

Lighted questions regarding the impact urban factors on the growth processes of street woody plants. Analyzed and compared to results of studies regarding the length of the annual increment of shoots of woody plants in different types of landings.

Urban factors, woodyplants, streetplanting, street, boulevard, smallhole.

УДК: 712.42:582.542.11(477.41)

ІСТОРИЯ І ДОСВІД ВИКОРИСТАННЯ ЗЛАКОВИХ РОСЛИН В УКРАЇНІ ТА ЗА КОРДОНОМ

**С.Б. Ковалевський, доктор сільськогосподарських наук
Д.С. Соловей, аспірантка***

Проаналізовано праці деяких вчених щодо використання злакових рослин у садово-парковому мистецтві на території України та за кордоном. Окреслено практичне значення злакових садів в антропогенному середовищі сучасних міст та надано рекомендації щодо влаштування та використання садів «Нової Хвилі».

Декоративні злаки, озеленення, сади «Нової Хвилі», злакові сади.

У будь-якій країні світу неможливо уявити благоустрій міст та населених пунктів без виконаного на високому рівні озеленення. Прагнення досягти найвищої декоративності насаджень протягом досить стислого часу стимулює працівників галузі садово-паркового господарства вирощувати посадковий матеріал, що набирає свій повноцінний габітус за один вегетаційний період. До переліку таких рослин належать квіткові культури, трави, в тому числі і декоративні злаки. Питаннями квіткових культур займаються багато вчених як в Україні, так і у світі в цілому. Це й не дивно, адже будь-які квіти, безперечно, можна знайти як на території вулиць, забудов загального користування, так і на територіях приватних володінь. Злакові ж культури в Україні зустрічаються в садах лише як фон для квіткових композицій.

Мета досліджень - аналіз використання злакових культур в садово-парковому мистецтві на території України та за кордоном.

Матеріали та методика досліджень. В основу досліджень покладено вивчення вітчизняного та зарубіжного досвіду використання злакових культур в різних галузях сільського господарства, а також в озелененні та благоустрої

* Науковий керівник – доктор сільськогосподарських наук, професор С.Б.Ковалевський
© С.Б. Ковалевський, Д.С. Соловей, 2013

територій різного функціонального призначення з метою виявлення можливості створення садів «Нової Хвилі».

Предметом досліджень є наукові праці, статті, публікації та книги, присвячені особливостям використання злаків у садово-парковому мистецтві України та світу.

Об'єкт досліджень – представники родини Злакові (*Poaceae*), а саме їх декоративні види.

За період розвитку озеленення виникло багато стильових течій та напрямів. Однією з таких течій є запроваджений датським ландшафтним архітектором стиль саду названий «Нова Хвиля». Він виник на початку ХХІ століття [27]. Особливістю цього стилю є те, що сад створюють, використовуючи тільки злакові та багаторічні трави [8].

В усьому світі популярними є моносади (розарії, сиренгарії, тюльпанарії і т.д.), проте моносади декоративних злаків наразі не розглядають як окремий тип саду, так званий грамінарій (лат. *Graminaceae* – Злакові, авт.). В Україні донині усі роботи, пов'язані з вивченням злакових, направлені на їх використання у кормових цілях. З точки зору декоративності злаки до цього часу не розглядаються.

М. М. Цвелєв [14] у своїй роботі «Злаки ССРСР» зазначає: «...Злаки використовуються і як декоративні рослини, переважно для газонів, також для сухих букетів і в одиночних посадках (наприклад, пампасна трава – кортаделія). Багато з них є хорошими закріплювачами пісків і різного роду насипів, дають будівельний матеріал і сировину для виробництва паперу (особливо бамбуки та очерети), містять ароматичні речовини, що використовують у парфумерії (деякі тропічні пологи з триби *Andropogoneae*)...» [14].

