

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

**ФАКУЛЬТЕТ АГРОТЕХНОЛОГІЙ ТА  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**

**КАФЕДРА САДОВО-ПАРКОВОГО ТА ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА**

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА  
ОС «БАКАЛАВР»**

на тему:

**ОЦІНКА ЯКОСТІ ТА ДОГЛЯД ЗА ГАЗОННИМ ПОКРИТТЯМ  
«КОРПУСНОГО САДУ» В М. ПОЛТАВА**

**Виконала:** студентка 3 ст курсу  
групи 2201-1  
спеціальності:

206 Садово-паркове господарство  
(шифр і назва спеціальності)

Шуляк К. М.  
(прізвище та ініціали)

**Керівник:** Доктор  
сільськогосподарських наук,  
професор Мельник А. В.  
(науковий ступінь, вчене звання,  
прізвище та ініціали)

**Рецензент:** \_\_\_\_\_  
(науковий ступінь, вчене звання,  
прізвище та ініціали)

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

Факультет **агротехнологій та природокористування**  
Кафедра **садово-паркового та лісового господарства**  
Освітній ступінь – **бакалавр**  
Спеціальність – **206 «Садово-паркове господарство»**

**“ЗАТВЕРДЖУЮ”**

**Зав. кафедрою садово-  
паркового та лісового  
господарства**

\_\_\_\_\_  
“ \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

**ЗАВДАННЯ**

**на кваліфікаційну роботу студентці**

Шуляк Катерині Миколаївні

1. Тема роботи Оцінка якості та догляд за газонним покриттям «Корпусного саду» міста Полтава

Затверджено наказом по університету від “ \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ р. № \_\_\_\_\_

2. Термін здачі студентом закінченої роботи на кафедрі \_\_\_\_\_

3. Вихідні дані до роботи \_\_\_\_\_

4. Перелік завдань, які будуть виконуватися в роботі \_\_\_\_\_

Керівник дипломної роботи \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )

Завдання прийняв до виконання \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )

Дата отримання завдання “ \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ р

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ФАКУЛЬТЕТ АГРОТЕХНОЛОГІЙ ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**

**"ЗАТВЕРДЖЕНО»**

декан факультету \_\_\_\_\_ Коваленко І.М.  
" \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ р

**КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН – ГРАФІК  
поетапного виконання дипломної роботи**

Студента (ки) \_\_\_\_\_ групи \_\_\_\_\_ курсу

(ПІБ студента)

Освітньо-кваліфікаційний рівень " \_\_\_\_\_ "

Спеціальність \_\_\_\_\_

Кафедра \_\_\_\_\_

Тема дипломної роботи: \_\_\_\_\_

План-графік одержав студент

\_\_\_\_\_

(підпис)

\_\_\_\_\_

(прізвище та ініціали)

Науковий керівник  
дипломної роботи

\_\_\_\_\_

(підпис)

\_\_\_\_\_

(прізвище та ініціали)

Завідувач кафедри

\_\_\_\_\_

(підпис)

\_\_\_\_\_

(прізвище та ініціали)

Дата видачі плану-графіку " \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ р.

## ПЛАН- ГРАФІК

№ п/п	Етапи написання дипломної роботи	Зміст роботи	Результат або заключний документ етапу (підпис дипломного керівника)	Термін виконання (контроль)
1.	Підготовчий	1. Визначення теми дипломної роботи	Тема дипломної роботи	5-й семестр (допуск до осінньої атестації)
		2. Затвердження теми	Заява на ім'я декана з зазначенням теми, з підписом завідувача випускної кафедри	
		3. Визначення плану дипломної роботи та погодження з науковим керівником	Завдання на дипломну роботу та реєстрація	
		4. Підбір та аналіз літературних джерел з теми дипломної роботи	Список літератури	5-й семестр (допуск до зимової сесії)
		2. Визначення з базою (регіоном) проведення досліджень	Господарство, наукова чи природоохоронна установа	
		3. Підбір методик для проведення досліджень	Методика проведення досліджень	
2.	Виробнича практика	1. Формування програми виробничої практики виходячи з теми дипломної роботи	Програма виробничої практики	6-й семестр (допуск до весняної атестації)
		2. Визначення базових територій (установ, господарств, фітоценозів, екосистем) для проведення досліджень; закладання дослідів (градієнту)	Дослід на базі визначених територій (об'єктів, установ, господарств)	6-й семестр (допуск до весняної сесії)
		3. Збір даних	Фактичний матеріал	7-й семестр (допуск до осінньої атестації)
		4. Математична обробка результатів дослідження	Результат досліджень	
		5. Звіт з виробничої практики – як основа для написання експериментальної частини дипломної роботи	Звіт з виробничої практики	
3.	Написання дипломної роботи	1. Написання розділу 1 (Літературний огляд)	Текст розділу 1	6-й семестр (допуск до весняної сесії)
		2. Написання тексту із характеристикою регіону (базис) досліджень	Текст розділу 2	
		3. Написання тексту із характеристикою	Текст розділу 3	

		методики проведення досліджень		
		4. Написання розділу 4 (Результати досліджень)	Текст розділу 4	7-й семестр (допуск до зимової сесії)
		8. Представлення першого загального варіанту дипломної роботи	Чорновий варіант дипломної роботи	8-й семестр (допуск до весняної сесії)
		9. Перевірка першого варіанту дипломної роботи керівником	Зауваження керівника	
		10. Доопрацювання дипломної роботи з врахуванням зауважень керівника		
		11. Підготовка чистового (кінцевого) варіанту дипломної роботи	Чистовий варіант дипломної роботи	
4.	Підсумковий етап	1. Обробка зауважень наукового керівника	Відзив наукового керівника	За 30 днів до визначеної дати публічного захисту (наказ на допуск до захисту дипломних робіт)
		2. Представлення роботи для перевірки на академічну доброчесність	Протокол перевірки, Висновок експертної ради	
		3. Рецензування дипломної роботи	Рецензія на дипломну роботу	
		4. Представлення дипломної роботи на кафедрі	Допуск завідувача кафедри	
		5. Підготовка доповіді та презентації до дипломної роботи	Доповідь, презентація	
5.	Захист дипломної роботи	1. Захист дипломної роботи на засіданні ДЕК	Рішення Державної екзаменаційної комісії про захист	Дата публічного захисту

Додаткова інформація \_\_\_\_\_

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

## АНОТАЦІЯ

**Актуальність теми.** У межах населених пунктів значну роль у системі зелених насаджень відіграє трав'яний покрив, що представлений переважно газонами та травостоями газонного типу. У міському середовищі ці рослинні угруповання виконують важливі екологічні функції: покращують стан ґрунту, поглинають шкідливі речовини, очищують навколишнє середовище, підвищують естетичну привабливість ландшафту та здатні витримувати значне антропогенне навантаження.

Роль газонів зростають, коли вони охоплюють від 40 до 90 % площі зелених насаджень. Проте у межах міських територій їхня частка зазвичай менша, а загальний стан не задовольняючий: багато рудеральних видів свідчать про деградацію рослинних угруповань. Тому актуальною науковою проблемою є розробка методик для створення стабільних газонних угруповань у міському середовищі з високим техногенним навантаженням, а також впровадження науково-практичних рішень для їх благоустрою за участю особливостей дернових видів і специфіки урбанізованих ландшафтів.

**Мета роботи** – оцінка якості газонного покриття в урбанізованій екосистемі м. Полтава та пропозиції заходів по поліпшенню.

**Завданнями досліджень** передбачалося:

- 1) виявлення та розпізнавання видового складу газонів в умовах центральної частини м. Полтава (тири ділянки);
- 2) визначення морфологічних фізіологічних індикаторів газоноутворювачів;
- 3) проведення оцінки якості газонів на досліджуваних ділянках;
- 4) розробка заходів по поліпшенню газонного покриття.

**Об'єкт дослідження.** Оцінка якості газонів в урбанізованій екосистемі м. Полтава.

**Предмет дослідження.** Пробні площадки, ділянки газонного покриття в урбанізованій екосистемі м. Полтава, проективне покриття, густина травостою, якість газону.

**Методи дослідження.** У ході дослідження застосовувались польові методи, зокрема маршрутні та стаціонарні обстеження, а також аналітичні методи, що передбачали опрацювання та аналіз результатів опису рослинного покриву. Для вивчення морфологічних показників рослин використовувалися камерельні та лабораторні методи дослідження, зокрема морфологічний аналіз зразків.

**Практична важливість отримання результатів.** Проведена оцінка якості існуючих газонів в м. Полтава та запропоновані заходи поліпшення їх стану, що сприяє підвищенню їх функціональності. За результатами опублікована теза (додаток А).

**Зміст роботи.** Кваліфікаційна робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел (36 найменувань). Загальний обсяг кваліфікаційної роботи – 47 сторінок комп'ютерного тексту, містить 6 таблиць і 6 додатків.

## ANNOTATION

**Relevance of the topic.** Within urban areas, turf cover plays a significant role in the system of green spaces, being mainly represented by lawns and lawn-type grass stands. In the urban environment, such plant communities perform essential ecological functions: they improve soil quality, absorb harmful substances, purify the surrounding environment, enhance the aesthetic value of the landscape, and are capable of withstanding considerable anthropogenic pressure.

The importance of lawns increases when they occupy from 40% to 90% of the total green space area. However, within cities, their share is usually smaller, and their overall condition is unsatisfactory: the prevalence of ruderal species indicates degradation of plant communities. Therefore, a relevant scientific issue is the development of effective methodologies for creating stable lawn ecosystems under high urban stress, as well as implementing practical landscape solutions based on the characteristics of sod-forming species and the specifics of urbanized landscapes.

**The aim of the study** is to assess the quality of lawn cover within the urban ecosystem of Poltava and propose measures for its improvement.

**The research objectives include:**

- 1) identification and classification of lawn species in the central part of Poltava (three sample sites);
- 2) determination of morphological and physiological indicators of lawn-forming grasses;
- 3) assessment of lawn quality on the studied plots;
- 4) development of recommendations for improving lawn condition.

**Object of research:** assessment of lawn quality in the urban ecosystem of Poltava.

**Subject of research:** test plots, lawn cover areas in the urban ecosystem of Poltava, projective cover, turf density, and lawn quality.

**Research methods:** Field research methods such as route and stationary surveys were applied, along with analytical methods involving the processing and analysis of vegetation description data. Morphological characteristics of grasses were

studied using cameral and laboratory techniques, including morphological sample analysis.

**Practical significance:** The quality of existing lawns in Poltava was assessed, and measures for their improvement were proposed to enhance their functionality. The research findings were published in the form of a conference thesis (Appendix A).

**Structure of the work:** The qualification thesis consists of an introduction, three chapters, conclusions, and a list of references (36 sources). The total volume of the work is 47 pages of typed text and includes 6 tables and 6 appendices.

## ЗМІСТ

ВСТУП	11
<b>РОЗДІЛ 1. ВИКОРИСТАННЯ ГАЗОНІВ В ОЗЕЛЕНЕННІ МІСТ ЄВРОПИ ТА УКРАЇНИ</b>	12
1.1. Значення та функції газонів для урбанізованих територій	12
1.2. Основні види злакових трав	15
1.3. Показники якості газонних травостоїв	29
<b>РОЗДІЛ 2. УМОВИ ТА МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ</b>	31
2.1. Умови проведення досліджень	31
2.2. Кліматичні умови району досліджень	36
2.3. Методика проведення досліджень	39
<b>РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ</b>	40
3.1. Оцінка якості газонного покриття м. Полтава	40
ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ	47
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	48
ДОДАТКИ	52

## ВСТУП

Урбанізовані території зазнають все більшого навантаження через активне освоєння простору, зростання чисельності населення та щільність забудови. В таких умовах особливої ваги набуває раціональна організація зелених насаджень, зокрема газонів, які відіграють не лише декоративну, а й екологічну, санітарно-гігієнічну та рекреаційну функцію. Газонне покриття є незамінним елементом ландшафтної архітектури, адже сприяє покращенню мікроклімату, очищенню повітря, зменшенню рівня пилу та шуму, а також створює привабливе й комфортне середовище для мешканців міст.

