УДК 712.42 (477.44)

ОЦІНКА ЯКІСНОГО СТАНУ ТА ОБГРУНТУВАННЯ ЗАХОДІВ ДОГЛЯДУ ЗА ГАЗОННИМ ФІТОЦЕНОЗОМ НА ТЕРИТОРІЇ ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО АГРАРНОГО УНІВЕРСИТЕТУ

В. М. ПРОКОПЧУК, *канд. біол. наук, доцент*
В. І. ЦИГАНСЬКИЙ, *канд. с. - г. наук, ст. викладач*
О. І. ЦИГАНСЬКА, *асистент*
Вінницький національний аграрний університет

На основі аналізу якісного стану проективного покриття існуючого травостою обґрунтовано агротехнічні заходи догляду за газонними фітоценозами на території Вінницького національного аграрного університету Для більш детального обґрунтування заходів догляду та утримання газонів на території університету було проведено умовний поділ газонних фітоценозів відповідно до якісного стану на три категорії. Встановлено, що 32 % партерних газонів потребують лише робіт необхідних для підтримки їхнього естетичного вигляду, а саме: своєчасне скошування, полив, підживлення, аерація, прочісування. 46 % площі потребує проведення додаткових агротехнічних заходів: ремонт зрідженого газону, ремонт пошкодженого краю, реставрація після зими, вертикуляція, мульчування, видалення купин, аерація і підживлення. 23 % площі яка відноситься до 3 категорії потребує повного докорінного поліпшення.

Ключові слова: газонний фітоценоз, газонні трави, проективне покриття, заходи догляду.

Табл.2. Рис. 2. Літ.5.

Постановка проблеми. На сьогоднішній день газони є невід'ємним естетичним декоративним елементом ландшафтного дизайну і водночас меліоративним та екологічним фактором впливу на навколишнє природне середовище. Щільні газонні покриття затримують пил, підвищують вологість повітря, поліпшують мікроклімат навколишнього середовища за рахунок виділених ними фітонцидів і цим самим оздоровлюють повітря, запобігають проявам ерозії та поліпшують агрофізичні властивості ґрунту [1, 2].

Для створення високопродуктивного газону висіяні трави мають відповідати ряду вимог, а саме: мати високу продуктивність пагоноутворення, низький ріст, інтенсивне забарвлення пагонів, бути зимостійкими та посухостійкими, конкурентоздатними у фітоценозах, рівномірно розподіляти пагони на поверхні ґрунту, відрізнятись високою енергією проростання насіння, здатністю утворювати високе проектне покриття ґрунту та високою декоративністю травостою. Проте в процесі експлуатації внаслідок впливу зовнішніх природних та антропогенних факторів якість газонного фітоценозу зазвичай знижується.

Таким чином вивчення біологічних особливостей росту і розвитку та визначення необхідних заходів догляду за газонними фітоценозами є досить актуальним завданням, що і обумовило вибір напряму дослідження.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Вивченням біологічних і екологічних особливостей та розробкою технології вирощування газонних трав у свій час займались такі українські вчені, як О. О. Лаптєв, Н. К. Коваленко, Е. А. Котик та ін. Провідне місце при створенні газонів різного призначення займають злакові багаторічні трави. За даними О. О. Лаптєва, партерні газонні покриття повинні формуватися виключно багаторічними низькорослими видами трав з вузькою листковою пластинкою та високою інтенсивністю кущіння [3].

Такий травостій має однорідне забарвлення та високе проективне покриття (>120–150 пагонів на 100 см^2). Приймаючи за основний синтетичний показник до якості газонних травостоїв густоту пагонів на одиницю площі, також необхідно враховувати загальну декоративність травостою (однорідність і колір), швидкість відростання після скошування, біологічну сумісність різних видів і життєвих форм, швидкість розвитку в онтогенезі, довговічність [4].

