

АУТЕКОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ СОРТІВ *LOLIUM PERENNE* L. ВІТЧИЗНЯНОЇ СЕЛЕКЦІЇ

О.Ю. ЛЕЩЕНКО, аспірантка*

Наведено результати оцінки екологічних і біологічних особливостей рослин сортів *Lolium perenne* L. української селекції. Визначено найперспективніші сорти вітчизняної селекції для створення газонів. За результатами проведених досліджень встановлено, що сорти Андріана-80, Лета та Литвинівський-1 краще використовувати як основні складові травосумішей, сорти Святошинський та Оріон – для підсіву під час ремонту газонного покриття.

***Lolium perenne* L., газонний культурфітоценоз, сорт, травосуміш**

Газонні покриття є прикрасою будь-якої садово-паркової композиції, їх популярність в озелененні населених місць по всьому світу з кожним роком зростає. Приклади використання дернових покриттів в озелененні відомі декілька тисячоліть – описи китайського імператорського парку Чеу (сотні років до н.е.), вілли в Тоскані Плінія молодшого (62 – 114 рр. н.е.) тощо [2].

До створення якісного культурфітоценозу необхідно залучати адаптовані до наших кліматичних умов рослини, але в Україні закріпилася мода на газонні травосуміші іноземної селекції, які за нетривалий період часу втрачають свою декоративність та життєвість. *L. perenne* L. є однією з найважливіших культур як для кормовиробництва, так і для газонної справи у помірних регіонах всього світу [9]. У разі створення газонів різного призначення в Україні використовують лише 27 % від наявного асортименту газонних трав [8], тому питання створення дернових покриттів із сортів вітчизняної селекції є актуальним.

Мета досліджень – аутекологічна оцінка сортів *L. perenne* L. української селекції.

Матеріали та методика досліджень. Об'єктами досліджень слугували сорти *L. perenne* L. української селекції: Андріана-80, Литвинівський-1, Лета, Оріон, Святошинський. Дослідження (польові і лабораторні) проводили у період 2008-2012 рр. на базі ННЦ «Інститут землеробства» НААН України. Лабораторні дослідження виконувались

* Науковий керівник – доктор біологічних наук, професор О.В. Колесніченко

у відділі селекції та насінництва кормових культур, польові – на дослідних полях ННЦ «Інститут землеробства» НААН України.

Оцінку посівних якостей насіння (маса 1000 шт., енергія проростання, схожість) п'яти сортів *L. perenne* L. проводили згідно з ДСТУ ГОСТ 12038-84. Насіння у кількості по 100 шт. кожного сорту висівали у чашки Петрі на два шари зволоженого фільтрувального паперу і пророщували за температури + 20 °С.

У польових умовах висів насіння п'яти сортів *L. perenne* L. було проведено спеціальною сівалкою СЗТ-3,6 у чотирьох варіантах з різною нормою висіву у трьох повторностях (табл. 1).

Стандартом слугували норми висіву насіння під час закладання насінневих посівів [7]. Стандартні норми висіву насіння диплоїдних (Андріана-80, Литвинівський-1, Лета, Оріон) і тетраплоїдного (Святошинський) сортів становили 20 та 30 г. на 1 м² відповідно, надалі норми висіву збільшували у 2–4 рази з метою аналізу залежності стану дернини від щільності висіву на одиницю площі. Площа дослідної ділянки дорівнювала 10,5 м².

1. Норми висіву насіння сортів *Lolium perenne* L. вітчизняної селекції, г/м²

№ з/п	Назва сорту	Норми висіву, (St), г	Норми висіву, г								
			повторності			повторності			повторності		
			I	II	III	I	II	III	I	II	III
1.	Андріана-80	20	40	40	40	60	60	60	90	90	90
2.	Литвинівський-1	20	40	40	40	60	60	60	90	90	90
3.	Лета	20	40	40	40	60	60	60	90	90	90
4.	Оріон	20	40	40	40	60	60	60	90	90	90
5.	Святошинський	30	60	60	60	90	90	90	120	120	120

Оцінку загальної декоративності дернового покриття проводили за ступенем закривання землі вегетативними органами рослин (табл. 2) та визначали за п'ятибальною шкалою, (Лаптев О.О., 1983) [6].

2. П'ятибальна шкала для оцінки загальної декоративності газонних травостоїв

Структурованість (зімкненість) травостою (розміщення) пагонів)	Проективне покриття, %	Оцінка, бал
Зімкнуто-дифузна	90-100	5
Зімкнуто-мозаїчна	70-80	4

Мозаїчно-групова	50-60	3
Роздільно-групова	<50	2
Одинично-роздільна	15-20	1

Аналіз ураження травостою бурою іржею виконували за шкалою Е.Е.Гешеле [4] із модифікаціями: на дослідних ділянках площею 10,5 м² по діагоналі виокремлювали по 4 площі 0,2 м² кожна (рисунок).