Стан і якість газонів залежать від багатьох факторів, серед яких особливо важливими є правильний вибір трав'яного складу, відповідність умовам місцевого клімату, особливості догляду, рівень затінення, зволоження та інтенсивність експлуатації. На жаль, у міських умовах газони часто деградують через відсутність належного догляду, використання непридатних видів рослин або вплив негативних антропогенних чинників.

Особливої уваги заслуговує вивчення стану газонів у центральних історичних частинах міст, таких як Корпусний парк у місті Полтава, який є не лише зеленим центром міста, але й пам'яткою садово-паркового мистецтва. Його газонні покриття повинні відповідати як естетичним вимогам, так і вимогам довговічності, зносостійкості та екологічної ефективності.

У межах цієї дипломної роботи було поставлено мету – здійснити оцінку якості газонного покриття на вибраних ділянках центральної частини Полтави, проаналізувати видовий склад травостою, рівень декоративності, проективне покриття, щільність травостою, а також розробити практичні рекомендації щодо удосконалення догляду за газонами та поліпшення їх функціонального стану. Отримані результати можуть бути використані при плануванні озеленення міських територій, а також слугувати науковою основою для прийняття рішень у сфері урбаністичного ландшафтного дизайну.

# РОЗДІЛ 1

## ВИКОРИСТАННЯ ГАЗОНІВ В ОЗЕЛЕНЕННІ МІСТ ЄВРОПИ ТА УКРАЇНИ

### 1.1 Значення та функції газонів для урбанізованих територій

Газон— це штучно створений дерновий покрив, основу якого становлять багаторічні злакові трави. У структурі зелених насаджень він є ключовим та невід'ємним елементом, без якого неможливо сформувати повноцінні композиції з дерев, кущів та квітів [16, 17]. Завдяки зеленому тлу трав'яного покриву рослинні групи сприймаються виразніше, пом'якшується яскравість кольорів, а також гармонійно поєднуються з ландшафтом. Та доповнюють композиції з використанням малими архітектурними формами такими як пам'ятники, альтанки, павільйони, арки.

Газони є важливим ландшафтним елементом у системі рекреаційних насаджень. Вони служать горизонтальним базисом і основним фоном для рівномірного розміщення різноманітних типів зелених насаджень, будівель, архітектурних форм та інших компонентів садово-паркової композиції. Газони також виконують роль місць відпочинку для людей і здійснюють важливі екологічні функції, зокрема фільтрацію води та пом'якшення спеки в міських умовах. Вони звожують повітря, поглинають пил і, в порівнянні з іншими покриттями, відбивають більше сонячних променів [35]. У спекотні літні дні газони здатні знижувати температуру повітря на 5–6°C. Завдяки випаровуванню значної кількості вологи під час росту трави, газонні травостої підвищують відносну вологість повітря і створюють прохолоду над поверхнею. Температура над газонним покриттям на 2,5–5°C нижча, ніж на відкритому ґрунті. Фітоклімат газонів характеризується більш помірним тепловим і водяним режимом приземного шару повітря та ґрунту. Поверхня ґрунту, покрита травостоєм, холодніша на 2,2°C у травні та на 4,3°C у червні порівняно з відкритим ґрунтом. На глибині 10 см ґрунт під травостоєм має температуру на 2,3°C нижчу в травні і на 3,4°C нижчу в червні. Крім того, під травостоєм амплітуда

температурних коливань є меншою, що вказує на більш стабільний тепловий режим [27].

У складних умовах міського середовища важливо належним чином доглядати за газонами, щоб забезпечити їх санітарно-гігієнічну чистоту та естетичний вигляд. Щоб досягти естетичного вигляду газону та підтримувати його в належному стані потрібно забезпечити достатнє фінансування. Головними аспектами витрат є полив, добрива, догляд. Науково обґрунтоване управління газонами допомагають не лише вирішувати ландшафтно-архітектурні завдання, але й сприяють розв'язанню екологічних проблем у мегаполісах.

Газони виконують низку ключових функцій в підтримці екосистем, зокрема регулюють кругообіг води, сприяючи інфільтрації, що полегшує відновлення запасів ґрунтових води та випаровування. Окрім того, газони зменшують ефект теплового острова завдяки транспірації та випаровуванню, створюючи більш прохолодний мікроклімат.

Газони також мають важливу соціальну функцію, служачи місцями для відпочинку, спорту, соціальних взаємодій, естетичного задоволення та формування комфортного міського середовища. Вони покращують зовнішній вигляд міських ландшафтів, роблячи простори більш привабливими і комфортними для людей. Крім того, газони сприяють збереженню біорізноманіття, надаючи середовище для життя різним видам комах, зокрема запилювачам [14].

З екологічної точки зору газони допомагають зміцнювати ґрунт, запобігаючи його ерозії, і підвищують його родючість, завдяки кореневій системі трав. Вони також можуть в собі накопичувати важкі метали, забруднювачі, виступаючи природними фільтрами в містах. Газони, як елемент міського середовища, позитивно впливають на здоров'я людей, знижуючи рівень захворюваності завдяки покращенню якості повітря та створенню зон для активного відпочинку.

Крім того, наявність добре доглянутих газонів підвищує привабливість

міських районів, що позитивно відображається на ринку нерухомості. Газони можуть бути важливими елементами розвитку екологічної культури та культурного життя міста, служачи місцями для проведення заходів, виставок і екологічних програм, які сприяють підвищенню екологічної свідомості громади. Таким чином, правильне утримання газонів є важливим не лише з екологічної, а й з економічної та соціальної точок зору, адже системи газонного озеленення є важливим фактором забезпечення сталого розвитку урбанізованих територій та підвищення комфорту міського середовища.

Газони варто розглядати не лише як елемент міського озеленення, а й як значущий соціокультурний компонент, що потребує комплексного аналізу наданих ними екосистемних послуг з урахуванням соціальних норм, очікувань мешканців та особливостей експлуатації. Для цього доречним є застосування сучасних методологічних підходів, зокрема концепцій сталого розвитку, біокультурного різноманіття, природоорієнтованого проектування та створення біорізноманітних ландшафтів. Дане дослідження зосереджено на вивченні стійкості газонних фітоценозів міста Полтава до сучасних кліматичних змін та антропогенного впливу, що дозволить визначити оптимальні підходи до формування стійких газонних екосистем у міському середовищі.

## 1.2. Основні види злакових трав

Газонні трави відіграють ключову роль у створенні якісного покриття для озеленення територій, спортивних майданчиків, парків та присадибних ділянок. Основу газонів становлять злакові трави, які вирізняються високою стійкістю до витоптування, здатністю швидко відростати після скошування та формувати густий, декоративний травостій. Вибір відповідного виду злакових трав залежить від кліматичних умов, типу ґрунту, призначення газону та інтенсивності догляду [9].

Для створення газонів різного функціонального призначення використовують не так багато видів трав, найпопулярнішими серед них є родина Злакових (*Poaceae*). Ця родина має велику кількість родів та безліч переваг для створення газонного покриття. В першу чергу це раннє та інтенсивне кущення, завдяки особливостям росту та будови, злаки швидко формують щільний трав'яний покрив. Особливістю злаків є інтеркалярний ріст, коли нові листки і міжвузля розвиваються під захистом листових піхв. Ця адаптація робить їх стійкими до регулярного скошування, оскільки меристематичні зони захищені від механічних пошкоджень. Саме ця властивість дозволяє підтримувати невисокий, але щільний трав'яний покрив, який є характерним для якісних газонів. Такі особливості злакових рослин дозволяють створювати стійкі та довговічні травостої які можуть витримувати антропогенне навантаження чим і обумовлюється їх використання у створенні газонів.

Злакові рослини демонструють вищу ефективність у формуванні дернини порівняно з видами інших ботанічних родин завдяки унікальним особливостям своєї мичкуватої кореневої системи. Їх численні корені різного порядку, що мають значну сукупну довжину та масу, разом із кореневищами та основами пагонів утворюють щільне переплетення, яке міцно скріплює верхні шари ґрунту. У сприятливих умовах багаторічні злаки формують однорідний низький травостій з яскравим насичено-зеленим забарвленням та щільну дернину, що в комплексі створює ідеальне газонне покриття. Ця здатність до інтенсивного

дерноутворення робить злаки оптимальним вибором для створення стійких газонів, які поєднують високі декоративні якості з функціональною довговічністю.

Найпоширенішими видами злакових трав для створення газонів є:

***Agrostis capillaris* (мітлиця тонка або мітлиця ниткоподібна)**



Рис. 1.1. *Agrostis capillaris*  
(мітлиця тонка або мітлиця  
ниткоподібна)

Це багаторічний злак із добре розвиненим, коротким повзучим кореневищем, що характеризується теплолюбністю та здатністю формувати пухкі дернинки заввишки 10–60 (іноді до 80) см. Вид є досить поширеним у природних умовах майже по всій території Європи, на Кавказі, а також у південних регіонах Сибіру; завдяки високій адаптивності він натуралізувався в багатьох регіонах світу. Деякі зустрічаються на бідних, кислих або слабокислих ґрунтах, зростаючи на луках різного типу, узліссях, уздовж доріг, на полях, прирічкових пісках. Часто домінує на сухих низькотравних луках.

Рослина має довге, вузьке, соковито-зелене листя, довжиною до 20 см і шириною 0,8–4 мм. У фазі цвітіння формує розлоге волотисте суцвіття завдовжки 3–15 см і шириною 1,5–6 см. Колоскові луски, як правило, фіолетового забарвлення, рідше зеленого. Період цвітіння припадає на червень–липень, дозрівання на липень–серпень. До ґрунтових умов рослина невибаглива, добре росте навіть на бідних, сухих, слабокислих субстратах, утворюючи щільний і пружний дерен. Віддає перевагу сонячним місцям,

теплолюбна, проте має добру морозостійкість. Початок вегетації у весняний період дещо запізнений в порівнянні з іншими газонними видами. У перший рік після висіву характеризується вільним розвитком, а повної декоративності досягає лише на 2–3 рік. Витримується частина й низькі скошування, швидко відростає після покосу, рівномірно і помірно. Володіє високою стійкістю до типових хвороб газонних культур.

Мітлиця тонка (*Agrostis tenuis*) довговічна злакова культура з тривалістю життєвого циклу до 15–17 років. Її тонке нижнє листя формує естетично привабливу, щільну дернину, стійку до витоптування. Вона добре переносить як посушливі, так і спекотні умови, невибаглива до догляду та відповідному обґрунту. Завдяки повному росту не потребує частого косіння, але при цьому зберігає здатність до рівномірного відновлення після стрижки. Рослина користується як для монокультурного використання, так і як компонент у складі газонних травосумішей.

### *Agrostis stolonifera* (мітлиця побігоносна або побігоутворююча)



Рис. 1.2. *Agrostis stolonifera*  
(мітлиця побігоносна або  
побігоутворююча)

Даний вид є багаторічним довгоживучим луговим злаком теплолюбного типу, висота якого коливається в межах 15-50 см. Фенологічно активізується навесні після достатнього прогріву землі.

Екологічно вид приурочений до вологих біотопів, зокрема берегових зон водою, заплавлених лук та боліт. Його ареал охоплює помірні регіони Євразії, Північної Африки та Північної Америки.

Морфологічно характеризується присадкуватою формою росту з вираженою горизонтальною орієнтацією вегетативного розвитку. Утворює числові надземні сланки пагони, здатні до вкорінення у вузлах. Формує двоярусну дернину м'якотрав'янистого типу, що створює суцільний килимоподібний покрив.

Мітлиця побігоносна (*Agrostis stolonifera* L.) є типовим представником рихлодернових злаків з яскраво вираженими агресивними рисами росту. Її морфологічні особливості, такі як інтенсивне утворення численних столоподібних пагонів, що легко вкорінені у вузлах, забезпечують цьому виду високу конкурентоспроможність у природних угрупованнях. Рослина характеризується швидкими темпами вегетативного розмноження та здатністю формувати щільну дернину товщиною 3-5 см, що ефективно пригнічує розвиток супутньої бур'янистої рослинності.