Вперше питання систематики злаків розглянуто в роботах німецького та російського ботаніка, академіка Петербурзької Академії наук К. А. Трініуса (1778-1844 р.р.) [14], що описав велику кількість нових видів злаків як і з території нашої країни, так і з інших територій земної кулі. Великий внесок був зроблений ним і в систематику цієї родини, але, на жаль, більшість абсолютно правильно встановлених ним внутрішньо- і надродових підрозділів було опубліковано без точної вказівки таксономічного рангу [14].

Також існує злаковий гербарій К. А. Трініуса, який знаходиться на збереженні в Гербарії Ботанічного інституту АН СРСР. Цей гербарій містить не тільки автентичні екземпляри майже по всіх описаних Трініусом видах, а й численні типи злаків, описаних його попередниками і сучасниками [14].

В 1784 році академік Петербурзької і Берлінської академії наук, професор П. С. Паллас у своїй науковій праці «Флора Росії» (лат. «*Flora Rossica*») [9] описав екологічні умови зростання та зональне поширення окремих видів рослин, у тому числі і злаків. Аналізуючи можливості використання злакових садів на території України, вищезазначену наукову працю розглянуто в огляді літератури через те, що на період її написання Україна входила до складу СРСР.

Вперше всі відомості про систематику злаків, що зростають на території України, а також на території бувшого СРСР, підсумував

німецький ботанік А. Грізебах (1814-1879) [14]. Ця систематика включала 368 видів злаків з 98 родів.

Проте після виходу наукової праці П. С. Палласа «Flora Rossica» [9], розрізнені дані стосовно злаків накопичувалися. Систематизував ці дані Р. Ю. Рожевіц (1882-1949) [12]. Він опублікував цілий ряд зведених робіт по злаках для різних частин СРСР, були оброблені численні колекції злаків. Цілком природно, що Рожевіц став основним автором і одним з редакторів другого тому «Флори СРСР», що вийшов у 1934 р. Цей том містить тільки родину злаків. У складанні цього тому брали участь також С. О. Невський [6], П. М. Овчинников [14], В. І. Кречетовіч [5], Є. Г. Бобров [14], М. Ф. Гончаров [14], В. Л. Комаров [14], Є. М. Лавренко [14], Б. К. Шишкін [14], О. І. Введенський [14], В. Б. Сочава [14], В. Л. Некрасова [14], А. Н. Криштофович [14] та І. В. Ларін [4]. У цьому томі розглянуто питання систематики злаків, їх морфологічні та екологічні особливості.

З 1933 року в ННІ ботаніки Харківського університету питанням злакових культур, що зростають на території України активно почав займатись Юрій Миколайович Прокудін [11]. У подальшому він присвятив своє життя пошукам злакових України та складанню детальної карти зростання цих видів. Протягом життя Ю. М. Прокудін описав 19 нових для науки різновидів злаків із родів *Agropyron Gaertn.*, *Briza L.*, *Elytrigia L.*, *Helictotrichon L.*, *Bess L.*, *Melica L.*, *Poa L.*, крім цього, опрацьовано ще 48 таксонів родини Злакові [7]. Всього Прокудін опублікував близько 120 робіт, більша частина яких присвячена злакам. Серед них – аналіз злаків для «Визначника рослин УРСР» (1965 р.), «Визначника рослин Криму» (1972 р.), «Визначника рослин Українських Карпат» (1977 р.) і «Визначника вищих рослин України» (1987), який вийшов під загальною редакцією Прокудіна [7].

Під керівництвом Ю. М. Прокудіна в Харківському університеті сформувався новий, комплексний напрямок у вивченні злаків з використанням різних методів дослідження [3].

