

ОСОБЛИВОСТІ РОЗМНОЖЕННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ПАЖИТНИЦІ БАГАТОРІЧНОЇ В КУЛЬТУРФІТОЦЕНОЗАХ М. ВІННИЦІ

МАТУСЯК М.В. – кандидат сільськогосподарських наук, доцент

orcid.org/0000-0001-8099-7290

Вінницький національний аграрний університет

Постановка проблеми. Пажитниця багаторічна (*Lolium perenne* L.) є важливим об'єктом для сільського господарства та озеленення в помірних регіонах світу. Вона відіграє ключову роль у створенні газонів та виробництві кормів. Вивчення її біологічних характеристик актуальне як для України, так і для інших країн. Ці рослини широко використовуються в озелененні та в сільському господарстві, оскільки вони мають високу схожість насіння, формують густий травостій, дають високий урожай вегетативної маси, є продуктивними у насінневому відношенні, швидко ростуть та стійкі до витоптування, хвороб і шкідників.

Стан та якість газонних фітоценозів є індикаторами рівня озеленення. У багатьох містах України більшість газонів перебувають у незадовільному стані через високий антропогенний тиск, використання неадаптованого насіння та відсутність системи зрошення. Знання екологічних особливостей рослин, що утворюють газони, є основою для розуміння та регулювання динамічних процесів у фітоценозах. Вид *Lolium perenne* є незамінним елементом при створенні багатофункціональних рослинних формацій.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Незважаючи на значну кількість наукових праць, присвячених вивченню біологічних особливостей рослин *Lolium perenne*, багато фундаментальних та прикладних аспектів залишаються не вирішеними. Аутокологія сортів цього виду досліджена недостатньо і висвітлена лише фрагментарно в окремих роботах [4-6].

Рослини пажитниці багаторічної є основним компонентом газонних і кормових травосумішей. Тому дослідження та вдосконалення сортових властивостей *Lolium perenne* L. має важливе значення в науковій спільноті [7-9].

Особливості використання, методи розмноження, сортова різноманітність в певній мірі представлені в роботах Лещенко О. Ю. [3-6], Григорюк І. П. [1], Лихолата Ю. В. [7-8] та ін.

Мета – визначити найбільш перспективні методи розмноження рослин пажитниці багаторічної (*Lolium perenne* L.) українських сортів та сортів закордонної селекції та їх використання в системі озеленення м. Вінниці.

Матеріали та методика дослідження. Посівні якості насіння оцінювали згідно з ДСТУ 2949-94 на базі науково-виміральної агрохімічної лабораторії навчально-наукового інституту агротехнологій та природокористування ВНАУ. Для оцінки фізіологічної повноцінності насіння п'яти сортів *Lolium perenne* L. було проведено лабораторний експеримент з визначення

енергії проростання та схожості. По 100 насінин кожного сорту розміщували на двошаровому фільтрі в чашках Петрі, попередньо зволоженому дистильованою водою. Пророщування здійснювали за стабільної температури +20 °С. Облік кількості пророслих насінин проводили на 5-ту та 10-ту добу експерименту. Отримані дані дозволили оцінити посівні якості насіння різних сортів пажитниці багаторічної. [6]. Структуровану воду отримували шляхом фільтрування за допомогою структуризатора води Aquafilter AIFIR200.

Загальну декоративність дернового покриття газонів оцінювали за п'ятибальною шкалою, визначаючи ступінь закривання ґрунту вкороченими вегетативними та генеративними органами рослин [5]. П'ять балів надавали проєктивному покриттю газонного травостою із зімкнуто-дифузним розміщенням рослин та ступенем закривання ґрунту в межах 90-100% від загальної площі. За зімкнуто-мозаїчного розміщення пагонів проєктивне покриття варіювало у межах 70-80%, що оцінювали у чотири бали. Газонні культурфітоценози із мозаїчно-груповим розміщенням пагонів у межах 50-60% одержали три бали. Газонні травостої, у яких показники проєктивного покриття становили менше, ніж 50% із роздільно-груповим розміщенням рослин оцінювали у два бали та 15-20% із поодинокороздільним – один бал.

Результати досліджень. Варто зазначити, що основним показником адаптації тої чи іншої рослини до ґрунтово-кліматичних умов є здатність її насіння до проростання у даних умовах. Таким чином, нами були проведені відповідні дослідження по відношенню проростання насіння пажитниці багаторічної у лабораторії, де штучно були створені необхідні умови, які відповідають клімату території дослідження. На 3 добу культивування зернівки усіх сортів *Lolium perenne* L. сформували корінці

У зернівці спочатку починає рости зародковий корінець, який швидко завершує свій розвиток і водночас функціонує як додатковий корінь, якщо колеориза стає рудиментом основного зародкового кореня. Наступним етапом трансформації зернівки *Lolium perenne* L. є ріст бруньки зародка та першого листка проростка, який розвивається всередині колеоптиля, що його захищає [5].