Листова частина мітлиці побігоносною представлений соковитими світло-зеленими листовими пластинами лінійно-ланцетної форми довжиною 3-10 см при ширині 1,5-3(5) мм. Генеративні органи розвиваються у вигляді волотистих метельок, які під час цвітіння (червоний-липень) набувають розлогих форм, а до і після цвітіння залишаються стиснутими. Колоски мають характерне світло-зелене або фіолетове забарвлення, що надає декоративність газонним групуванням.

Екологічна пластичність виду проявляється в здатності вегетувати на різноманітних типах ґрунтів, включаючи супіщані та суглинні субстрати. Не зважаючи на вологолюбність та поверхневого розміщення кореневої системи, рослина демонструє помірну посухість, регулюючи водний баланс шляхом скорочення листової поверхні. При нестачі вологи близько 85% листя підсихає, зберігаючи життєздатність лише в 3-4 молодих листочках, що дозволяє виду швидко відновити вегетацію після випадання опадів.

У газонних угрупованнях мітлиця проявляє себе як довговічна культура, здатна зберігатись у травості 8-10 і більше років. Вона формує низький, щільний травистий з ніжною текстурою, що не потребує частого скошування. Однак слід зазначити, що при всій вашій стійкості до витоптування, цей вид не стосується інтенсивно експлуатованих газонів. Серед недоліків варто відзначити пізнє відновлення вегетації навесні та важке утворення повсті, що може призвести до появи світліших пагонів на загальному фоні газону.

### *Festuca rubra* (костриця червона)



Рис 1.3. *Festuca rubra* (костриця червона)

Костриця червона (*Festuca rubra* L.) є багаторічним довгоживучим злаком, висота якого коливається в межах 20-70 см. Ареал поширення виду охоплює територію Європи, помірні регіони Азії, Північної Африки, а також Північної Америки (США та Канада). У природних умовах зустрічається на луках, серед чагарникових заростей, у негустих листяних та хвойних лісах, що свідчить про його широку екологічну амплітуду.

Рід *Festuca rubra* включає кілька підвидів, які відрізняються морфологічними характеристиками та особливостями росту. Підвид *Festuca rubra rubra* характеризується розвиненою системою повзучих кореневищ, що забезпечує швидке заповнення вільних ділянок та формування міцної, добре пронизаної коренями дернини. Ця особливість робить його особливо цінним для відновлення порушених ділянок та створення стійких трав'яних покриттів.

*Festuca rubra trichophylla* відрізняється наявністю коротких повзучих кореневищ, що забезпечує утворення високощільних травостоїв. Цей підвид демонструє високу декоративність та стійкість до несприятливих умов середовища. Найбільш витривалим до механічних навантажень є підвид *Festuca rubra commutata*, який, незважаючи на відсутність повзучих кореневищ, формує надзвичайно щільний тонколистий травостій.

При складанні травосумішів для газонів рекомендується комбінувати *Festuca rubra commutata* з іншими підвидами, що мають кореневища, або з тонконогом лучним (*Poa pratensis*). Така комбінація дозволяє поєднувати високу зносостійкість з гарною здатністю до вегетативного розмноження, що

забезпечує довговічність та декоративність газонного покриття. Особливо це актуально для газонів інтенсивного використання, де важливими є обидва ці фактори.

Костриця червона є цінним злаком для газонного господарства, що відзначається раннім стартом вегетації навесні та здатністю зберігати зелену масу до пізньої осені. Ця рослина формує тонкі циліндричні стебла з характерним червонувато-бурим забарвленням біля основи, які вкриті вузькими лінійними листками шириною 0,1-0,3 см. Особливістю виду є утворення стиснутої волоті довжиною 6-10 см, яка під час цвітіння набуває розлогих форм, при цьому колоски можуть мати зелене або бузкове забарвлення.

Найкращі умови для росту костриця червона знаходить на легких супіщаних і піщаних ґрунтах з невисоким вмістом гумусу, де вона формує потужну кореневу систему і щільний дерновий покрив. На родючих ґрунтах її конкурентні позиції значно слабшають порівняно з тонконогом лучним. Вид добре пристосований до різних умов освітлення, демонструючи гарну ростову активність як на відкритих ділянках, так і в умовах помірного затінення. Повноцінного розвитку рослина досягає лише на 3-4 рік вегетації, проте після цього періоду проявляє виняткову стійкість до механічних навантажень та частих стрижок.

Цінність костриці червоної для газонного господарства полягає в її здатності формувати густий низькорослий травостій з тонкою ніжною текстурою, що надає газону особливої шовковистості. Вид відзначається винятковою довговічністю, зберігаючись у травостій понад 10 років, та комплексною стійкістю до несприятливих факторів, включаючи засуху, витоптування та хвороби. Його невибагливість до умов вирощування та мінімальні вимоги до інтенсивності догляду роблять кострицю червону універсальним вибором для створення різноманітних типів газонів. Вона однаково ефективно використовується як у чистому вигляді, так і у складі травосуміш, забезпечуючи формування стійкого декоративного покриття, що зберігає свої якості протягом багатьох років.

### *Festuca pratensis* (костриця лучна)

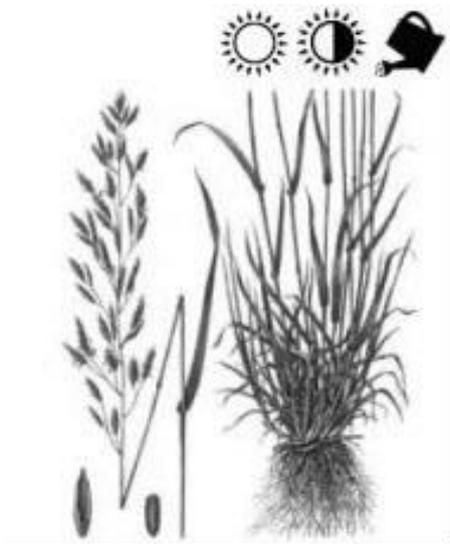


Рис. 1.4. *Festuca pratensis*  
(костриця лучна)

Цей вид є багаторічною трав'янистою рослиною з групи холодноростучих злаків, яка формує рихлі кущі завдяки коротким повзучим кореневищам. Рослина має прямостоячі або слабо розгалужені стебла висотою від 20 до 70 см, які в особливо сприятливих умовах можуть досягати 140 см.

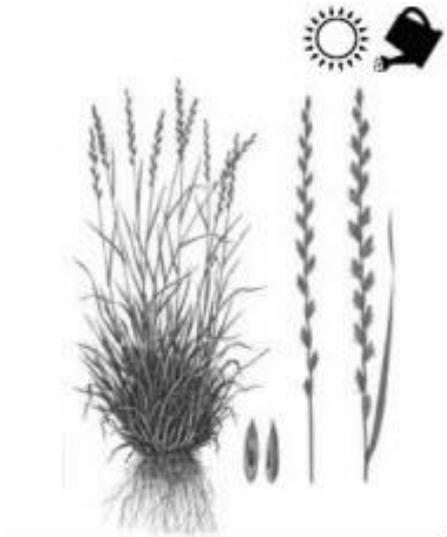
Костриця лучна (*Festuca pratensis*) є поширеним інтродуцентом у багатьох країнах, де її активно використовують як газонну культуру завдяки швидкому росту та високим декоративним властивостям. Рослина має інтенсивно-зелене, соковите листя, яке за формою є плоским і вузьколінійним, завширшки 2–7 мм та завдовжки 15–50 см. Поверхня листків шорстка, іноді м'яка, спрямована вертикально або трохи поникла. У літній період утворює волотисте суцвіття довжиною 6–15 см, яке має зеленуватий або слабо-фіолетовий відтінок. Під час цвітіння волоті дещо розлогі, але загалом залишаються компактними.

Культура добре росте на ґрунтах різного механічного складу, включно із солонцюватими, за умови слабнокислої або нейтральної реакції середовища. Найкращі результати показує на вологих або помірно зволжених ділянках, проте за нестачі вологи демонструє знижену стійкість. Віддає перевагу сонячним місцям, хоча здатна переносити й незначне затінення. У газонному використанні костриця лучна цінується за здатність швидко нарощувати

вегетативну масу вже за два місяці після висіву утворює щільний травостій завдяки інтенсивному росту листя. Генеративні пагони з'являються на другий рік життя, а повного розвитку рослина досягає протягом 2–3 років. У травостоях зберігається протягом 4–6, іноді до 8 років.

Цей вид рекомендується як для самостійного висіву, так і як складова частина газонних сумішей. Особливо ефективна в умовах, коли потрібно оперативно озеленити територію. Водночас через порівняно короткий термін використання, доцільно поєднувати кострицю лучну з іншими, більш довговічними газонними злаками.

***Lolium perenne* (райграс багаторічний або райграс пасовищний, райграс англійський, плевел багаторічний)**



*Рис. 1.5. Lolium perenne (райграс багаторічний або райграс пасовищний, райграс англійський, плевел багаторічний)*

Це багаторічний злак, який характеризується швидкими темпами росту, коротким кореневищем і рихлокушовою формою. Висота рослини варіюється від 15 до 50 см, іноді досягаючи 70 см. Природний ареал охоплює Європу, Північну Африку, Передню Азію, а також східні регіони Азії та південну частину Західного Сибіру. Завдяки високій адаптивності та цінності в сільському господарстві й озелененні, цей вид згодом був інтродукований або випадково занесений у більшість позатропічних регіонів світу, де набув широкого поширення, особливо як пастбищна та газонна культура.

Райграс багаторічний (*Lolium perenne* L.) є типовим представником злакових рослин, що поєднує ознаки як холодноростучих, так і теплоростучих видів. Ця рослина широко поширена в різноманітних екотопах, включаючи луки, заплави річок, лісові галявини, узбіччя доріг та антропогенні ландшафти. Особливе значення вона має в англійських пасовищних угіддях, де є основним компонентом травостою.

Рослина характеризується раннім початком вегетації навесні та здатністю активно рости протягом усього вегетаційного періоду, зберігаючи життєдіяльність до пізньої осені. Вона формує потужну вегетативну масу, що

включає численні добре облиствені стебла висотою 20-70 см та розвинену прикореневу листову розетку. Листова пластина відрізняється яскраво-зеленим забарвленням, гладкою поверхнею та шириною 1-4 мм. Період цвітіння триває з червня по вересень, коли утворюються вузькі колосоподібні суцвіття довжиною 8-15 см з характерним розташуванням колосків.

Райграс багаторічний демонструє оптимальний розвиток на добре дренованих суглинкових і глинистих ґрунтах з помірним зволоженням. Він володіє високою толерантністю до ґрунтового ущільнення, позитивно реагує на азотне живлення та зрошення. Однак рослина не переносить як тривалого перезволоження, так і затяжної посухи, особливо чутлива до близького залягання ґрунтових вод. Світлолюбна природа обумовлює кращий розвиток на відкритих ділянках, хоча вид здатний переносити легке затінення.

У газонному господарстві райграс багаторічний цінується за унікальну комбінацію якостей, зокрема рекордну швидкість проростання та формування травостою. Він інтенсивно кущиться при частому скошуванні, створюючи щільний стійкий до навантажень дерновий покрив. Високі декоративні якості забезпечуються яскравим забарвленням та густотою травостою. У травосумішах виконує важливу функцію "провісника", забезпечуючи швидке покриття поверхні в перший рік після посіву, поки повільніші види формують повноцінну дернину.

Середня тривалість життя рослини у травостої становить 3-4 роки, що обумовлює її використання переважно у тимчасових газонах або як компонент сумішей. У м'якому кліматі при інтенсивному догляді може зберігати життєздатність до 5-8 років. Недоліками виду є погана стійкість до безсніжних зим та чутливість до пізніх весняних заморозків, що обмежує його використання в регіонах з суворим кліматом.

### *Poa pratensis* (тонконіг лучний)



Рис. 1.6. *Poa pratensis* (тонконіг лучний)

Це багаторічний холодостійкий злак, який вирізняється високою тривалістю життя. Природний ареал охоплює помірні широти Північної півкулі, однак рослина також успішно натуралізувалася в Австралії та Новій Зеландії. У природних умовах зростає в різноманітних екосистемах – на узліссях лісів, заплавних луках, відкритих полях, сухих і свіжих лугових ділянках. Має здатність формувати щільний, рівномірний травостій..

