



ВІСНИК

екологічного наукового та
науково-методичного центру
Криворізького державного
педагогічного університету

Випуск 7

Кривий Ріг
2011

Розділ 2. Прикладна екологія

МОРФОМЕТРИЧНІ ТА БІОГЕОХІМІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГАЗОНІВ МОНО- ТА ПОЛІВИДОВОГО СКЛАДУ В ПОСУШЛИВИХ УМОВАХ

*І. В. Костенко, Е. О. Євтушенко, Савосько В. М.
Криворізький державний педагогічний університет*

Газони в сучасних містах виконують величезну санітарно-гігієнічну роль. Вони затримують пил, що переноситься вітром, і збагачують міське повітря киснем. Водночас, газони, за рахунок великої відбивної здатності, нагріваються значно менше за всі інші типи поверхонь, і, отже, позитивно впливають на температурний режим міста [2, 4].

Слід відзначити, що еколого-біологічні особливості розвитку газонів в урбогенному довіклілі є визначальними при оцінці їх стану і стійкості до зовнішніх впливів, а також їхньої декоративності [1, 2, 4, 5]. Тому з'ясування адаптаційних можливостей різних видів газонних трав, а також їх травосуміші сприяє досягненню максимального ефекту фіторекультивациі.

Мета роботи: дослідити еколого-ботанічні характеристики газонів різного складу в умовах Криворіжжя.

Об'єктом нашого дослідження є газони, створені на основі травосуміші полівидового складу «Грін філд», до якої входили *Poa pratensis* L та *Agrostis stolonizans* Bess, і «Като» моновидового складу – *Festuca rubra* L. За класифікацією Серебрякова, дані культури відносяться до газонних злаків – ризомоутворюючі трав'янисті рослини [5].

Дослідні ділянки були закладені у 2008 році за стандартними методами. Восени 2008, 2009 та 2010 років методом укосів були відібрані зразки фітомаси травостою газонів [6]. В зразках визначалися: морфометричні показники (накопичення фітомаси, довжина та щільність пагонів), та біогеохімічні (вміст гігроскопічної волога та зольних речовин у травостої) [6]. Отримані результати опрацювали статистично [3].

В результаті проведених досліджень було встановлено, що травосуміш «Грін філд» за всіма морфометричними показниками максимально відповідає посушливим умовам нашого регіону (табл.). Виключення становитиме показник накопичення фітомаси травостою.

Аналіз отриманих результатів показав, що газон травосуміші «Грін філд» має більший запас вологи (рис). Це говорить про його високу адаптаційну здатність в посушливих умовах клімату та збереження тургору. В той час, як газон «Като» потребує регулярного зрошення. Менший вміст зольних речовин вказує на збідненість субстрату та необхідність внесення добрив. Показники вмісту зольних елементів у травостої в розрахунку на м², вищі на дослідній ділянці (рис.).

Морфометричні показники травостою моно-та полівидового складу
в посушливих умовах Криворіжжя

№	Рік	Дослід «Грін філд»		Контроль «Като»		t_{st}	Відсоток до контролю
		M \pm m	V,%	M \pm m	V,%		
Фітомаса травостою, г/м ²							
1	2008	826 \pm 78	31,37	788 \pm 80	34,32	0,34	95,40
2	2009	829 \pm 81	29,75	1098 \pm 64	25,42	2,61	132,45**
3	2010	1186 \pm 74	22,20	1294 \pm 36	18,20	1,31	109,11
Щільність пагонів, шт/м ²							
1	2008	10 075 \pm 130	19,65	7 880 \pm 161	22,24	10,61	127,86**
2	2009	12 025 \pm 168	18,31	10 908 \pm 163	19,31	4,77	110,24**
3	2010	18 968 \pm 121	22,10	12 930 \pm 171	18,70	28,82	146,70**
Висота пагонів, мм							
1	2008	157 \pm 18	28,3	164 \pm 15	26,21	0,30	95,73
2	2009	309 \pm 32	38,6	190 \pm 37	18,81	2,43	162,63**
3	2010	322 \pm 44	56,3	196 \pm 30	23,94	2,37	164,29**

Примітки: M – середнє арифметичне, m – абсолютна похибка середньої, V,% – коефіцієнт варіації, t_{st} – фактичне значення критерію Стюдента (табличне дорівнює 2,04), «**» – різниця з контролем достовірна.