Нами було встановлено, що схожість зернівок рослин пажитниці багаторічної п'яти сортів на 10-й день культивування варіювалася від 15% у сорту «Айтера» до 33% у сорту «Вінницька». Відомо, що схожість насіння залежить від ґрунтово-кліматичних умов, технології вирощування, системи підживлення і формується в процесі росту рослин. Схожість насіння визначає його

посівні якості та рівномірність сходів. За результатами проведених досліджень, зернівки рослин пажитниці сортів «Вінницька», «Київська-101», «Айтера», «Талго» та «Міртелло» показали високі показники енергії проростання та схожості (табл. 1).

Проведене дослідження показало, що енергія проростання насіння п'яти вивчених сортів пажитниці багаторічної коливалася в діапазоні від 65% до 87%. Відзначена залежність цього показника від маси 1000 насінин. Так, у сорту «Вінницька» з масою

Таблиця 1

Інтенсивність проростання та схожість насіння сортів пажитниці багаторічної (*Lolium perenne* L.)

№ з/п	Сорт, (країна-селекціонер)	Маса 1 000 зерні- вок, г	Енергія проростання,%	Схожість насіння,%	
				5 доба культивування	10 доба культивування
1	«Вінницька», (Україна)	1,8±0,1	65±3,1	33±1,6	93±2,1
2	«Айтера», (Україна)	3,9±0,2	87±3,7	15±0,5	95±2,5
3	«Київська-101», (Україна)	2,4±0,1	71±3,5	25±1,0	90±2,5
4	«Талго», (Німеччина)	2,8±0,2	78±3,0	36±1,2	93±2,3
5	«Міртелло», (Нідерланди)	2,5±0,2	80±3,4	40±1,8	97±2,4

1000 насінин 1,8 г енергія проростання на 5-ту добу становила 65%, тоді як у сорту «Айтера» з більшою масою 1000 насінин (3,9 г) цей показник досягав 87%.

Загалом, схожість насіння всіх досліджених сортів *Lolium perenne* L. була високою і коливалася в межах 93-97% [9]. Для аналізу впливу структурованої води на якість зернівок рослин пажитниці було проведено комплексні дослідження в науково-вимірвальній агрохімічній лабораторії навчально-наукового інституту агротехнологій та природокористування ВНАУ. Результати показали, що корені всіх досліджуваних зразків зернівок *Lolium perenne* L., які пророщувалися на структурованій воді, були на 18,3% довшими порівняно з контролем, де використовувалась дистильована вода.

Виявлено значну різницю в часі появи первинних корінців у *Lolium perenne* L. сорту «Вінницька»: при пророщуванні в дистильованій воді на третій день культивування проросло 5,5% зернівок, тоді як у структурованій воді сходи взагалі не з'явилися. Також встановлено, що показники схожості насіння варіюють залежно від використання дистильованої або структурованої води.

При використанні дистильованої води дослідні сорти насіння пажитниці багаторічної, які сформували первинну кореневу систему, можна розташувати в такому порядку за зростанням їх кількості: «Айтера» > «Київська -101» > «Талго» > «Вінницька» > «Міртелло». Однак структурована вода спричинила зміну цього порядку: «Київська-101» > «Айтера» > «Талго» > «Міртелло» > «Вінницька». Встановлено, що насіння сорту «Айтера» при використанні структурованої води має в 5 разів вищу схожість порівняно з контролем, для сорту «Талго» цей показник зріс у 2,2 рази, а для сорту «Вінницька» – у 2 рази.

На четвертий день дослідження насіння сорту «Айтера» продемонструвало найбільш інтенсивне проростання як у дистильованій воді (60,8%), так і в структурованій воді (83,5%). Водночас, схожість насіння сорту «Міртелло» у контрольній групі (з використанням дистильованої води) була на 12% вищим порівняно з групою, де використовувалась структурована вода. Така різниця в результатах для сорту «Міртелло», ймовірно, пояснюється наявністю патогенів, які уразили насіння і таким чином вплинули на його реакцію у структурованій воді.

Встановлено, що схожість і енергія проростання насіння досліджуваних нами п'яти сортів рослин *Lolium perenne* L. варіюють залежно від його маси, структури та якості води. При пророщуванні насіння із застосуванням структурованої води схожість чотирьох сортів збільшувалася в 2-5 разів порівняно з дистильованою водою, що свідчить про інтенсивну стимуляцію процесів росту проростків і формування кореневої системи. Інтенсифікація процесів проростання насіння пажитниці супроводжувалася зростанням морфометричних показників здорових рослин та зниженням життєздатності зразків, інфікованих грибковими захворюваннями [8, 9].