Найкраще росте на помірно зволжених ґрунтах, але при цьому стійко переносить тимчасову нестачу вологи, що робить його універсальним компонентом для травосумішей, призначених для різних умов зволоження.

Тонконіг лучний належить до найраніших представників злакових, який відзначається раннім відновленням вегетації навесні та здатністю зберігати зелене забарвлення протягом зимового періоду, включаючи період під сніговим покривом. Рослина формує стебла висотою 30-90 см, які після скошування швидко відновлюються, але ростуть повільно та рівномірно, рідко перевищуючи 30 см у висоту. Оптимальна висота стрижки для газонів із тонконогом лучним становить 4 см.

Листя вузьколінійне, плоске, шириною до 4 мм, з яскраво-насиченим зеленим забарвленням та характерним блиском. Поверхня листових пластин гладка або з незначною шорсткістю. Період цвітіння припадає на літні місяці,

коли утворюються багатокоскові волоті довжиною до 20 см пірамідальної або довгастої форми. Насіння дозріває у липні-серпні. Коренева система представлена довгими повзучими кореневищами, що забезпечує формування щільної, добре пронизаної корінням дернини з рівномірним травостоєм.

Тонконіг лучний демонструє високу екологічну пластичність, здатний рости на різних типах ґрунтів, включаючи бідні піщані, хоча віддає перевагу рихлим, родючим і добре зволуженим ґрунтам. Вид відзначається високою стійкістю до екстремальних кліматичних умов, зокрема до суворих зим, весняних та осінніх заморозків, а також до посухи. При тривалому відсутності вологи рослина втрачає характерний блиск і жовтіє, але швидко відновлюється при настанні сприятливих умов. Однак вид чутливий до засолення ґрунтів і погано переносить затінення, де може уражатися хворобами.

Вид широко використовується як у чистому вигляді, так і у складі травосуміш для різних типів газонів, включаючи спортивні майданчики та футбольні поля. На родючих ґрунтах та добре освітлених ділянках тонконіг лучний проявляє максимальну стійкість до механічних навантажень.

### *Poa supina* (тонконіг приземистий)



Рис. 1.7. *Poa supina* (тонконіг приземистий)

Дана рослина є багаторічним злаком рихлодернового типу з холодним типом росту. Вона формує повзучі стелячіся та висхідні пагони, що забезпечує її вегетативне розмноження. Фенологічно вид відзначається раннім початком вегетації навесні та пізнім припиненням росту восени, зберігаючи зелене забарвлення навіть під сніговим покривом.

Тонконіг приземистий є багаторічною злаковою рослиною, яка особливо добре пристосована до сухих та дуже сухих ділянок. Рослина формує стелячіся стебла завдовжки 5-15 (25) см, які здатні укорінюватись, що забезпечує її ефективне вегетативне розмноження. Листя світло-зеленого кольору, переважно прикореневе, плоске або складене вздовж, з розмірами 2-7 см у довжину та 2-3 мм у ширину. Період цвітіння припадає на травень, коли утворюються рихлі яйцевидно-пірамідальні волоті довжиною 2-4 см.

Вид відзначається високою засухостійкістю та здатністю рости як на повному сонці, так і в умовах півтіні, демонструючи при цьому стійкість до хвороб. Тонконіг приземистий добре переносить частий та низький стрижку, швидко відновлюючись після нього та формуючи рівномірний, щільний та зносостійкий травостій високої якості. Ця рослина є ідеальним вибором для створення газонів як на сонячних, так і на затінених ділянках, зокрема в умовах до 75% затінення, де вона здатна забезпечити якісний трав'яний покрив.

Газони з тонконогом приземистим не вимагають частого скошування та довго зберігають акуратний вигляд. Вид може використовуватись як у чистих посівах, так і у складі травосуміш з іншими злаками. Варто враховувати, що

тонконіг приземистий є довговічним та агресивним злаком - навіть 10% його насіння у суміші через декілька років можуть призвести до домінування у травостої (до 80%). Особливістю рослини є світліше забарвлення листя, яке може виділятися на тлі інших трав, що особливо корисне для освітлення похмурих ділянок саду.

Незважаючи на свою невибагливість до умов освітлення та типу ґрунту, агресивний характер росту та високу стійкість до зносу, тонконіг приземистий є відмінним рішенням для створення якісного трав'яного покриву навіть на найскладніших ділянках саду. Його здатність адаптуватись до різних умов середовища робить його універсальним вибором для озеленення. [3]

### **1.3. Показники якості газонних травостоїв**

Довго в практиці вирощування газонів не було чітких методик та рекомендацій в підборі травостоїв. Зазвичай висівали ті газонні трави які були розповсюдженні в певній місцевості та швидко росли і давали багато насіння. Зараз при інтродукції та селекції використовуються методики з луківництва та практичні знання з вирощування багаторічних трав з кормовиробництва. Для визначення якості газонних травостоїв зазвичай використовується показник проєктивного покриття (Лаптев А.А., 1983).

Якість та стан газонного покриття визначається сукупністю морфологічних, біологічних та декоративних характеристик, які впливають на його стійкість, довговічність і привабливий зовнішній вигляд. Для об'єктивної оцінки газонів використовують різні методи, що дають змогу комплексно аналізувати та оцінити щільність травостою, проєктивне покриття, колір, текстуру листків, швидкість відростання після скошування та інші важливі показники.

Під час сортовипробувань газонних трав використовують 100-бальну шкалу для загальної оцінки сортів, 5-бальну шкалу для оцінки якості

травостою. Основним критерієм у цих шкалах щільність замикання ґрунтової поверхні листям і пагонами рослин, яке визначається візуально у відсотках. Цей показник найповніше проявляється на етапі максимального розвитку пагонів рослин, передусім в багаторусних травостоях. Проте через систематичне скошування рослини не досягають повної фази вегетативного розвитку. Водночас за умов належного агротехнічного догляду вже до завершення першого вегетаційного періоду трав'яне покриття може забезпечити майже суцільне (до 100%) закриття ґрунтової поверхні, хоча при цьому декоративність і густина травостою можуть істотно відрізнитися залежно від складу суміші та умов зростання. При цьому в оцінювальних шкалах не враховуються такі важливі показники, як інтенсивність пагоноутворення та урожайність насіння [25].

На підставі проведених досліджень були створені унікальні оціночні методики для аналізу якості газонних покриттів (Лаптев А.А., 1978, 1979). Інтенсивність формування пагонів, яка безпосередньо впливає на густоту трав'яного покриву, обумовлена біоморфологічними особливостями росту злакових культур та оцінюється за спеціально розробленою шестирівневою системою вимірювань.

Для оцінки загальної естетичної привабливості газонного покриву застосовують п'ятирівневу систему оцінювання. При визначенні декоративних якостей враховують низку ключових показників: структуру листкових пластин і пагонів, інтенсивність відновлення рослин після стрижки, динаміку весняного та осіннього відростання, інтенсивність кольорового забарвлення, швидкість появи сходів та формування первинного щільного трав'яного покриву.

Також, для визначення повноцінної якості газонних травостоїв використовують тридцятибальну шкалу.

Застосування цих оціночних систем дозволяє комплексно проаналізувати стан трав'яного покриву, беручи до уваги інтенсивність формування пагонів, естетичні характеристики рослинного угруповання, густоту травостою та життєву стійкість рослинних співтовариств. [16, 17].

## РОЗДІЛ 2

### УМОВИ ТА МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ

#### 2.1. Умови проведення досліджень

Маршрутні пробні площі були розташовані серед травостоїв газонного типу та декоративних газонів у м. Полтава. Маршрутними описами були охоплені ділянки центральної частини міста.

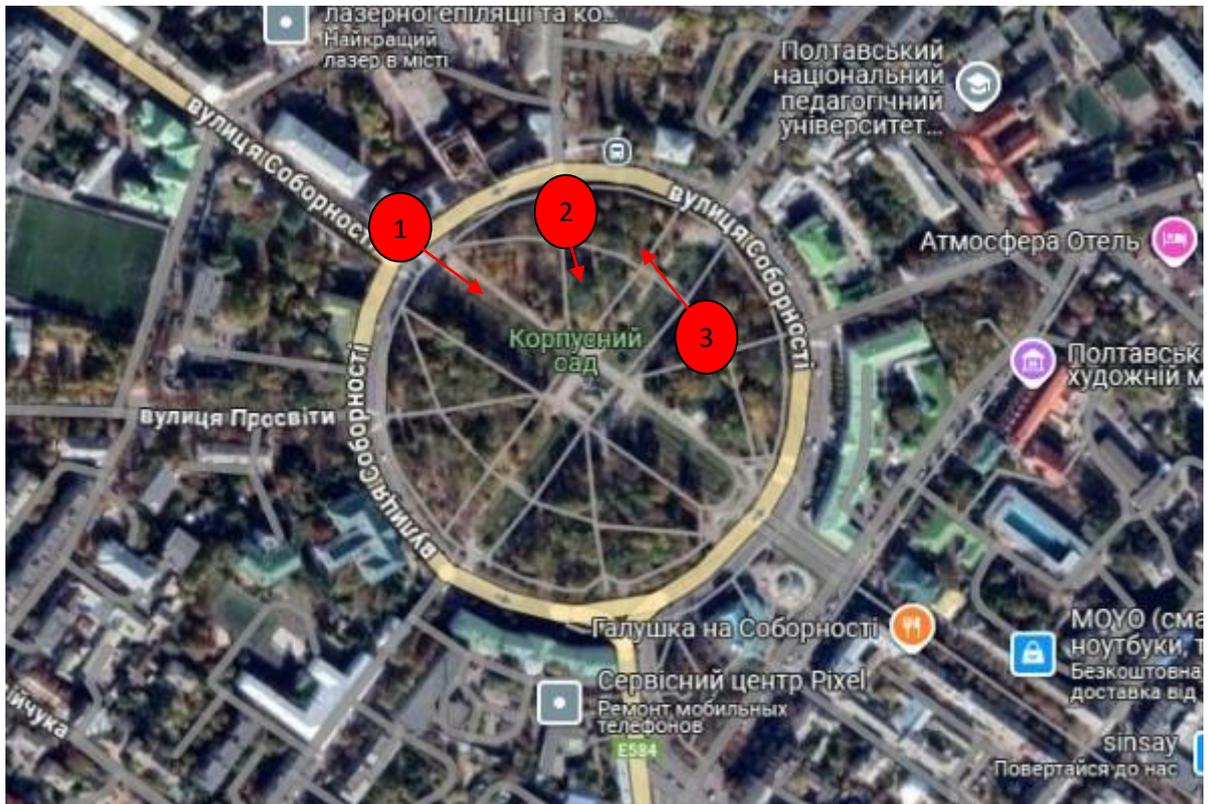
Корпусний парк (або Корпусний сад) – один із найстаріших парків Полтави, заснований на початку XIX століття. Його історія тісно пов'язана з історичними подіями міста, зокрема зі святкуванням 100-річчя Полтавської битви. Після встановлення монумента Слави в 1811 році почалися роботи з благоустрою центральної частини міста, і в 1820-х роках площа навколо монумента була розбита на сектори, засаджені квітами, а згодом тополями.

У 1840-х роках парк отримав свою сучасну назву «Корпусний парк» через розташування поруч із Полтавським кадетським корпусом, який використовував його для занять та відпочинку кадетів. Під час Другої світової війни парк знову постраждав, але вже у вересні 1943 року тут відбувся перший концерт для мешканців міста. У повоєнні роки парк було відновлено за проектом архітекторів О. Малишенка та Л. Вайнгорта, а в 1964 році він отримав статус пам'ятки садово-паркового мистецтва. Після здобуття Україною незалежності парку повернули історичну назву, і сьогодні він залишається улюбленим місцем відпочинку полтавчан, де регулярно проводяться фестивалі та культурні заходи. [2]

З урахуванням значущості цієї території та її активного рекреаційного використання, Корпусний парк був обраний однією з ключових локацій для проведення фенологічних спостережень та аналізу якості газонного покриття. Спостереження проводилися як на існуючих декоративних газонах, так і на ділянках зі змішаним травостоєм. Це дозволило отримати порівняльну характеристику типів газонів, оцінити щільність, декоративність та проективне

покриття, а також виявити особливості росту газонних культур в умовах міського середовища Полтави.