Рис. Гіроскопічна волога (1) та вміст зольних речовин (2) травостою моно-та полівидового складу в посушливих умовах Криворіжжя

В цілому, газон «Грін філд», створений на основі полівидового складу, в посушливих умовах Криворіжжя характеризується більш сприятливими еколого-ботанічними характеристиками показниками. Така травосуміш має кращі морфометричні показники, більший запас гіроскопічної вологи та вміст зольних речовин. Результати наших досліджень вказують на високу адаптаційну здатність при відсутності постійного зрошування та дії інших несприятливих факторів (засмічена територія, невисокий вміст гумусу у верхньому шарі ґрунту, запиленість, загазованість та ін.).

Таким чином, в посушливих умовах індустріального міста краще використовувати полівидовий склад травосумішей, вони менш чутливі до несприятливих умов та не потребують постійного догляду. Тому газон травосуміші «Грін філд» ми рекомендуємо для використання на підприємствах, хвостових та шламосховищах, відвалах, териконах та інших об'єктах господарювання. Газонна трава сорту «Като» – більш вибаглива та чутлива до умов свого зростання та потребує регулярного догляду. Відповідно, її краще застосовувати в елементах класичного озеленення.

Література

1. Костенко І., Кулініч Н., Савосько В. Еколого-ботанічна характеристика газонів в умовах Криворіжжя // Вісник екологічного наукового та науково-методичного центру КДПУ – Кривий Ріг: «Видавничий дім», 2010. – В.6. – С.12-13.
2. Кучерявий В. П. Озеленення населених місць: Підруч. – Вид. 2-ге. – Львів: Світ, 2008. – 456 с.
3. Лакин Г. Ф. Биометрия. – М.: Высшая школа, 1990.- 352 с.
4. Лепкович И. П. Газоны. – СПб.: Издательство «ДИЛЯ», 2003 – 240 с.
5. Лихолат Ю. В. Еколого-фізіологічні особливості багаторічних дерноутворюючих злаків техногенних територій: монографія. – Дніпропетровськ: Вид-во дніпропетровського ун-ту, 1999. – 210 с.
6. Родин Л. Е., Ремезов Н. П., Базидевич Н. И. Методические указания к изучению динамики и биологического круговорота в фитоценозах. – Л.: Изд-во Наука, 1967. – 143 с.

ЕКОЛОГІЧНИЙ СТАН ДЕРЕВНИХ НАСАДЖЕНЬ ПАРКУ ІМ. Б. ХМЕЛЬНИЦЬКОГО

*О. А. Шаповал, Е. О. Євтушенко, Савосько В. М.
Криворізький державний педагогічний університет*

В наш час питання оптимізації міського середовища, як середовища проживання людини вкрай актуальне. Одним з найбільш ефективних засобів покращення цього середовища є озеленення. Проте високий ступінь дії негативних антропогенних факторів, які присутні на урбанізованих територіях, закономірно призводять до ослаблення рослин, зниження продуктивності, ураження хворобами та загибелі рослин. Тому так важливо та актуально дослідити сучасний стан деревних насаджень міський парків.

Мета дослідження — визначення екологічного стану провідних біогруп деревних насаджень парку ім. Б. Хмельницького та розробка заходів з його оптимізації.

Парк ім. Б. Хмельницького розташований у місті Кривий Ріг, Держинський район, в районі Соцміста, по правому берегу балки Південно-