З метою виявлення найкращих сортів пажитниці багаторічної (*Lolium perenne* L.) нами було проведено оцінку декоративності монокультурних газонів (табл. 2). Результати показали, що протягом 2024 року, що всі досліджувані сорти пажитниці багаторічної демонстрували максимальну декоративність (5 балів), а пагони рослин утворювали щільний, щоправда нерівномірний покрив [1, 2].

Таким чином, фактично усі досліджувані нами сорти пажитниці багаторічної є досить перспективними у використанні для системи озеленення територій міста Вінниці, бал декоративності становить 5 [1, 2].

Так, нами був зафіксований невеликий газон в стані першого вегетаційного періоду. Він мав насичений зелений колір та щільний, але нерівномірний покрив. Основу травостою складали шість видів родини злакових (*Poaceae*): пажитниця багаторічна (*Lolium perenne* L.), мітлиця червона (*Festuca rubra*), мітлиця лучна (*Poa pratensis*), пирій повзучий (*Elytrigia repens*), пальчатка кров'яна (*Cynodon dactylon*). Окрім злаків, спостерігалися поодинокі рослини портулаку городнього (*Portulaca oleracea*), кульбаби лікарської (*Taraxacum officinale* Wigg.), мітлиці однорічної (*Poa annua*) та подорожника великого (*Plantago major* L.).

Також нами був зафіксований газон, який переживав уже другий вегетаційний період. Тут спостерігалися значні зміни у видовому складі газону. Загалом було зафіксовано 11 видів рослин, що належали до 5 різних родин. Домінували злакові (*Poaceae*) – їх було представ-

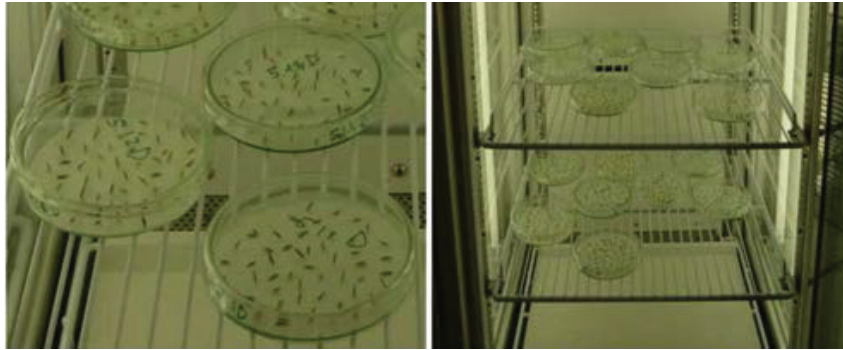


Рис. 1. Пророщування насіння досліджуваних сортів пажитниці у термостаті (3-тя доба)

Таблиця 2

Оцінка сортів пажитниці багаторічної за ступенем проєктивного покриття ділянки та декоративністю, 2024 рік

Назва сорту (країна-селекціонер)	Ступінь проєктивного покриття, %	Декоративність, бал
«Айтера» (Україна)	100	5
«Вінницька» (Україна)	98	5
«Київська-101» (Україна)	97	5
«Талго» (Німеччина)	100	5
«Міртелло» (Нідерланди)	100	5

лено 7 видами, в тому числі і пажитницею багаторічною. Крім того, були виявлені 2 види айстрових (*Asteraceae Dumort.*), а також по одному виду подорожникових (*Plantaginaceae Juss.*) та портулакових (*Portulacaceae Juss.*). В даному випадку відсутність належного догляду за газоном призвело до деградації трав'яного покриття. Процес зрідження газону супроводжувався активним розвитком синантропних видів рослин, що більш стійкі до стресових умов (рис. 2) [5, 6].

Таким чином, потрібно зауважити, якщо відсутній необхідний догляд за газонними посівами, то ми можемо спостерігати втрату культурних представників травостою. Наявність рослин-бур'янів у газонних насадженнях не повинно перевищувати 12%. Також нами було зафіксовано наявність зрідженого газонного насадження (рис. 3). Тобто, фактично ступінь проєктивного покриття травостоєм в даному випадку складає навіть менше 50%. На таких ділянках згодом можна спо-



Рис. 2. Приклад газону із наявністю рослин-бур'янів, м. Вінниця, район Старе місто

стерігати заміну культурних представників травостою іншими рослинами, які є не бажаними для подібного виду формування. Таким чином, згодом такі види газонних покриттів стають не привабливими, втрачають свою декоративність [2].