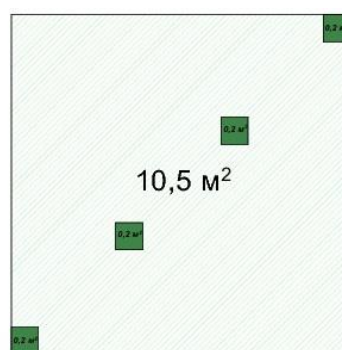


Схема дослідів визначення фітосанітарного стану газону

Результати досліджень. За результатами наших досліджень схожість насіння на 10 добу коливалась у межах від 10 до 31 % сортів Святошинський та Андріана відповідно. Відомо, що схожість насіння значно залежить від ґрунтово-кліматичних умов, технології вирощування, системи підживлення і формується у процесі вирощування [3, 5]. Від схожості насіння залежить його посівна якість і дружність сходів. Усі сорти вітчизняної селекції *L. perenne* L. мали високі показники енергії проростання й схожості (табл. 3).

3. Енергія проростання та схожість насіння сортів *Lolium perenne* L. вітчизняної селекції (2008 р.)

№ з/п	Назва сорту	Маса 1 000 насінин, г	Схожість насіння, %		Загальна схожість насіння, %
			енергія, %	схожість, %	
1.	Андріана-80	1,8±0,1	62±3,1	31±1,6	93±2,1
2.	Литвинівський-1	2,5±0,2	68±3,4	25±1,8	93±2,4
3.	Лета	2,4±0,1	72±3,5	22±1,0	94±2,5
4.	Оріон	2,8±0,2	70±3,0	24±1,2	94±2,3
5.	Святошинський	3,9±0,2	85±3,7	10±0,5	95±2,5

Оцінка енергії проростання насіння 5 сортів *L. perenne* L. свідчить, що за маси 1000 насінин 1,8 г у сорту Андріана-80 енергія проростання на 5 добу дорівнювала 62 %, в той час, як у сорту Святошинський

відповідно у два рази вищі: 3,9 г та 85 %. Таким чином, загальна схожість насіння була високою і коливалась у межах 93–95 %.

На перший та другий роки дослідження моновидової дернини загальна декоративність для всіх сортів становила 5 балів, а розміщення пагонів травостою було зімкнуто-дифузним.

Поступово, на третій-п'ятий роки культивування газони на дослідних ділянках втрачали декоративність, а розміщення пагонів трансформувалось від зімкнуто-дифузного до одиночно-роздільного у сортів Литвинівський-1, Оріон і Святошинський. Лише у сорту Андріана-80 дернове покриття було високо-декоративним із зімкнуто-дифузним проективним покриттям (табл.4).

На четвертий рік використання моновидової дернини загальна декоративність для сортів пажитниці багаторічної становила:

- Андріана-80 – зімкнуто-дифузна – 5 б.;
- Литвинівський-1 – одиночно-роздільна – 1 б.;
- Лета – зімкнуто-мозаїчна – 4 б.;
- Оріон – роздільно-групово – 2 б.;
- Святошинський – роздільно-групово – 2 б.;
- с. Мрія – мозаїчно-групово – 3 б.

Проте вже на п'ятий рік рослини сортів Литвинівський-1, Оріон і Святошинський випали із травостою.

4. Оцінка сортів *Lolium perenne* L. вітчизняної селекції на багаторічність та загальну декоративність

№ з/п	Назва сорту	Ступінь покриття ділянки рослинами за роками дослідження, %				
		2008	2009	2010	2011	2012
1.	Андріана-80	100	100	92	86	75
2.	Литвинівський-1	100	91	72	15	випав
3.	Лета	100	94	86	68	31
4.	Оріон	100	100	67	22	випав
5.	Святошинський	100	100	77	44	випав

Однією із найпоширеніших хвороб на газоні є бура іржа. Іржа рослин – шкідлива поширена хвороба багатьох рослин, яка викликається грибами і характеризується утворенням на уражених органах пустул різної форми та величини. Збудник – дводомний гриб *Puccinia recondite* f. sp. tritici Rob. ex. Desm. Ознаки ураження з'являються на листках та піхвах листків у вигляді дрібних іржасто-бурих крапок, що зменшує фотосинтезуючу поверхню та знижує зимостійкість і продуктивність рослин [4].

За результатами досліджень рослини сортів *L. perenne* L. Андріана-80 та Лета є найстійкішими до ураження бурюю іржею (табл.5).