Метою досліджень було встановити еколого-біологічні особливості формування та вегетації різних видів газону на території Вінницького національного аграрного університету, оцінка їх стану та теоретичне і практичне обґрунтування заходів догляду за ними та визначення найбільш раціональних підходів до створення естетичного ландшафту зеленої зони.

Виклад основного матеріалу. На основі інвентаризаційних матеріалів ботанічного саду «Поділля» та університету, а також проведених уточнюючих замірів партерних газонів перед корпусами № 1 – 3, встановлено, що загальна площа газонного фітоценозу на території університету складає 152031 м^2, при цьому у центральній частині знаходиться 92392 м^2, а на території ботанічного саду «Поділля» – 59739 м^2 (табл. 1). На основі визначення якісного стану газонів встановлені основні напрямки та об’єми робіт відповідно до кожного типу. Встановлено, що по зеленій алеї, яка веде від тролейбусної зупинки до корпусу №3, спортивного майданчику, стадіону, потрібно відновити лише 10 % газонного покриття. Сквер біля корпусу № 2 потрібує відновлення на площі 13106 м^2 та 876 м^2 прилеглої території до стадіону, територія від спортивного майданчика до гуртожитку № 4 потребує заміни травостою на площі 5327 м^2. Особливої уваги заслуговують партерні газони перед корпусами № 1 – 3, яким ми приділили найбільше уваги.

З даними аналізу ділянки партерного газону перед корпусом № 2 є своєрідними сполучними ланками між елементами озеленення центральної частини університету, що створює своєрідний ландшафт.

Таблиця 1

Баланс площі та якісний стан газонного фітоценозу на території Вінницького національного аграрного університету, 2015 р.

Об'єкт	Площа, м^2	Вік, роки	Якісний стан					
			добрий		задовільний		не-задовільний	
			S, м^2	%	S, м^2	%	S, м^2	%
Центральна частина								
Алея (тр.зуп. – 3 корп.)	1851	4	1295	70	371	20	185	10
Площа перед корп. 1– 3	5440	8	2720	50	1632	30	1088	20
Сквер 2 корпусу	43687	12	17475	40	13106	30	13106	30
Спортивний майданчик	5453	8	1636	30	3272	60	545	10
Стадіон	6304	8	3152	50	2522	40	630	10
Територія біля стадіону	2920	8	-	-	2044	70	876	30
Газон (сп.майд. – гурт. 4)	26637	10	2664	10	18646	70	5327	20
Всього:	*92392*	-	*28942*	-	*41539*	-	*21757*	-
Ботанічний сад								
Ділянка 1 (біля саду)	10569	20	-	-	6341	60	4228	40
Ділянка 2 (біля церкви)	28670	2	17202	60	11468	40	-	-
Дендрарій	20500	10	2050	10	10250	50	8200	40
Всього:	*59739*	-	*19252*	-	*28059*	-	*12428*	-
Разом	152031	-	48194	-	69652	-	34185	-

Вони дозволяють не тільки з'єднувати і компонувати, але і розчленовувати ландшафт біля корпусів № 1 та № 3, надавати йому особливу колоритність і рельєфність (Рис.1).

Рис.1. Схематичний план розміщення газонів у центральній частині Вінницького національного аграрного університету

Основним критерієм якості дернових покриттів є проективне покриття газоноутворюючих видів трав, який залежить від продуктивності пагонів, а також коефіцієнта кущіння. За кількістю пагонів на одиницю площі можна виявити якісний стан декоративного покриття. За основу цієї частини досліджень було взято «Методи визначення якості газоноутворюючих трав і газонних травостанів», та «Біолого-морфологічні особливості газонних трав» Національного ботанічного саду ім. М. М. Гришка НАН України [5].

Встановлено, що газони найвищої якості формує травостій зі щільністю більше 120 шт. вегетативних пагонів на 1 дм^2. Відмінної якості формується травостій зі щільністю – 100 – 120 шт. на 1 дм^2, доброї якості має травостій зі щільністю 75 – 100 шт. на 1 дм^2, задовільної – із щільністю 50 – 75 шт. на 1 дм^2, незадовільної – зі щільністю 25 – 5 шт. на 1 дм^2 (табл. 2).

