1. Соловей Д. С. Оцінка декоративності загальної композиції саду «Нової Хвилі» на основі принципу золотого січення: [електронний ресурс] / Дар'я Сергіївна Соловей // Лісове і садово-паркове господарство. – № 5. – 2015. – Режим доступу до журналу: <http://ejournal.studnubip.com/zhurnal-5/ukr/solovej-d-s/>.

Статті у наукових фахових виданнях України, включених до міжнародної наукометричної бази даних:

2. Соловей Д. С. Сади «Нової Хвилі» як нова течія в благоустрої та озелененні / Д. С. Соловей // Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія: Лісівництво та декоративне садівництво. – 2013. – Вип. 187. – Ч. 3. – С. 71–77.

3. Ковалевський С. Б. Історія і досвід використання злакових рослин в Україні та за кордоном / С. Б. Ковалевський, Д. С. Соловей // Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія: Лісівництво та декоративне садівництво. – 2014. – Вип. 198. – Ч. 3. – С. 185–192. *(Здобувачем здійснено аналітичний огляд літератури, проведено дослідження та підготовлено матеріал до друку).*

4. Соловей Д. С. Особливості планування садів «Нової Хвилі» Піта Удольфа / Д. С. Соловей // Науковий вісник Національного лісотехнічного університету України. – 2015. – Вип. 25.2. – С. 85–89.

5. Соловей Д. С. Вирощування декоративних злакових культур в умовах виробництва на прикладі ПП «Ліріс» / Д. С. Соловей // Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія: Лісівництво та декоративне садівництво. – 2015. – Вип. 216. – Ч. 1. – С. 191–196.

Тези наукових доповідей:

6. Соловей Д. С. Вирощування багаторічних декоративних злаків у

відкритому ґрунті / Д. С. Соловей // Історико-культурні та природоохоронні аспекти збереження багатовікових дерев: міжнародна науково-практична конференція; 23–25 жовтня 2013 р.: тези доповіді – К., 2013. – С. 39–40.

7. Соловей Д. С. Злакові сади. Сьогодення та перспектива. / Д. С. Соловей // Ліси, парки, технології: сьогодення та майбутнє: міжнародна науково-практична конференція; 28–29 березня 2013 р.: тези доповіді – К., 2013. – С. 183–184.

8. Соловей Д. С. Вирощування посадкового матеріалу для створення садів «Нової Хвилі» Піта Удольфа / Д. С. Соловей // Лісове і садово-паркове господарство ХХІ сторіччя: актуальні проблеми та шляхи їх вирішення: міжнародна науково-практична конференція; 13–14 березня 2014 р.: тези доповіді – К., 2014. – С. 162–164.

АНОТАЦІЯ

Соловей Д. С. Особливості створення та використання садів «Нової Хвилі» на об'єктах садово-паркового мистецтва у межах Київського плато. – На правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата сільськогосподарських наук за спеціальністю 06.03.01 – лісові культури та фітомеліорація. – Національний університет біоресурсів і природокористування України, Київ, 2016.

У дисертаційній роботі наведено результати комплексного дослідження щодо аналізу особливостей і перспектив створення та використання садів «Нової Хвилі» в умовах Київського плато. Проаналізовано специфіку створення, способи та принципи закладання садів в стилістиці «Нової Хвилі», вивчено іноземний досвід розпланування таких садів.

Обґрунтовано та підібрано асортимент декоративних злакових рослин, що можуть становити основу саду «Нової Хвилі» в умовах регіону дослідження. Також розроблено рекомендації щодо створення і використання садів «Нової Хвилі» та декоративних злакових рослин в садово-парковому будівництві в регіоні дослідження.

Розроблено методику оцінки декоративності злакових рослин з урахуванням математично розрахованих пропорцій «золотого перетину». Досліджено особливості розмноження деяких декоративних злакових рослин та на підставі отриманих результатів надано загальні рекомендації щодо способів вирощування основного посадкового матеріалу для садів «Нової Хвилі» в регіоні дослідження.

Ключові слова: сади «Нової Хвилі», злакові сади, декоративні злаки, озеленення, декоративність, «золотий перетин», вегетативне розмноження, генеративне розмноження, посадковий матеріал.

АННОТАЦИЯ

Соловей Д. С. Особенности создания и использования садов «Новой Волны» на объектах садово-паркового искусства в пределах Киевского плато. – На правах рукописи.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.03.01 – лесные культуры и фитомелиорация. –

Национальный университет биоресурсов и природопользования Украины, Киев, 2016.

В диссертационной работе приведены результаты комплексных исследований по анализу особенностей и перспектив создания и использования садов «Новой Волны» в условиях Киевского плато. В основу исследований положено изучение отечественного и зарубежного опыта использования злаковых растений в различных отраслях народного хозяйства, а также в озеленении и благоустройстве территорий различного функционального назначения.

Проанализирована специфика создания, способы и принципы закладки садов в стиле «Новой Волны», изучен зарубежный опыт планировки таких садов. Отмечено, что ключевыми растениями в саду «Новой Волны» становятся декоративные злаки, которые дополняют многолетними цветочными растениями.