З метою вирішення питань таксономії, крім традиційного морфолого-географічного, широко використовувався анатомічний, каріологічний і антекологічний методи. Це дало можливість харківським грамінологам критично оцінити нові види, описані з території України, а також переглянути частину великих родів флори України (*Poa L.*, *Bromopsis Fourr.*, *Bromus L.*, *Elytrigia L.*, *Fesluca L.*, *Koeleria Pers.*). У ході досліджень було уточнено видовий склад злаків України, виявлено їх анатомоморфологічні ознаки, встановлено хромосомні числа, вивчено еколого-фітоценотичні особливості та поширення окремих видів. В результаті Ю. М. Прокудін опублікував монографію «Злаки України» (1977 р.) [11], що отримала високу оцінку спеціалістів, а також створив гербарій злаків, що ввійшов у склад Гербарію Харківського університету [7].

Історію походження злаків на території нашої країни, починаючи від часів трипільської культури, виклав у своїй праці «Рільництво племен трипільської культури» Г. О. Пашкевич [10]. В цій роботі розглянуто проблеми походження трипільського хліборобства та його розвиток

впродовж понад двох тисячоліть. Багатий ілюстративний матеріал дає змогу побачити знахідки культурних рослин, знарядь праці, за допомогою яких сім-п'ять тисячоліть тому їх вирощували, збирали і переробляли на продукти харчування. Викладено сучасну наукову інформацію про те, де і коли люди вперше почали вирощувати злаки, як і коли та за яких обставин хліборобство з'явилося в Європі та на території України [10].

Існує чимало наукових праць, присвячених значенню злаків у кормових цілях. У роботі В. В. Шрамко «Підбір та оцінка сумішок однорічних культур для ланок зеленого конвеєра перехідної зони полісся-лісостепу» [23] описано результати досліджень стосовно удосконалення елементів системи з енергозберігання кормового виробництва за допомогою застосування ефективно малих доз азотних добрив, а також за рахунок підбору сумішок однорічних культур залежно від строків використання і ланок зеленого конвеєра [23]. У цілому робота направлена на оцінку злакових рослин як кормових. Однак декоративність злакових культур у роботі не розглядалася.

В. В. Сахненко [21] у своїй роботі «Застосування нових пестицидів в інтегрованій системі захисту озимої пшениці від найбільш поширених збудників хвороб в умовах правобережного Лісостепу та Полісся України» вивчав питання захисту посівів озимої пшениці від найпоширеніших шкідників та збудників хвороб. Було вивчено вплив різних концентрацій добрив та препаратів на ріст і розвиток культури озимої пшениці, а також оцінено оптимальні дози та умови використання цих препаратів [21].

У 1996 році питання підвищення продуктивності злаків (а також бобових) за рахунок використання біопрепаратів та добрив в умовах Полісся України вивчав А. В. Динник [19]. В результаті експериментів було виявлено, що доцільно насіння злакових перед висівом обробляти препаратами асоціативної дії мізорином та флавобактерином для підвищення врожаю. А. В. Динник вивчав питання родючості злакових, проте не аналізував їх декоративність [19].

О. П. Соляник [22] у своїй роботі дослідила бобово-злакові травосуміші, принципи їх добору та використання, а також їх вплив на нагромадження симбіотичного азоту. Також були розглянуті питання ботанічного та біохімічного складу урожаю бобово-злакових луків та загальні принципи їх формування. Метою роботи було збільшення виробництва дешевих високопоживних трав'яних кормів шляхом найпродуктивнішого використання потенціалу бобових та злакових культур [22].

Питаннями селекції злакових культур (на прикладі озимої пшениці) в умовах Лісостепу та Полісся України займалася Л. А. Бурденюк-Тарасевич [18]. Нею були створені високоадаптовані продуктивні сорти озимої пшениці, запропоновані методи селекції сортів озимої пшениці на адаптивність до несприятливих умов середовища [18]. Також питаннями селекції озимої пшениці на скоростиглість для умов Полісся та Лісостепу України займався В. І. Іщенко [20]. В його роботі висвітлені основні принципи створення сортів пшениці з одночасними ознаками скоростиглості, високої продуктивності, зимостійкості, тощо, методом селекції [20].