Розміщення пробних площ території м. Полтава представлено на схемі (рис 2.4)



**Рис. 2.1. Карта-схема ділянок які розміщені на території м. Полтава  
1, 2, 3-нумерація пробних площ**

Всього було закладено три стаціонарні пробні площі. В межах стаціонарних площ було описано 15 пробних площадок. На кожній маршрутній площі вивчались ознаки: видовий склад, відсоток проективного покриття кожного знайденого виду, висота травостою (середнє значення із п'яти вимірів), щільність ґрунту.

Стаціонарні пробні площі закладалися на ділянках з сіяннями газонами.

**Перша стаціонарна пробна площа (ПП 1)** була закладена на газоні по вулиці Соборності, 46 на одній з чотирох партерних ділянок (рис. 2.2). Це область прямокутної форми. Партерна ділянка розташована на відкритій місцевості та трохи затінюється чагарниковими рослинами, що складає 10-15%.

На ній заходяться чагарники туя західна, самшит вічнозелений та ялівець козацький. Також клумби які засаджуються сезонними квітами.



**Рис. 2.2. Ділянка №1. Загальний вигляд сіяного газонного вулиця Соборності, 42 (власне фото)**

Зволоження даної ділянки переважно є атмосферне, періодично штучне не регулярне в літній період. За класифікацією Л. Г. Раменського, "лучно-степовий" та "сухолучний" режими зволоження характеризуються помірним або недостатнім рівнем вологості ґрунту [26].

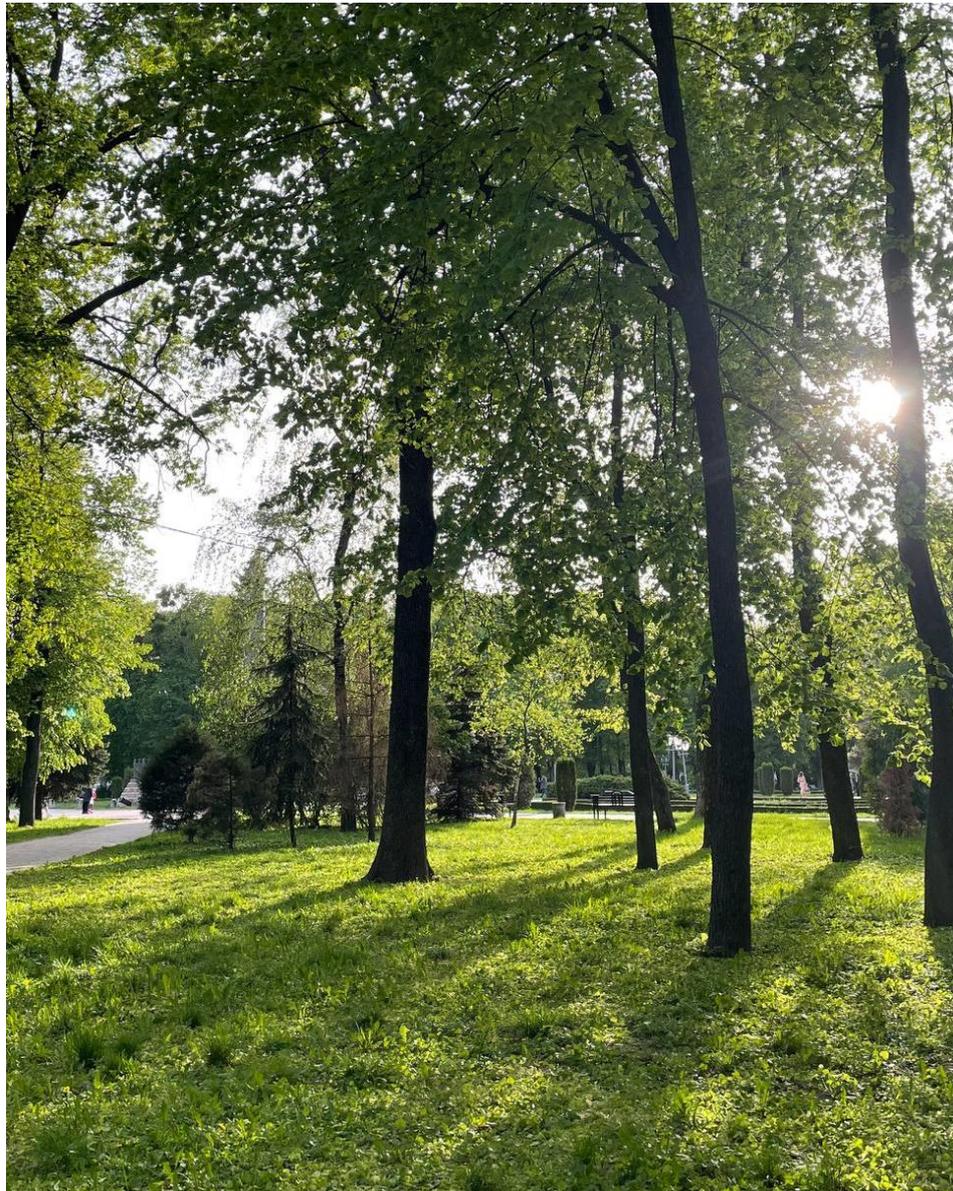
У Корпусному парку переважають чорноземи типові та опідзолені ґрунти, які сформувалися на лесових породах. Ці ґрунти мають значні запаси поживного гумусу (3,8–6,2%) та нейтральну або слаболужну реакцію (рН 5,9–

6,7), що сприяє розвитку багатой флори та забезпечує оптимальні умови для росту рослин [22].

Трав'янистий покрив утворює досить зімкнений травостій. Проективне покриття рослинності – 85% – 90%.

Газон систематично підстригався, скошування здійснювалося з установленною періодичністю.

**Друга стаціонарна пробна площа (ПП 2)** була закладена на газоні між радіальних алей (рис. 2.3). На пробній площі знаходяться чагарник туя західна та дерева: ялина колюча, клен гостролистий, ясен звичайний, липа серцелиста, гіркокаштан кінський, береза повисла, ялина звичайна. Деревя мають розкидисту крону, тому затінення даної ділянки становить 85%.



**Рис. 2.3 Ділянка №1. Загальний вигляд сіяного газонного  
вулиця Соборності, 42 (власне фото)**

Зволоження цієї частини парку переважно атмосферне. За класифікацією Л. Г. Раменського, "лучно-степовий" та "сухолучний" режими.

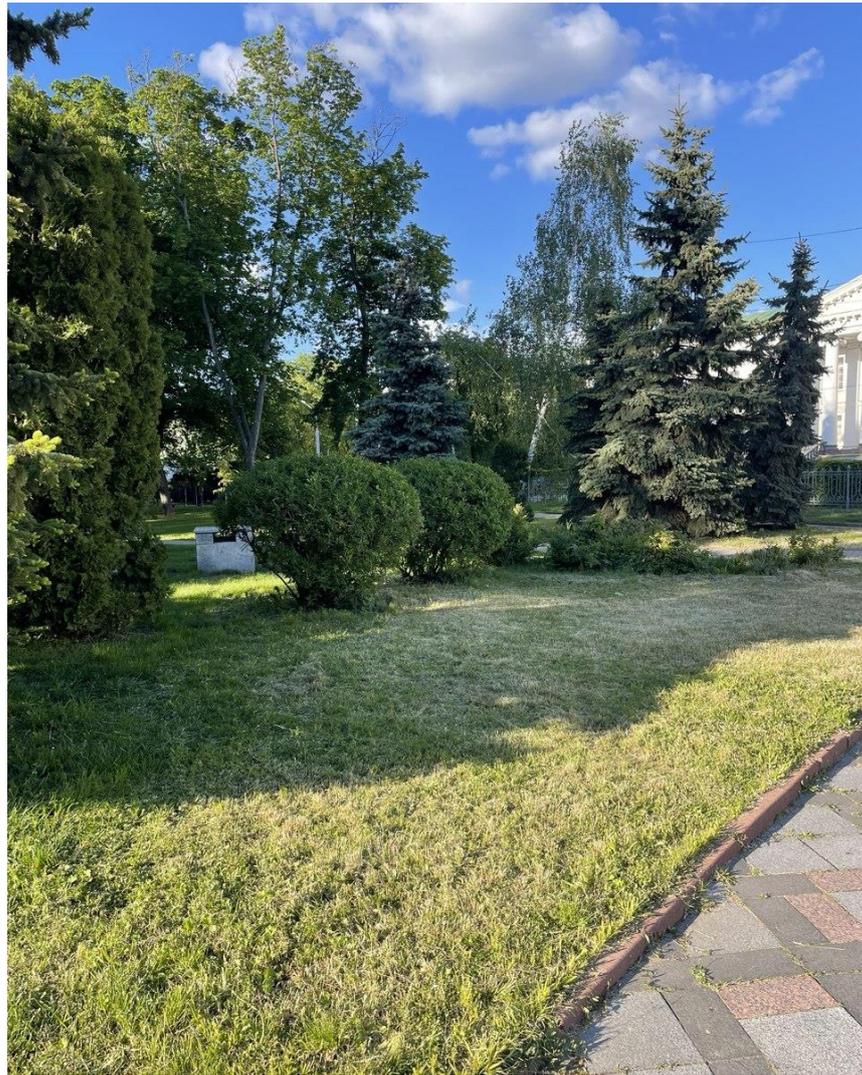
Відкриті ділянки ґрунту становлять 65% від загальної маси газонного покриття.

Ґрунт – насипні ґрунти чорнозему звичайного, середньо-глибокі, середньо-суглинисті.

Трав'яне покриття підлягало регулярному укосу. Скошування проводилося регулярно.

На початку весни вся дернина вкрита жовтцем весняним.

**Третя стаціонарна пробна площа (біля входу в ТЦ «Злато місто») (ПП 3)** була закладена на газоні по вулиці Соборності, 46 поблизу входу в підземний перехід «Злато місто» (рис. 2.3). Ця діляка оточена деревами та кущами. На ній знаходяться такі дерева як, ялина колюча, ялина блакитна та чагарники форзиція проміжна, туя західна, магонія падуболиста. Затінення даної ділянки становить 60%.



**Рис. 2.3 Ділянка №3. Загальний вигляд сіяного газонного  
(власне фото)**

Зволоження – атмосферне і штучне влітку. За класифікацією Л. Г. Раменського, "лучно-степовий" та "сухолучний" режими зволоження характеризуються помірним або недостатнім рівнем вологості ґрунту. Тип ґрунту такий як і в ПП1.

Відсоток проективного покриття коливається у межах 75-80%

Травостій викошувався. Скошування систематичне.