Таблиця 2

Щільність пагонів газонних трав на ділянках партерних газонів, у середньому за 2014 – 2015 рр.

№ ділянки	Довжина, м	Ширина, м	S,м^2	Щільність пагонів, шт./дм^2	Показник якості травостою,S,м^2		
					добрий	за-довільний	неза-довільний
1	32,0	6,0	192	56	-	192	-
2	24,0	19,8	477	17	-	-	477
3	35,0	9,0	315	16	-	-	315
4	20,0	24,0	480	92	480		-
5	33,0	30,0	990	89	990	-	-
6	26,1	35,0	914	98	914	-	-
7	24,0	14,0	336	86	336	-	-
8	8,0	14,0	112	22	-	-	112
9	23,0	8,0	184	23	-	-	184
10	28,0	18,6	522	66	-	522	-
11	30,1	30,5	918	75	-	918	-
Всього	-	-	5440	-	2720	1632	1088

На основі проведених обліків щільності травостою партерних газонів перед навчальними корпусами № 1 – 3 виявлено, що досліджувані ділянки за показниками якості відносяться до категорії доброї, задовільної та незадовільної. На основі проведених досліджень партерних газонів перед корпусами № 1 – 3 встановлено, що на ділянках 2, 3, 8, 9 потрібно повністю відновити травостій, так як щільність його не відповідає естетичним вимогам. Загальна площа даних ділянок становить 1088 м². На ділянках 1, 10, 11 із площею 1632 м² щільність пагонів газоноутворюючих трав задовільна, проте потребує посилених агротехнічних заходів для поліпшення та відновлення травостою (рис 1).

На ділянках 4, 5, 6, 7, 12 (рис 1) із загальною площею 2720 м² щільність газону добра. На даних ділянках достатньо провести ряд агротехнічних заходів, що створить оптимальні умови якісного кущіння і розвитку фітоценозу. Для більш детального аналізу та обґрунтування заходів догляду та утримання газонів на території Вінницького національного аграрного університету ми умовно поділили газони відповідно до якісного стану на три категорії: 1 категорія – газони які мають добрий якісний стан (48194 м^2, або 31,7 %); 2 категорія – газони які мають задовільний стан (69652 м^2, або 45,8 %); 3 категорія – газони які мають незадовільний стан (34185 м^2, або 22,5 %) (рис. 2).

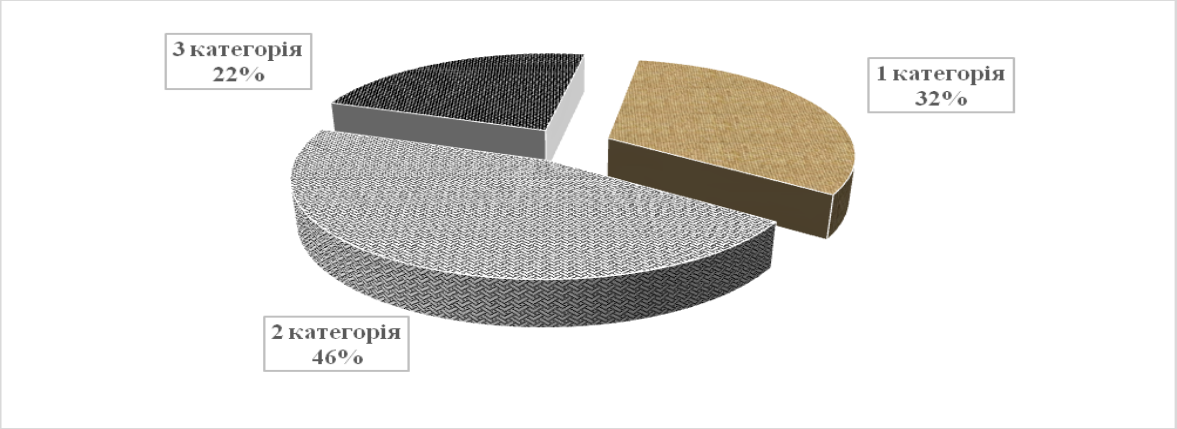

Рис 2. Відсоткове співвідношення площі досліджуваних газонних фітоценозів різного якісного складу, у середньому за 2014 – 2015 рр.