В работе отмечено, что закладку садов «Новой Волны» необходимо проводить поэтапно. Начальным этапом является проектирование его по вертикали, учитывая три уровня композиции. Подобрать же форму сада, которая состоит из условных абрисов габитуса растений (заостренные, зонтиковые, шаровидные), подбирают цветовую гамму общей садовой композиции. Все растения в саду «Новой Волны» высаживают массивами, сводя к минимуму солитерные посадки. Отмечено, что главным моментом в создании такого стиля является не цветовая палитра композиции, а гармоничное сочетание форм и силуэтов растений.

В противоположность общим понятиям о садах прериях, которые характеризуются масштабностью композиций, проанализировав существующие сады «Новой Волны», сделаны выводы, что площадь для создания таких садов может быть совершенно разных размеров, от маленьких приусадебных территорий к большим парковым комплексам.

Кроме того в работе отмечено, что во время подбора формы самой композиции сада, а также ее составляющих, дорожно-тропиночная сеть, которая зачастую задает стиль композиции и концепцию сада в целом, не играет важной роли. Дороги и тропинки в садах «Новой Волны» играют второстепенную роль, поскольку композиция сада носит глубинный характер и воспринимается как общее, неразделенное зонами пространство.

Обосновано и подобрано ассортимент декоративных злаковых растений, которые могут служить основой сада «Новой Волны» в условиях региона исследований. Также разработаны рекомендации по созданию и использованию садов «Новой Волны» и декоративных злаковых растений в садово-парковом строительстве в регионе исследований. Указано, что такие сады могут быть устроены на частных приусадебных участках и в качестве основы садов общего пользования на территории населенных пунктов. В крупных городах сады «Новой Волны» вполне пригодны для озеленения территории как больших парков, так и скверов. Они могут быть устроены на территории набережных, бульваров.

Что же касается одиночного применения декоративных злаков на территории исследований в городах и селах, то они могут быть использованы в цветниках, рабатках, бордюрах, арабесках, альпинариях и других типах цветочных посадок.

Учитывая короткий срок спелости семян злаков, чрезвычайно сложно правильно определить момент биологической спелости семян, которое способно образовывать новое потомство. В практике довольно часто собирают семена, которые перезрели на материнском растении. Исследования показали, что именно такие семена не образуют жизнеспособное потомство.

В условиях открытого грунта без применения стимуляторов роста и подкормки однолетние декоративные злаковые растения дают высокий процент всхожести (85–90 %), а многолетние – низкий (15–20 %). Поэтому выращивать таким образом многолетние злаки не рекомендуется. Из однолетних же злаковых возможно создавать участки смеси декоративных злаков в садах «Новой Волны» в небольших количествах. Кроме этого, в работе отмечается, что выращивание декоративных злаковых растений вегетативным способом – самый рациональный способ размножения, что позволяет избежать вопросов сходства побегов декоративных злаков с нежелательными растениями (сорняками). Также, вегетативное размножение исключает вероятность несоответствия материнским особям.

Разработана методика оценки декоративности злаковых растений с учетом математически рассчитанных пропорций «золотого сечения». Исследованы особенности размножения некоторых декоративных злаковых растений и на основании полученных результатов предоставлены общие рекомендации по способам выращивания основного посадочного материала для садов «Новой Волны» в регионе исследований.

Для оценки декоративных качеств злаковых растений было предложено модифицированную методику Котеловой-Виноградовой (1974). Согласно этой методике, при оценке декоративности растений, учитывают математическое соотношение частей и целого по правилу «золотого сечения». В случае предоставления общего балла декоративности учитывают каждый отдельный сегмент (общий габитус, листья, соцветия, побег).

Разработана методика оценки общей композиции сада «Новой Волны», которая включает оценку декоративности каждой отдельной группы, что входит в состав сада. На основе описанной методики можно проводить комплексную оценку декоративности сада «Новой Волны», учитывая как отдельные растения, так и их группы. По результатам проведенной оценки можно давать рекомендации по улучшению эстетического вида композиции сада в комплексе.

Ключевые слова: сады «Новой Волны», злаковые сады, декоративные злаки, озеленение, декоративность, «золотое сечение», вегетативное размножение, генеративное размножение, посадочный материал.

ANNOTATION

Solovey D.S. Peculiarities of creation and application of «New Wave» gardens at the landscaping objects of Kyiv plateau. – The manuscript.

Thesis for the degree in agricultural sciences, specialty 06.03.01 – forest culture and phytomelioration. – National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Kyiv, 2016.

The thesis presents the results of complex research analysis on the characteristics

and perspectives of creation and application of «New Wave» gardens at Kyiv plateau area. The specifics of creation, the principles and methods of laying the «New Wave» gardens were analyzed. The foreign experience of planning of this kind of gardens was examined.

Substantiated and selected decorative cereals can be used as the foundation of the «New Wave» garden in the research region. Recommendations on creation and application of «New Wave» gardens and decorative grass plants in landscape architecture were developed for the research region.

The method was developed to evaluate the decorativeness of cereals as per mathematically calculated ratios of «golden ratio». The peculiarities of propagation of some decorative grass plants were studied. Based on this, the general recommendations were presented on how to cultivate the main planting material for the «New Wave» gardens in the research area.

Key words: «New Wave» gardens, cereal gardens, decorative cereals, grass plants, landscaping, decoration, «golden ratio», vegetative propagation, generative propagation, planting material.