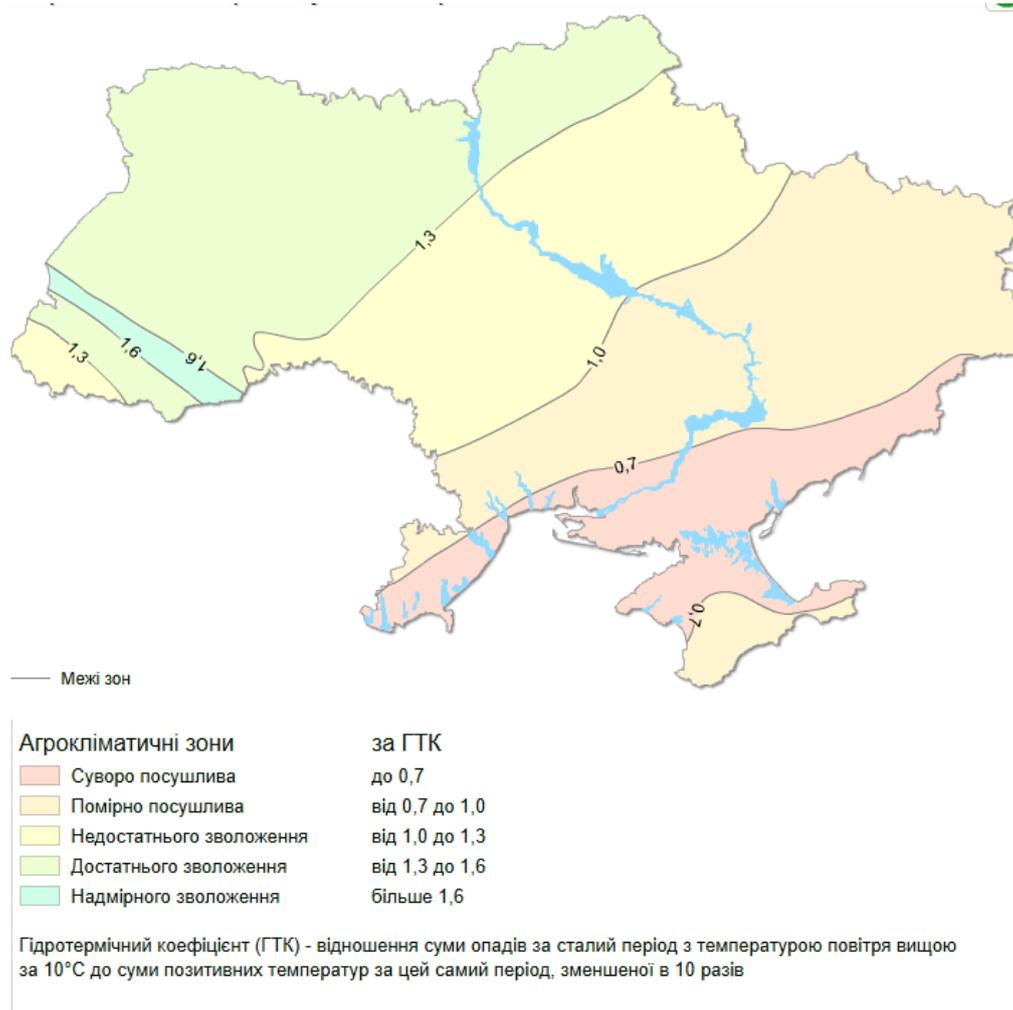
## **2.2. Кліматичні умови району досліджень**

Агрокліматичне районування ґрунтується на розумінні кліматичних умов як ресурсу та фактора, що визначає умови для ведення сільськогосподарського виробництва. Воно відображає специфіку застосування основних агротехнічних

прийомів залежно від кліматичних характеристик, зокрема режиму температур, зволоження та поєднання метеоелементів у певному регіоні. У контексті вирощування газонних трав агрокліматичне районування дозволяє оцінити потенційні можливості культивування різних видів і сортів трав, а також очікувану результативність їх застосування в конкретних умовах.

Відповідно до агрокліматичного поділу територій, м. Полтава розташована в межах помірною кліматичного поясу. Основними чинниками, що впливають на формування кліматичних умов регіону, є інтенсивність та характер сонячної радіації, географічна віддаленість від великих водойм, рівнинний рельєф місцевості, а також переважання повітряних мас атлантичного помірною та арктичного холодного походження.

Територія Полтавської області здебільшого належить до помірно вологого й теплого агрокліматичного регіону, тоді як її південно-східна частина відноситься до посушливої та дуже теплої зони. Річна кількість опадів на території області поступово зростає у напрямку з півдня на північ, що також варто враховувати при доборі газонних культур для озеленення міських територій. [14].



**Рис. 2.5 Агрокліматичне районування України**

У системі агрокліматичного районування України територія поділяється на таксономічні одиниці, що належать до макрокліматичних утворень таких як зони, підзони і райони. З огляду на поєднання температурного режиму та рівня зволоження в межах країни виділяють чотири основні агрокліматичні зони: I. Волога, помірно тепла зона, II. Недостатньо волога, тепла зона, III. Посушлива, дуже тепла зона, IV. Дуже посушлива, помірно жарка зона з м'якою зимою.

Полтавська область відноситься до третього типу. Територія належить до північностепової підзони степової зони з ГТК 0,7–1,0 та сумою температур 2900–3300 °С. Найкращі умови для вирощування газонних трав спостерігаються в північній частині, хоча зона загалом характеризується нестійким опадами і посухами. Озимні трави мають перевагу перед ярими, бо

більше пристосовані до опдів холодної осені та весни, тому агротехнічні заходи мають бути спрямовані на ефективне використання обмеженої вологи [25].

### **2.3. Методика проведення досліджень**

**Мета роботи** – оцінка якості газонного покриття в урбанізованій екосистемі м. Полтава та пропозиції заходів по поліпшенню.

Завданнями досліджень передбачалося:

- 1) виявлення та розпізнавання видового складу газонів в умовах центральної частини м. Полтава (три ділянки);
- 2) визначення морфологічних фізіологічних індикаторів газоноутворювачів;
- 3) проведення оцінки якості газонів на досліджуваних ділянках.
- 4) розробка заходів по поліпшенню газонного покриття.

**Предмет дослідження.** Пробні площадки, ділянки газонного покриття в урбанізованій екосистемі м. Полтава, проективне покриття, густина травостою, якість газону.

**Методи дослідження.** У ході дослідження застосовувались польові методи, зокрема маршрутні та стаціонарні обстеження, а також аналітичні методи, що передбачали опрацювання та аналіз результатів опису рослинного покриву. Для вивчення морфологічних показників рослин використовувалися камерельні та лабораторні методи дослідження, зокрема морфологічний аналіз зразків.

Оцінку якості проводили за визначенням декоративності та кількості стебел на площі дециметр (в обліковій рамці). Також визначали основні біометричні параметри: висота рослини та кількість стебел. Декоративність газонних трав визначали по методиці Лаптева А. А. за п'ятибальною шкалою Додаток Г.1 та Додаток Г.2.

## РОЗДІЛ 3

### РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ

#### 3.1. Оцінка якості газонного покриття м. Полтава

Нами проведена оцінка якості газонного покриття педставлена в таблиці 3.1. При обстеженні пробних площадок на ділянці №1 в середньому було сформовано 81 продуктивне стебло, а проектне покриття становить 82,3%. Загальна оцінка якості газону становила 17,3 балів. Отже, за оцінкою А. А. Лаптева стан даного газону є задовільний, але потребує кращого догляду.



**Рис. 3.1. Ділянка №1. Вигляд сіяного газонного на партерній ділянці**

Для підтримання декоративного виду газонного покриття потрібно провадити агротехнічні заходи догляду. За допомогою аератора чи вилки для прорізування виконувати аерацію ґрунту для кращого доступу повітря, води та поживних речовин до коренів. Також не забувати за скарифікацію для

видалення сухої трави, соломи, які можуть пригнічувати ріст молодих пагонів та можуть провокувати грибкові хвороби. Необхідне вчасне внесення добрив (азот, фосфор, калій, кальцій, магній, та інших), щоб не порушувати фізіолого-біохімічні процеси які на пряму впливають на швидкість росту травостою та підтримувати дернинне покриття в належному стані. Крім того потрібний регулярний догляд, вчасна стрижка та полив і боротьба з бур'янами такими як кульбаба лікарська, лобода біла, жовтець весняний, чистотіл звичайний.

Для поліпшення стану цієї території доцільно провести підсіяння сортів, спеціально адаптованих до кліматичних та ґрунтових умов полтавської області такі як мітлиця тонка, райгас багаторічний.

**Таблиця 3.1**

**Продуктивність пагоноутворення проективне покриття та загальна оцінка якості газону Корпусного парку (ділянка № 1)**

Пробна площадка	Продуктивність пагоноутворення		Проективне покриття газону навесні		Загальна оцінка якості газонних травостанів	
	Кількість рослин на 100 см <sup>2</sup>	Оцінка за шестибальною шкалою для визначення щільності травостанів	Проективне покриття, %	Оцінка за п'ятибальною шкалою для визначення загальної декоративності газонів	Загальна оцінка якості травостану	Показник якості газонних травостанів
1	83	4	81	4	16	Задовільний
2	85	4	88	5	20	Хороший
3	75	4	78	4	16	Задовільний
Середнє	81	4	82,3	4,3	17,3	Задовільний

Друга ділянка була обстежена на вулиці Соборності 46, між двома радіальними алеями (рис. 3.2).



**Рис. 3.2. Визначення видового складу та продуктивності газону,  
(Ділянка №2, між двома радіальними алеями)**

З більш докладними результатами вимірювань можна ознайомитися в табл. 3.2. Так нами розраховано середні показники: продуктивних стебел – 50,3 шт; проективне покриття – 52 %. Загальна оцінка якості становила 7,3 балів. Отже дана ділянка має газон посередньої якості.

Рекомендації з покращення та догляду за даним газонним покриттям:

Газонне покриття, розташоване в умовах затіненої ділянки на території парку, характеризується нерівномірною щільністю травостою, наявністю просвітів і високою засміченістю бур'яном кульбабою лікарською. Основу травостою складають костриця червона та тонконіг лучний, однак їх розвиток пригнічений.

З метою покращення стану дернини рекомендовано провести підсів спеціалізованими тіньовитривалими сортами овесниця червона тонколиста (*Festuca rubra trichophylla*), тонконіг звичайний (*Poa trivialis*), а також

застосувати комплекс агротехнічних заходів: аерацію, стрижку на висоті 5–6 см, сезонне підживлення та ручне видалення бур'янів.

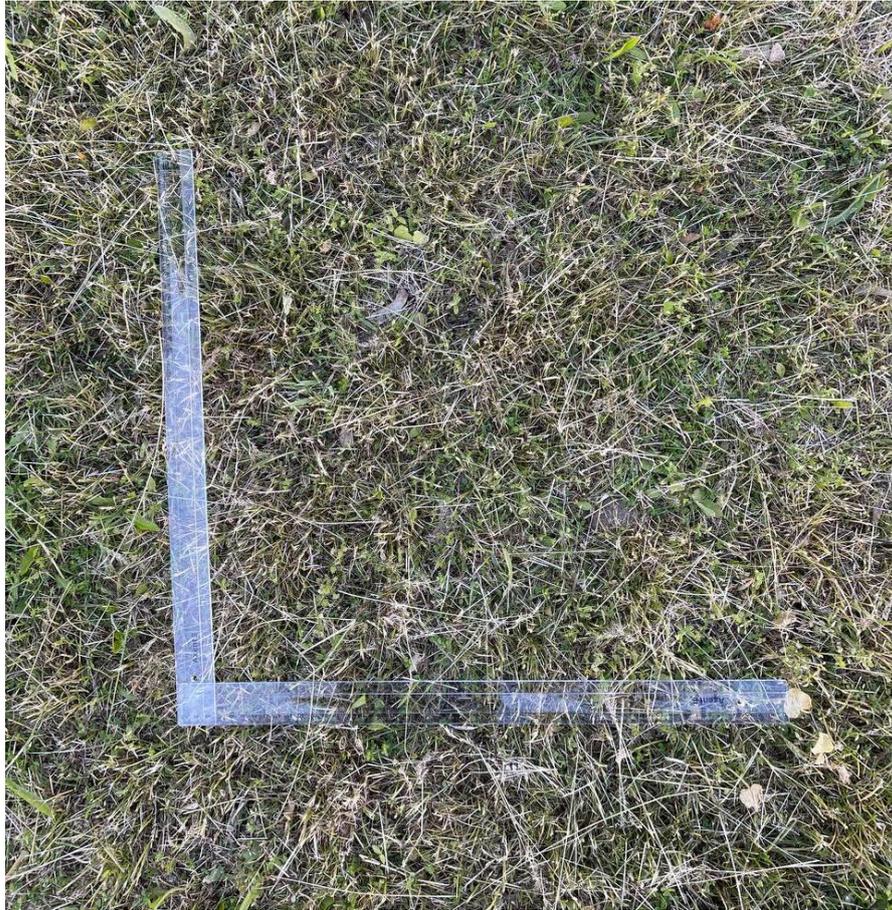
Таблиця 3.2

**Продуктивність пагоноутворення проективне покриття та загальна оцінка якості газону (ділянка № 2)**

Пробна площадка	Продуктивність пагоноутворення		Проективне покриття газону навесні		Загальна оцінка якості газонних травостанів	
	Кількість рослин на 100 см <sup>2</sup>	Оцінка за шестибальною шкалою для визначення щільності травостанів	Проективне покриття, %	Оцінка за п'ятибальною шкалою для визначення загальної декоративності газонів	Загальна оцінка якості травостану	Показник якості газонних травостанів
1	51	3	55	3	9	Посередній
2	45	2	40	2	4	Поганий
3	55	3	61	3	9	Посередній
Середнє	50,3	2,6	52	2,6	7,3	Посередній

Як рекомендація для даної ділянки: слід після кожного скошування вносити азотні добрива (аміачна селітра). Забезпечення оптимального живлення рослин азотом стимулює ростові процеси, що призводить до збільшення листкової поверхні. Необхідно вносити азот з розрахунку 0,45–0,9 кг на 100 м<sup>2</sup> газонного покриття за одноразового внесення.