Чимало вчених досліджували вплив злакових культур на організм людини. Н. Троянська [13] у своїй книзі «Лечебные злаки и заболевания опорно-двигательного аппарата» дає рекомендації щодо норм вживання злакових культур в їжу для людини. Вона зазначає, що злаки містять велику кількість вітамінів, мікроелементів, клітчатки. Також злаки містять вітаміни групи В, РР, фолієву кислоту, кальцій, магній, натрій, мідь, цинк, фосфор. Ці елементи значно поліпшують перистальтику кишківника, його робота покращується, відновлюється структура шкіри [13]. Н. В. Демидова займалася питаннями пророщення злаків та описала принципи та методи лікування авітамінозу за допомогою злаків [1].

Аналізуючи вищезазначені праці, можна зробити висновок, що до нині злаки в Україні не розглядалися з точки зору декоративності. Більший акцент при вивченні питання злакових культур роблять на біоморфоекологічні характеристики. На противагу цьому за кордоном декоративним злакам у саду завжди відводили особливе місце.

У ХІХ ст. у садах Англії та Америки активно використовували міскантуси та пампасну траву, як рослини що відмінно передавали вікторіанський стиль.

Серед закордонних цінувальників злакових були: англієць Вільям Робінсон [17], Гертруда Джекілл [16]. У число першопрохідців потрапив голландський біолог Жак П. Тійссе [2], який створив на початку ХХ ст. в околицях Амстердама міський парк, заселений характерними для навколишніх районів рослинами. Саме в той час вперше пролунав заклик не викошувати трави в садах, створених в наслідування природі [2].

Нового піка популярності злаки набули після 1957 року, коли вийшла книга німецького садівника Карла Форстера [2] «Злаки і папороті – нові рослини для саду». Після Форстера питання злакових садів вивчали: Вольфганг Ехмея, Джеймс ван Зведено, Розмарі Вейс і багато інших [2].

З'явилися знамениті «сади-прерії», напоєні простором і свободою, тему яких нині активно розвиває голландець Піт Удольф [8]. Він вважає, що форма і структура рослин незмірно важливіше кольору, а їх носіями насамперед є злаки [8].

На початку ХХІ ст. датський ландшафтний архітектор Пітер Удольф [27] (Piet Oudolf) замислився над ідеєю ландшафтного саду, де людина не копіює природу, а привносить у сад відчуття природи. На його думку, головна ідея будь-якого саду є його емоційна складова. Будь-яка озеленена територія має привносити відчуття заспокоєння та рівноваги відвідувача, надихати його на споглядання та осмислення. Інструментами такого саду є його структура та форма, на другому місці за значенням вже виступає колір, аж потім у вибрану форму підбирають необхідні за розміром та фактурою рослини [8]. П. Удольф став основоположником стильового напрямку, названого «New Wave» (з англ. «Нова Хвиля»), що базується на вказаних вище принципах планування саду. Ключовими рослинами в саду «Нової Хвилі» є декоративні злаки, що доповнюються багаторічними квітковими культурами. Немало важливим є і твердження про декоративність таких садів протягом усього року. П. Удольф [25]

вчить бачити естетику навіть у мертвих рослинах у зимовий період, наголошуючи не робити обрізку відмерлих пагонів впродовж тривалого часу від початку літнього цвітіння до наступної весни [25].

Крім Удольфа, у своїх працях тему злакових садів активно розвиває британець Нейл Лукас (Neil Lucas) [24]. Він вважає, що сучасна людина надто сильно прагне контролювати все навкруги, навіть свій сад, що у стосунках з природою дає часом дещо негативні наслідки. Для того, щоб створити гарний сад потрібно звернутися, в першу чергу, до природних поєднань, не намагаючись підкорити природу, а лише намагаючись її повторити [24]. У працях Н. Лукаса наведено характеристики більшості декоративних форм злакових культур, а також зазначені принципи підбору рослин у трав'яні сади з урахуванням кліматичних та ґрунтових умов територій. Також надано низку рекомендацій щодо утримання таких садів [24].