Такий розподіл дозволить нам більш обґрунтовано використати види робіт по догляду, так, як різні категорії газонів за якісним станом потребують різних систем догляду. Отже, 32 % добре облаштованих партерних газонів потребують лише робіт необхідних для підтримки їхнього естетичного вигляду, а саме: своєчасне скошування травостою, полив, підживлення, аерація, прочісування. 46 % площі газонного покриття потребує окрім вищезазначених прийомів догляду проведення додаткових агротехнічних заходів: ремонт зрідженого газону, ремонт пошкодженого краю газону, реставрація після зими, вертикуляція, мульчування, ремонт залисин, видалення купин, покращення аерації газону і додаткове підживлення. 23 % площі, яка відноситься до 3 категорії, потребує повного докорінного поліпшення.

Висновки і пропозиції. За результатами проведених нами досліджень з обґрунтування заходів догляду за газонними фітоценозами на території Вінницького національного аграрного університету рекомендується проводити догляд за травостоєм відповідно до його якісного стану, для газону 1 категорії звичайні агротехнічні прийоми догляду, а саме: регулярне скошування, аерацію, підживлення, полив. Для газону 2 категорії посилений агротехнічний догляд із застосуванням заходів для ремонту травостою, для газону 3 категорії – проводити докорінне поліпшення.

Список використаної літератури

1. Озеленение, проблемы фитогигиени и охрана городской природной среды / [ред. Е.И. Слепяна, Ю.И. Кодонова] - Л. : Зоолог, институт АН СССР, 1984.-234 с.
2. Кучерявий В. П. Озеленення населених місць: Підручник. – Вид. 2-ге. – Львів: Світ, 2008. – 456 с.
3. Лаптев А. А. Газони. – К.: Наук. думка, 1983. – 103 с.
4. Интродукция и семеноводство газонных трав на Украине / А. А. Лаптев, Е. А. Котик, И. К. Коваленко. – Киев: Наук. думка, 1978. – 178 с.
5. Методи визначення якості газоноутворюючих трав і газонних травостанів. [Електроний ресурс]. Режим доступу: http://studall.org/all3-34286/2014.html.

Список використаної літератури у транслітерації / References

1. Ozelenenye, problemy fytohyhyeny y okhrana horodskoi pryrodnoi sredy / [red. E.Y. Slepiana, Iu.Y. Kodonova] - L. : Zooloh, ynstytut AN SSSR, 1984.-234 s.
2. Kucheriavyi V. P. Ozelenennia naselenykh mists: Pidruchnyk. – Vyd. 2-he. – Lviv: Svit, 2008. – 456 s.
3. Laptev A. A. Hazony. – K.: Nauk. dumka, 1983. – 103 s.
4. Yntroduktsyia y semenovodstvohazonnыkh trav na Ukrayne / A. A. Laptev, E. A. Kotyk, Y. K. Kovalenko. – Kyev: Nauk. dumka, 1978. – 178 s.
5. Metody vyznachennia yakosti hazonoutvoriuiuchykh trav i hazonnykh travostaniv. [Elektronyi resurs]. Rezhym dostupu: http://studall.org/all3-34286/2014.html.