Названий елемент живлення не тільки забезпечує збільшення площі фотосинтетичного потенціалу, але і впливає на процес фотосинтезу. Азот є фактором, який обумовлює як інтенсивність фотосинтезу, так і кількість синтезованої органічної речовини, що впливає у подальшому на ріст та розвиток рослин. Також важливою складовою догляду за даним газонним покриттям є зрошування.



**Рис. 3.3. Визначення видового складу та продуктивності газону,  
(Ділянка №3, поблизу входу в підземний перехід «Злато місто»)**

Оцінку якості газону наведено в таблиці 3.3. На ділянці №3 в середньому нараховано 66 продуктивне стебло, проективне покриття – 64,6%, а загальна оцінка становить 11 бала. За класифікацією А. А. Лаптева газон перебуває в задовільному стані, але потребує покращеного догляду.

Таблиця 3.3

**Продуктивність пагоноутворення проективне покриття та загальна оцінка якості газону (ділянка № 3)**

Пробна площадка	Продуктивність пагоноутворення		Проективне покриття газону навесні		Загальна оцінка якості газонних травостанів	
	Кількість рослин на 100 см <sup>2</sup>	Оцінка за шестибальною шкалою для визначення щільності травостанів	Проективне покриття, %	Оцінка за п'ятибальною шкалою для визначення загальної декоративності газонів	Загальна оцінка якості травостану	Показник якості газонних травостанів
1	68	3	70	4	12	Задовільний
2	56	3	53	3	9	Посередній
3	74	3	71	4	12	Задовільний
Середнє	66	3	64,6	3,6	11	Задовільний

Для покращення декоративних якостей газонного покриття на напівзатіненій ділянці в межах парку, доцільно використовувати підсів спеціально підібраними видами злакових трав, які добре переносять умови обмеженого освітлення та забезпечують щільне, яскраво забарвлене покриття, якого не вистачає. Основу травосуміші має складати костриця червона (*Festuca rubra*), яка характеризується високою тіншовитривалістю, тонколистістю, здатністю формувати щільний і стійкий дерен, а також надає газону насиченого зеленого забарвлення. До складу також доцільно включити райграс багаторічний (*Lolium perenne*), який забезпечує швидке проростання та підвищену декоративність покриття. В умовах затінення ефективним є тонконіг сплюснутий (*Poa trivialis*), який спеціально рекомендований для напівзатінених ділянок і формує м'яке, рівномірне покриття. Доповненням суміші може бути костриця лучна (*Festuca pratensis*), що підвищить витривалість травостою до витоптування. Рекомендоване співвідношення компонентів суміші становить:

40 % костриця червона, 30 % райграс багаторічний, 20 % тонконіг сплюснутий та 10 % костриця лучна. Такий склад сприятиме створенню рівномірного, стійкого до затінення та естетично привабливого газонного покриття, адаптованого до кліматичних умов Полтавської області.

Після кожного скосу доцільно застосовувати азотні підживлення (наприклад, аміачну селітру). Оптимальне азотне харчування активізує вегетативний розвиток, сприяючи формуванню густої листкової маси.

## ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

У ході виконання дипломної роботи було проведено дослідження якості газонного покриття на території міста Полтава (Корпусний парк), де було обстежено три стаціонарні ділянки з різними рівнями затінення, типами ґрунтів та ступенем догляду. Дослідження показали, що стан газонного покриття у міських умовах залежить від комплексу чинників, серед яких важливу роль відіграють склад травосуміші, рівень зволоження, інтенсивність антропогенного навантаження та агротехнічний догляд.

На основі оцінки проективного покриття, продуктивності пагоноутворення та загальної декоративності газонів встановлено, що дві з трьох ділянок мають задовільний стан, тоді як одна перебуває на рівні середньої якості, з виявленими ознаками деградації травостою, наявністю бур'янів (зокрема кульбаби лікарської) та недостатньою густиною покриття. Проведені вимірювання дозволили встановити, що найкращі результати спостерігаються на добре освітлених ділянках з періодичним доглядом і систематичним скошуванням. У затінених умовах активність росту газонних злаків знижується, що потребує коригування травосуміші із застосуванням тіньовитривалих видів.

На підставі результатів оцінки рекомендовано покращити стан газонного покриття шляхом підсіву спеціалізованих видів злакових трав, таких як костриця червона (*Festuca rubra*), райграс багаторічний (*Lolium perenne*), тонконіг сплюснутий (*Poa trivialis*), які забезпечують декоративність і стійкість до зношування. Крім того, запропоновано проводити регулярну аерацію ґрунту, вносити мінеральні добрива, забезпечити полив у період літньої посухи, а також своєчасне скошування травостою. Застосування цих заходів дозволить підтримувати високий рівень декоративності газонів та їх екологічну ефективність у межах урбанізованих територій.

Отримані результати можуть бути використані при проектуванні та догляді за газонними покриттями в інших містах з подібними кліматичними умовами.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Білоус В.І. Декоративне садівництво. – Умань, 2005. – 296 с.
2. Білоус В.І. Садово-паркове мистецтво: Коротка історія розвитку та методи створення художніх садів. –К.: Наук, світ, 2001. - 299 с.
3. Вплив газону на навколишнє середовище і людину, основні види газонних трав, особливості переваги та недоліки видів газонних трав, фото і опис, посів і догляд за газоном. Режим доступу: <https://landshaft.org.ua/bahatorichni-roslyny/zlaky-dlia-hazoniv-travy-dlia-hazoniv>
4. Глазачев Б. О. Посібник майстра зеленого господарства / Б. О. Глазачев. – К. : Техніка, 1996. – 184 с.
5. Горбенко Н. Є. Формування газонів на території ботанічного саду НЛТУ України / Н. Є. Горбенко О. М. Гриник // Збірник науково-технічних праць Національний лісотехнічний університет України. – Л. : НЛТУ, 2014.- С. 52-58.
6. Давидова О.Є., Сторчак М.М., Мокринський В.М., Яворський П.П. Ефективні засоби підвищення насінневої продуктивності газонних трав вітчизняної селекції // Наук. вісн. Нац. аграр. ун-ту. – 2008. – № 118. – С. 213–221.
7. Державний реєстр сортів рослин, придатних для поширення в Україні у 2014 році. – К.: Держветфітослужба України, 2014.
8. Заїко Г. А. Фізіологічні особливості стійкості злакових трав в умовах міського середовища / Г. А. Заїко, Ю. В. Лихолат, Г. С. Россихіна // Питання степового лісознавства та лісової рекультивациі земель. – 2010. – Вип. 39. – С. 129–135.
9. Злаки в дизайні саду /New-Flowers/. Все про квіти. Режим доступу: <http://www.ontario-knives.ru/zlakiv-dizaine-sada.html>.
- 10.Клименко А.В. Газонні та декоративні трави. Дім, сад, город, 2008. № 4. С. 19–20.

- 11.Кравцова І.В. Поняття «Садово-парковий ландшафт» та його місце в структурі антропогенних ландшафтів // Наукові записки. Серія: Географія. – 2007. – Вип. 1.
- 12.Кузнецова Н.В. Ландшафтний дизайн. ОЛМА Медіа Груп, 2012. 212 с.
- 13.Кучерявий В. П. Озеленення населених місць: Підручник. – Вид. 2-ге. – Львів: Світ, 2008. – 456 с.
- 14.Кучерявий В.П. Озеленення населених місць: підручник. – Львів: Вид. Світ, 2005. – 456 с.
- 15.Лаптев А.А. Газоны (пособие по устройству и содержанию). – Киев: Урожай, 1970. – 130 с.
- 16.Лаптев А.А. Газоны. – Киев: Наук. думка, 1983. – 176 с.
- 17.Макаренко П.С., Демидась Г.І., Козяр О.М. Луківництво: Підручник для с.-г. вузів. – К.: Нора Принт, 2002. – 394 с.
- 18.Марутяк С.Б. Формування газонів у зонах інтенсивного антропогенного навантаження // Науковий вісник УкрДЛТУ. Серія: Проблеми урбоекотології та фітомеліорації. – Львів: Вид-во УкрДЛТУ, 2003. – Вип. 13.5. – С. 326–331.
- 19.Методи визначення якості газоноутворюючих трав і газонних травостанів. [Електроний ресурс]. Режим доступу: <http://studall.org/all3-34286/2014.html>
- 20.Мицик Л.П. Дерновий покрив техногенних територій. / Л.П. Мицик, Ю.В. Лихолат – Дніпропетровськ : Вид-во ДДУ, 1997. – 92 с.
- 21.Мотузна О.Є. Використання злакових трав'янистих декоративних рослин у ландшафтному дизайні // Наукові читання імені В.М. Виноградова.
- 22.Орлова Л.Д., Коваль О.В., Оніпко В.В. Біологія та екологія. – 2017. – Том 3. – № 1–2.
- 23.Орлова Л. Д. Біоекологічні особливості лучних фітоценозів Лівобережного Лісостепу України (продуктивність та раціональне використання) / Л. Д. Орлова. – Полтава : ПНПУ ім. В. Г. Короленка, 2011. – 278 с

- 24.Петриченко В.Ф., Макаренко П.С. Лучне кормовиробництво і насінництво трав: Посібник для с.-г. вузів. – Вінниця: Діло, 2005. – 227 с.
- 25.Прокопчук В.М., Мазур В.А. Декоративне садівництво і квітникарство: Навчальний посібник. – Вінниця, 2011. – 198 с.
- 26.Раменський Л.Г. Введение в комплексное почвенно-геоботаническое исследование земель. – 1938.
- 27.Рахметов Д.Б., Ревунова Л.Г. Біолого-морфологічні особливості інтродукованих газонних трав в умовах Національного ботанічного саду ім. М.М. Гришка НАН України // Вісник Харківського національного університету ім. В.Н. Каразіна. Серія: Біологія. – 2014. – Вип. 20. – С. 61–68.
- 28.Ревунова Л. Г. Біолого-морфологічні особливості інтродукованих газонних трав в умовах Національного ботанічного саду ім. М. М. Гришка НАН України / Л. Г. Ревунова, Д. Б. Рахметов // Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. Серія: біол Вип. 20, №1100, 2014.
- 29.Рекомендації по сучасних технологіях вирощування бобових і злакових трав на насіння / За ред. Петриченка В.Ф. – Вінниця, 2003. – 36 с.
- 30.Сердюк М. А. Нові сорти низових злакових трав для озеленення / М. А. Сердюк, О. М. Сердюк, О. В. Шкура // Зб. наук. праць ННЦ «Інститут землеробства УААН» промисленна среда. – 2008. – Вип.2. – С. 110–120.
- 31.Сурган О. В. Інтродукція та використання декоративних злаків в Україні. Сучасний стан і перспективи розвитку ландшафтної архітектури, садово-паркового господарства, урбоекології та фітомеліорації: мат. міжнар. наук.-практ. конф., (Львів, 4–5 квітня 2019 р.). Львів: НЛТУ України, 2019. С. 180–181.
- 32.Формування газонів на території ботанічного саду НЛТУ України. – Режим доступу: <https://cyberleninka.ru/article/n/formuvannya-gazoniv-na-teritoriyi-botanichnogo-sadu-nltu-ukrayini/viewer>

- 33.Чернова А.В. Технологія озеленення населених місць. – Миколаїв, 2023. – 108 с.
- 34.Чоха О. В. Газонні покриття м. Києва / О. В. Чоха. – К. : Фітосоціоцентр, 2005. – 288 с.
- 35.Barnes M.R. Urban Lawns as Nature-Based Learning Spaces // *Ecopsychology*. – 2022. – 14(2). – P. 92–100. – DOI: <http://doi.org/10.1089/eco.2021.0025>
- 36.Ignatieva M., Haase D., Dushkova D., Haase A. Lawns in Cities: From a Globalised Urban Green Space Phenomenon to Sustainable Nature-Based Solutions // *Land*. – 2020. – 9(3). – P. 73.