5. Оцінка стійкості сортів пажитниці багаторічної до бурі і ржі (%)

№ з/п	Назва сорту	Роки вивчення				
		2008	2009	2010	2011	2012
1.	Андріана-80	100	100	95	90	74
2.	Литвинівський-1	100	90	84	70	Випав
3.	Лета	100	95	92	82	57
4.	Оріон	100	95	90	71	Випав
5.	Святошинський	100	100	92	82	Випав

Висновки

1. За результатами проведених досліджень встановлено, що сорти *L. perenne* L. української селекції Андріана-80, Литвинівський-1, Лета, Оріон, Святошинський за абсолютною вагою 1000 зерен добре відселектовані. За ознакою "схожість насіння" всі сорти мають високу схожість насіння.

2. Оцінка енергії проростання насіння 5 сортів *L. perenne* L. свідчить про те, що загальна схожість насіння була високою і коливалась у межах 93–95 %.

3. Декоративність моновидової дернини 5 сортів *L. perenne* L. у перші два роки вегетації була високою (5 балів), поступово якість її знижувалась і на третій-п'ятий роки культивування розміщення пагонів трансформувалось від зімкнуто-дифузного до одиночно-роздільного у сортів Литвинівський-1, Оріон і Святошинський.

4. На основі проведених досліджень можна рекомендувати сорти Андріана-80 та Лета як найстійкіші до ураження бурі і ржі.

5. Нами визначено, що сорти *L. perenne* L. української селекції придатні для створення високоякісних газонів і їх можна розмістити за такої послідовності: Андріана-80, Лета, Литвинівський-1, Оріон та Святошинський.

Список літератури

1. Браун Д. Методы исследования и учета растительности / Д. Браун ; под ред. Т.А. Работнова ; [пер. с англ. Т.Л. Челобановой]. – М. : Изд-во иностр. лит-ры., 1957. – 316 с.
2. Головач А. Г. Газоны, их устройство и содержание / А. Г. Головач. – М.–Л.: Изд-во Академии Наук СССР, 1955 – 336 с.
3. Гриник О. М. Екологічна характеристика газонотвірних трав'яних рослин паркової зони Львова / О.М. Гриник, Н.Є. Горбенко // Науковий вісник НЛТУ України : зб. наук.-техн. праць. – Львів : РВВ НЛТУ України. – 2011. – Вип. 21.9. – С. 58-65.
4. Довідник по виробництву насіння багаторічних трав / [Зінченко Б. С., Дробець П. Т., Мацьків О. І. та ін.]; під ред. Б. С. Зінченка. – К. : Урожай, 1990. – 232 с.
5. Иванов А. Ф. Кормопроизводство / А. Ф. Иванов, В. Н. Чурзин, В. И. Филин. – М. : Колос, 1996. – 400 с.
6. Лаптев А. А. Газоны / А. А. Лаптев. – К. : Наук. думка, 1955 – 176 с.

7. Методические указания по селекции многолетних трав. – М. : Всесоюзный НИИ кормов, 1985. – 188 с.

8. Шкура О. В. Насінна продуктивність високодекоративних газонних трав родини Poaceae залежно від технології вирощування в Правобережному Поліссі України : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с-г. наук : спец. 06.01.09 «Рослинництво» / О. В. Шкура. – К., 2010. – 22 с.

9. The genome and transcriptome of perennial ryegrass mitochondria [Електронний ресурс] / Md Shofiqul Islam, Bruno Studer, Stephen L Byrne, Jacqueline D Farrell, Frank Panitz, Christian Bendixen, Ian Max Møller and Torben Asp. - Islam et al. BMC Genomics 2013, 14:202. – Режим доступу до журн. : <http://www.biomedcentral.com/1471-2164/14/202>

*Приведены результаты оценки экологических и биологических особенностей сортов растений *Lolium perenne* L. украинской селекции. Определены наиболее перспективные сорта отечественной селекции для создания газонов. По результатам проведенных исследований установлено, что сорта Андриана-80, Лета и Литвиновский-1 лучше использовать как основные составляющие травосмесей, сорта Святошинский и Орион – для подсева при ремонте газонного покрытия.*

***Lolium perenne* L., газонный культурфитоценоз, сорт, травосмесь**

*Reviewed ecological and biological characteristics of plant varieties of *Lolium perenne* L. of Ukrainian breeding. Definitely the most promising varieties of domestic breeding for creating lawns. The results of the studies found that varieties Andriana-80, Leta and Lytvynivskyy-1 are the best for used as basic components for grass mixtures, varieties Sviatoshynskiy and Orion – for sowing during the repairing of lawn coverage.*

***Lolium perenne* L., the lawn kulturfitotsenoz, variety, grass mixture**