АННОТАЦИЯ

ОЦЕНКА КАЧЕСТВЕННОГО СОСТОЯНИЯ И ОБОСНОВАНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ УХОДА ЗА ГАЗОННЫМ ФІТОЦЕНОЗОМ НА ТЕРРИТОРИИ ВИННИЦКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО АГРАРНОГО УНИВЕРСИТЕТА / ПРОКОПЧУК В.М., ЦЫГАНСКИЙ В.И., ЦЫГАНСКАЯ А.И.

На основе анализа качественного состояния проективного покрытия существующего травостоя обоснованы агротехнические мероприятия уходу за газонными фитоценозами на территории Винницкого национального аграрного университета. Для более детального обоснования мероприятий уходу и содержанию газонов на территории университета было проведено условное разделение газонных фитоценозов соответственно качественного состояния на три категории. 1 категория – газоны которые имеют хороший качественный состояние (48194 м^2, или 31,7 %); 2 категория – газоны которые имеют удовлетворительное состояние (69652 м^2, или 45,8 %); 3 категория – газоны которые имеют неудовлетворительное состояние (34185 м^2, или 22,5 %). Такое распределение позволит нам более обоснованно использовать виды работ по уходу, так как разные категории газонов по качественному состоянию требуют различных систем ухода. Установлено, что 32 % партерных газонов требуют только необходимых работ для поддержания их эстетического вида, а именно: своевременное скашивание, полив, подкормка, аэрация, прочесывание.

46 % площади требует проведения дополнительных агротехнических мероприятий: ремонт выпавшего газона, ремонт поврежденных краев, реставрация после зимы, вертикуляция, мульчирование, удаление кочек, аэрация и подкормка. 23 % площади которая относится к 3 категории требует коренного улучшения.

Ключевые слова: газонный фитоценоз, газонные травы, проективное покрытие, меры ухода.

ANNOTATION
AN ESTIMATION OF THE QUALITY STATE AND GROUND OF SUPERVISION ARRANGEMENTS UPON LAWN PLANT COMMUNITY ON VINNYTSYANATIONAL AGRARIAN UNIVERSITY TERRITORY / PROKOPCHUK V. M., CIGANSKI V. I., CIGANSKA O. I.

Agrotechnical measures to the care of lawn plant community on the Vinnytsya national agrarian university territory are reasonable on the basis of quality state analysis of project coverage of grass existent. For more detailed ground of measures to the care and maintenance of lawns on the university territory lawn plant community was conduct on three categories accordingly the quality state. 1 category - lawns that have a good quality state (of 48194 м^2, or 31,7 %); 2 category - lawns that have the satisfactory state (of 69652 м^2, or 45,8 %); 3 category - lawns that have the unsatisfactory state (of 34185 м2, or 22,5 %). Such distribution will allow us to use more reasonably the types of care works because the different categories of lawns according to the quality state require the different upkeep systems. It is set that 32 parterre lawns are required only necessary works for their aesthetic kind maintenance namely: timely mowing, watering, additional fertilizing, airing, combing. 46 % of area requires realization of additional agrotechnical measures: repair of the coming out lawn, damaged side repair, after winter restoration, mulching, moving away of hummocks, airing and additional fertilizing. 23 % of area that falls into 3 categorie requires a native improvement.

Авторські дані

Прокопчук Валентина Мар`янівна – кандидат біологічних наук, доцент, завідувач кафедри садово-паркового господарства, садівництва та виноградарства Вінницького національного аграрного університету (21008, м. Вінниця, вул. Сонячна, 3. e-mail: prokopchuk@vsau.vin.ua).

Циганський В`ячеслав Іванович – канд. с.-г. наук, ст. викладач кафедри садово-паркового господарства, садівництва та виноградарства Вінницького національного аграрного університету (21008, м. Вінниця, вул. Сонячна, 3. e-mail: tsyhanskyi@vsau.vin.ua)

Циганська Олена Іванівна - асистент кафедри рослинництва, селекції та біоенергетичних культур Вінницького національного аграрного університету (21008, м. Вінниця, вул. Сонячна, 3. e-mail: tsyhanska@vsau.vin.ua).