Висновки

Використання садів стилю «Нова Хвиля» є досить перспективним напрямом у розвитку озеленення та садово-паркового мистецтва України в цілому. Однак для створення таких садів необхідно досконально вивчити посадковий матеріал, придатний для зростання в наших кліматичних умовах, проаналізувати особливості росту та розвитку декоративних злаків, вивчити особливості пророщування їх насіння. Нині в Україні злакові вивчаються лише з точки зору кормових культур. 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 для створення та утримання.

Список літератури

1. Демидова Н. В. Лечебные злаки и авитаминоз [Электронный ресурс] / Н. В. Демидова. – Электронная библиотека ModernLib.Ru. – 130 с.
2. Злаки в дизайні саду : стаття з електронного журналу New-Flowers. Все про квіти [Електронний ресурс] / Електронний журнал New-Flowers. Все про квіти – 2013. – Режим доступу до журн.: http://www.ontario-knives.ru/zlaki_v_dizaine_sada.html
3. Каразінські природознавчі студії: матеріали наук. конф. за міжнар. участю. Присвячена 100-річчю з дня народження Ю.М. Прокудіна і О.М. Матвієнка – професорів Харків. ун. (Харків, 1-4 лютого 2011 р.) [Електронний ресурс] / В.С. Бакіров, Ш. Рузбахані, І.І. Залюбовський, та ін. // Бібліотечний вісник. – 2011. – 346 с. – Режим доступу до журн. : <http://botany.univer.kharkov.ua/Matvienko&Prokudin.pdf>
4. Кормовые растения сенокосов и пастбищ СССР. Т.1 / [И. В. Ларин, Ш. М. Агабабян, Т. А. Работнов, и др.]. – М.: Сельхозгиздат, 1956. – 688 с.
5. Кречетович В. И. Род 235. Осока – Carex / В.И. Кречетович // Флора СССР. В 30 т. – М. – Л.: Изд-во АН СССР, 1935. – Т. III. – С. 111– 464.
6. Невский С. А. Материалы к познанию дикорастущих ячменей / С.А. Невский // Тр. Ботан. инс-та АН СССР. – 1941. – Сер. I, вып. 5. – С. 64– 255.