**ДОДАТКИ****Додаток А****AGRICULTURAL SCIENCES УДК****633.2:635.928****ОСОБЛИВОСТІ СТВОРЕННЯ СПОРТИВНИХ ГАЗОНІВ В  
УРБАНІЗОВАНОМУ СЕРЕДОВИЩІ МІСТ УКРАЇНИ****Мельник Андрій Васильович**

д. с.-г. н, професор

**Скуба Яна Сергіївна****Бордун Олександр Миколайович****Жук Анастасія Романівна****Шуляк Катерина Миколаївна**

Магістри

Сумський національний аграрний університет,

Україна

**Актуальність.** Газон – це відкрита ділянка ґрунту, що засіяна трав'яними рослинами, які створюють однорідне щільне покриття і є чудовим фоном для парків, скверів, присадибних ділянок і т. д. Але сутність газону не обмежується лише красою та тлом для інших рослин. Трав'яний покрив має набагато більше сенсу та користі для людей. Сюди відносяться такі функції як: екологічна, кліматична, рекреаційна, санітарно-гігієнічна та оздоровча. Створення спортивних газонів - це процес, що пройшов великий еволюційний шлях від простих луків і грубих полян до сучасних, технологічно продуманих та доглянутих газонів. Ця еволюція почалася тисячі років тому, коли перші люди почали грати в примітивні форми футболу на відкритих місцях з природною

травою. З того часу, як технології та знання ландшафтного проектування постійно розвивалися, стало можливим створення більш ефективних методів вирощування трави та догляду за нею.

Звісно, всі види трав'яного покриття є «корисними», але на першому місці стоїть спортивний газон. Він поєднує в собі не лише вищезазначені функції, а й додатково має менший потенціал для отримання травм, порівняно з іншими. Ця різниця полягає в більшій щільності та пружності спортивного травостою, ніж, наприклад, у звичайного газону.

Відмінність між спортивним та звичайним газоном криється в різному видовому та відсотковому складі травосумішок. Класичний садово-парковий трав'яний покрив складається із тонконогу лучного (*Poa pratensis*), мітлиці білої (*Agrostis linearis*) та райграсу багаторічного (*Lolium perenne*) у співвідношенні 4:3:3. Він створюється на відкритих сонячних чи притінених ділянках, де потрібна акуратність, але не розкіш. Парковий газон повинен бути щільним та стійким до витоптування і слугувати фоном для садово-паркових композицій. Спортивні травосуміші в свою чергу створюються із костриці лучної (*Festuca pratensis*), костриці червоної (*Festuca rubra*), райграсу багаторічного (*Lolium perenne*) та тонконогу лучного (*Poa pratensis*) у пропорції 3:3:3:1. Ці трави забезпечують найбільш щільний, густий, пружний та стійкий покрив із швидким відновленням дернини і однорідним смарагдовим кольором.

Багато хто скаже: «Але ж ми живемо у XXI столітті – епосі технологій та механізмів, бетону та заліза. Нащо нам потрібні справжні газони, коли ми маємо нічим не гірші штучні аналоги?» Так, справді, спортивні майданчики з натурального покриття замінюються синтетичними аналогами, бо ті є дешевшими та простішими в догляді. Але така заміна не є ефективною, якщо вам шкода грошей на утримання натурального рослинного покриву. Правильно спроектований та створений спортивний газон забезпечить безпечну ігрову поверхню, що при належному догляді буде більш довговічною та естетичною, ніж штучна.

За розрахунками SFMA (Sports Field Management Association) станом на 2015 рік влаштування рослинного спортивного газону на запланованому місці без завозу додаткового ґрунту обходиться у 4-17 разів дешевше, ніж створення штучного покриття. Також, за розрахунками Університету Бригама Янга, проведеними у 2002 році температура поверхні синтетичного поля становить більше 45°C, в той час як трав'яне покриття має температуру близько 25°C. Настільки велика кількість тепла небезпечна для спортсменів, оскільки підвищує частоту виникнення теплового удару і м'язових судом, а також негативно впливає на загальний рівень втоми.

Не зважаючи на урбанізацію, механізацію та зміну загального темпу життя суспільства, спортивні газони не втратили своєї популярності та актуальності. Навпаки, в останні роки підвищилася тенденція на здоровий спосіб життя, яка збільшила популярність та потребу в трав'яних майданчиках не тільки на території міських парків, а й біля новобудов та приватних присадибних ділянок.

Для створення спортивного газону, який потребуватиме мало догляду в умовах міста спочатку потрібно обрати досвідченого проектувальника, який має досвід у створенні газонів та зможе не тільки розробити схему будівництва, а й скласти план подальшого утримання трав'яного покриття. Далі слід обрати найкраще місце для спортивного майданчика із найсприятливішими ґрунтово-кліматичними умовами. Або ж те, яке можна покращити шляхом часткової заміни ґрунтів.

Для довговічності та високої якості спортивного газону слід спроектувати системи зрошення та відводу зайвої води, враховуючи джерело та тиск води, кліматичні умови, кількість опадів, механічну структуру ґрунтів, тип травостою та функції, які він виконуватиме. Якщо ж фінансово складно побудувати обидві системи, то варто зупинитися на створенні лише дренажної системи та підібрати для висіву травосуміш із найбільш посухостійкими видами трав.

Після створення спортивного газону варто дотримувати декількох нескладних правил експлуатації та догляду аби зберегти трав'яний покрив на

багато років: обмежити використання трави під час дощової погоди та в зимову пору року; проводити регулярне скошування; під час вегетаційного періоду декілька разів підживлювати газон комплексними добривами; якщо немає системи зрошення, то регулярно поливати рослинне покриття вручну; за необхідності використовувати фунгіциди та інсектициди для захисту рослин від шкідників та хвороб; не допускати надмірного точкового навантаження на газон.

**Висновок.** З огляду на вищесказане, ми можемо зробити висновок, що спортивні газони мають давню історію, особливості створення та догляду, які потребують детального вивчення, особливо в умовах сучасного урбанонавантаження. Підбір адаптованих видів газонних трав та оптимізація технології догляду за ними є пріоритетними напрямками за створення сучасного спортивного газону.

# CERTIFICATE

is awarded to

**Shuliak Kateryna**

for being an active participant in  
IX International Scientific and Practical Conference

**“GLOBAL SCIENCE:  
PROSPECTS AND INNOVATIONS”**

***24 Hours of Participation***

***(0,8 ECTS credits)***



**LIVERPOOL**

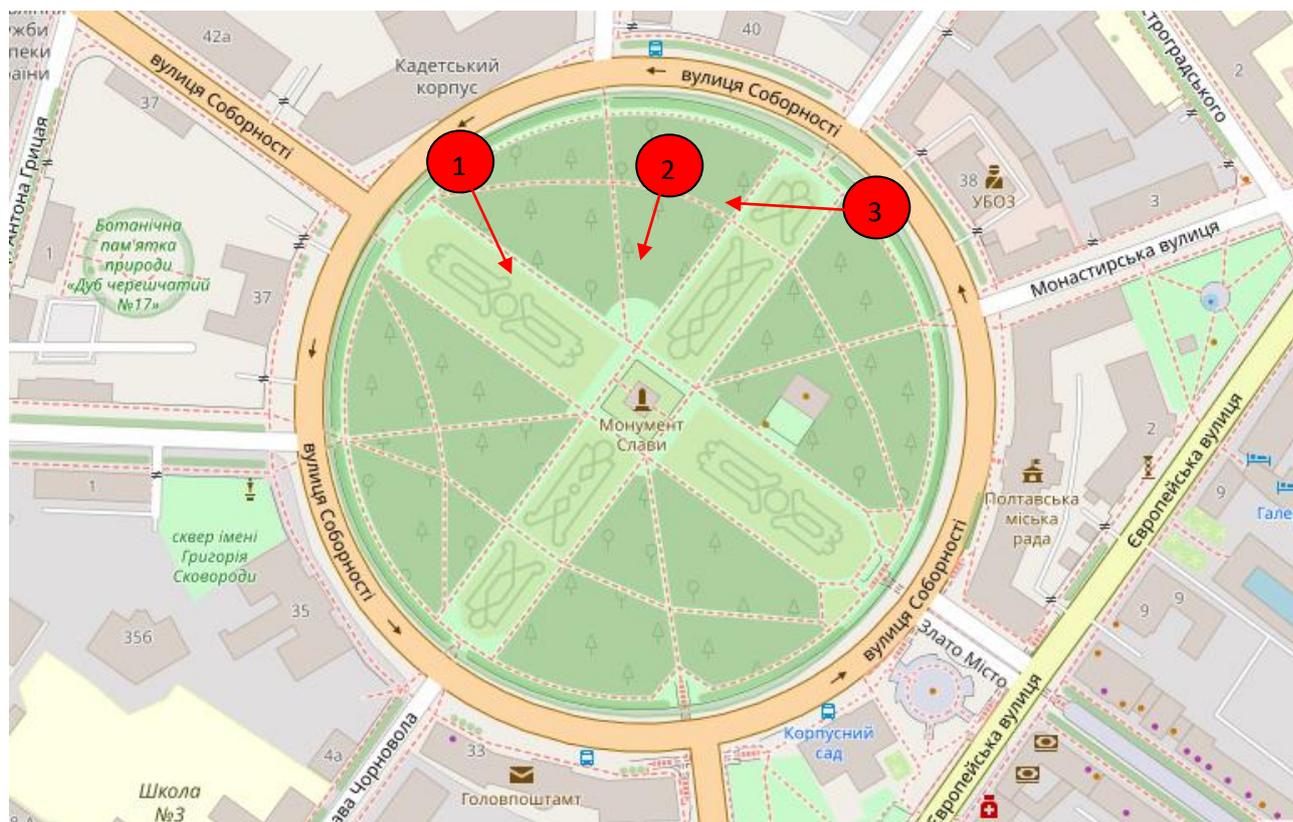
**25-27 April 2024**

**sci-conf.com.ua**



## Додаток В

**Карта м. Полтава з зазначенням дослідних ділянок, щодо вивчення якості газонного покриття**



## Додаток Г.1.

**Шестибальна шкала для оцінки якості структури газонних травостоїв або  
їх щільності (за методикою Лаптева А. А.) [7]**

Кількість пагонів на 100 см <sup>2</sup> по природних зонах України			Оцінка, бал
Лісова (Полісся)	Лісостепова	Степова	
150 і більше	120 і менше	100 і більше	6
100-150	100-120	75-100	5
90-100	75-100	50-75	4
75-90	50-75	25-50	3
50-75	25-50	15-25	2
Менше 50	Менше 25	Менше 15	1

## Додаток Г.2.

**П'ятибальна шкала для оцінки загальної декоративності газонних  
травостанів (за методикою Лаптева А.А.) [7]**

Характер змикання травостану (розміщення пагонів)	Проективне покриття, %	Оцінка, бал
Зімкнуто-дифузне	100	5
Зімкнуто-мозаїчне	70-80	4
Мозаїчно-групове	50-60	3
Роздільно-групове	Менше 50	2
Одинично-роздільне	15-20	1

## Додаток Г.3.

**Тридцятибальна шкала для комплексної оцінки якості газонних  
травостанів (за методикою Лаптева А.А.) [7]**

Оцінка якості будови травостанів по шестибальній шкалі	Оцінка загальної декоративності травостану по п'ятибальній шкалі	Загальна максимальна оцінка якості травостану	Показник якості газонних травостанів
6	5	30	Вищої якості
5	5	25	Відмінний
5	4	20	Хороший
4	4	16	Задовільний
3	3	9	Посередній
2	2	4	Поганий