7. Определитель высших растений Украины / [Ю. Н. Прокудин, Д. Н. Доброчаева, Б. В. Заверуха, и др.]. – К.: Наук. думка, 1987 – 548 с.
8. П. Удольф Процес створення садів «Нової Хвилі» [Електронний ресурс] : інформація з офіційного сайту П. Удольфа. - Режим доступу до сайту: <http://www.oudolf.com/piet-oudolf/process-of-making>
9. Паллас П. С. Флора России: в 2 т. / П.С. Паллас – Факсимильное издание 1784 и 1788 гг. – СПб: Альфарет, 2007. – 165 с.
10. Пашкевич Г.О. Рільництво племен трипільської культури [Електронний ресурс] / Г. О. Пашкевич, М. Ю. Відейко – К. : Електронне видання, 2006. – 145 с. – Режим доступу: <http://michael-engel.io.ua/album574800>
11. Прокудин Ю. Н. Злаки Украины / [Ю. Н. Прокудин, А. Г. Вовк, О. А. Петрова та ін.]. – К.: Наук. думка, 1977. – 264 с.
12. Рожевиц Р. Ю. Система злаков в святи с их эволюцией / Р. Ю. Рожевиц // Сб. науч. работ, выполненных за три года Великой Отечественной Войны 1941 – 1943. – Л., 1946. – С. 25 – 40.
13. Троянская Н. Лечебные злаки и заболевания опорно-двигательного аппарата [Электронный ресурс] / Н. Троянская, Е. Короткова, М. Болдинова. – Электронная библиотека ModernLib.Ru – 130 с. – Режим доступа: <http://iknigi.net/avtor-n-troyanskaya/66066-lechebnye-zlaki-i-zabolevaniya-oporno-dvigatel'nogo-apparata-n-troyanskaya/read/page-1.html>
14. Цвелёв Н.Н. Злаки СССР / Н.Н. Цвелёв. – Ленинград : Наука, 1976. – 788 с.
15. Центральний державний науково-технічний архів України. Особисті фонди. Прокудин Ю.М. [Електронний ресурс] : за даними з біографії Ю.М. Прокудіна // Електронний архів. – 2014. – Режим доступу до архіву: <http://www.archive.gov.ua/rus/category/Prokudinuriy.html>
16. Цивинская В. Садово-парковый путеводитель. Персоналии. Гертруда Джекилл [Электронный ресурс] / В. Цивинская, М. Щеглов // Электронный журнал GARDENER.ru. – 2012. – Режим доступа журн.: <http://www.gardener.ru/gap/person/page47.php>
17. Цивинская В. Садово-парковый путеводитель. Персоналии. Уильям Робинсон [Электронный ресурс] / В. Цивинская, М. Щеглов // Электронный журнал GARDENER.ru. – 2012. – Режим доступа журн.: <http://gardener.ru/gap/person/page4325.php>
18. Бурденюк-Тарасевич Л.А. Методи селекції сортів озимої м'якої пшениці з підвищеною адаптивністю до умов Лісостепу і Полісся України : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня доктора с.-г. наук : спец. 06.01.05 / Л.А. Бурденюк-Тарасевич. – Біла Церква, 2001. – 44 с.
19. Динник А.В. Продуктивність бобових і злакових культур при застосуванні добрив і біопрепаратів в умовах центрального Полісся України : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук : спец. 06.00.09 / А.В. Динник. – К., 1996. – 22 с.
20. Іщенко В.І. Селекція озимої пшениці на скоростиглість для умов Полісся і Лісостепу України : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук : спец. 06.01.05 / В.І. Іщенко. – Харків, 2004. – 18 с.
21. Сахненко В.В. Застосування нових пестицидів в інтегрованій системі захисту озимої пшениці від найбільш поширених збудників хвороб в умовах правобережного Лісостепу та Полісся України : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук : спец. 06.01.11 / В.В. Сахненко. – К., 1999. – 16 с.
22. Соляник О.П. Продуктивність бобово-злакових травосумішок залежно від режимів їх використання на низинних луках Полісся України : автореф. дис. на

здобуття наук. ступеня канд. с-г. наук : спец. 06.01.12 / О.П. Соляник. – К., 2000. – 20 с.

23. Шрамко В.В. Підбір та оцінка сумішок однорічних культур для ланок зеленого конвеєра перехідної зони полісся-лісостеп: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук: спец. 06.01.12 / В.В. Шрамко – К., 1999. – 19 с.

24. N. Lucas Designing with grasses / Neil Lucas. – Portland: Timber Press, Inc., 2011. – 276 с.

25. Piet Oudolf Designing with plants / P. Oudolf, N. Kingsbury – Portland : Timber Press, 1999. – 152 с.

26. Piet Oudolf Gardening with Grasses / P. Oudolf , M. King – Portland : Timber Press Incorporated, 1998. – 152 с.

27. Piet Oudolf Planting the Natural Garden / P. Oudolf , H. Gerritsen – Portland : Timber Press Incorporated, 2008. – 144 с.

Проанализированы труды некоторых ученых по использованию злаковых растений в садово-парковом искусстве на территории Украины и за рубежом. Определено практическое значение злаковых садов в антропогенной среде современных городов и даны рекомендации по устройству и использованию садов «Новой Волны».

Декоративные злаки, озеленение, сады «Новой Волны», злаковые сады.

There were analyzed the works of some scientists concerning the use of gramineous plants in landscape art in Ukraine and abroad. There were determined the practical value of the grassy gardens in anthropogenic environments of modern cities and there were provided recommendations concerning the placement and use of “New Wave” gardens.

Ornamental grasses, landscaping, “New Wave” gardens, grassy gardens