Рис. 3. Приклад зрідження газонного травостою, м. Вінниця, район Кореї

нів. Особливо гострою ця проблема стала в затієних ділянках, де близько 35% пажитниці багаторічної (*Lolium perenne* L.) випало з культурфітоценозу через недостатнє освітлення. Крім того, навколо туй західних (*Thuja occidentalis* L.) сформувалися мозаїки з пажитниці звичайної (*Dactylis glomerata* L.) та чистотілу великого (*Chelidonium majus* L.) [1, 2].

Висновки. В результаті проведених досліджень було встановлено наступне:

1. Енергія проростання зернівок рослин *Lolium perenne* L. п'яти досліджуваних нами сортів варіювалася від 65% до 87% і залежала від маси 1000 насінин.

2. Корені всіх досліджуваних зразків зернівок *Lolium perenne* L., які пророщувалися на структурованій воді, були на 18,3% довшими порівняно з контролем, де використовувалась дистильована вода.

3. Встановлено, що схожість і енергія проростання насіння досліджуваних нами п'яти сортів рослин *Lolium perenne* L. варіюють залежно від його маси, структури та якості води. При пророщуванні насіння із застосуванням структурованої води схожість чотирьох сортів збільшувалася в 2-5 разів порівняно з дистильованою водою, що свідчить про інтенсивну стимуляцію процесів росту проростків і формування кореневої системи.

4. Усі досліджувані нами сорти пажитниці багаторічної є досить перспективними у використанні для системи озеленення територій міста Вінниці, бал декоративності становить 5.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Григорюк І. П. Технології вирощування і біорегуляція стійкості газонних рослин у міському урбанізованому середовищі. Київ: НУБІП України, 2014. 223 с.

Ми вважаємо, що основною причиною погіршення стану газону стало порушення рекомендацій щодо режиму скошування. Недостатня частота або висота скошування не стимулювали куціння культурних злаків і призвели до активного розповсюдження бур'я-

2. Зеленчук Т. К. Еколого-біологічні властивості насіння лучних трав. Львів: Вища школа, 2013. 176 с.
3. Лещенко О. Ю. Аналіз сортового різноманіття рослин *Lolium perenne* L. у Державних реєстрах сортів України та Польщі. *Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Біологія, біотехнологія, екологія*. Київ, 2015. № 214. С. 144-150.
4. Лещенко О. Ю. Аутоекологічні особливості сортів *Lolium perenne* L. української селекції. *Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Біологія, біотехнологія, екологія*. Київ, 2013. № 193. С. 62-68.
5. Лещенко О. Ю. Діагностика жаростійкості рослин *Lolium perenne* L. української селекції. *Лісове і садово-паркове господарство*, 2015. № 6. С. 148-159.
6. Лещенко О. Ю. Стійкість рослин *Lolium perenne* L. до дії антропогенного навантаження за оцінкою вмісту каротиноїдів. *Наукові основи збереження біотичної різноманітності: I (IX) міжнар. наук. конф. молодих учених*. (21-22 травня 2015 р.): тези доповіді, Львів, 2015. С. 187.
7. Лихолат Ю. В., Россихіна-Галича Г. С. Активність пероксидази та вміст хлорофілу як показники стійкості основних представників газонних трав в умовах Степового Придніпров'я. *Питання біоіндикації та екології*. 2012. Вип. 17, № 2. С. 46-53.
8. Лихолат Ю. В. Критерії реагування газонних трав на забруднення довкілля. *Вісник Дніпропетровського університету. Серія: Біологія, екологія*. 2006. Вип. 14. С. 109-113.
9. Марутяк С. Б. Формування газонів у зонах інтенсивного антропогенного навантаження. *Науковий вісник Українського державного лісотехнічного університету*. 2019. № 13.5. С. 326-330.

10. Прокопчук В. М., Матусяк М.В. Особливості проведення реконструкції зелених насаджень ботанічного саду «Поділля» ВНАУ. *Сільське господарство і лісівництво*. 2017. № 6. С. 125-133.
11. Прокопчук В. М., Циганський В. І., Циганська О. І., Матусяк М.В. Біостаніонар Вінницького національного аграрного університету як навчальна, наукова та виробнича база у підготовці фахівців садово-паркового господарства. *Сільське господарство і лісівництво*. 2017. № 7 (2) С. 94-102
12. Тіханков І. О. Представники роду *Lolium* у фізіологічних дослідженнях. *Вісник Львівського Університету. Серія біологічна*. 2008. Вип. 48. С. 174-188.
13. Чоловський Ю. М., Мамалига В. С., Підпалій І. Ф., Забарний О. С., Липовий В. Г., Матусяк М. В. Газони. Навчальний посібник для студентів напряму підготовки 6.090103 «Лісове і садово-паркове господарство». Вінниця: РВВ ВНАУ, 2014. 186 с.

REFERENCES:

1. Hryhoriuk I. P. (2014). Tekhnologii vyroshchuvannya i biorehuliatytsia stiikosti hazonnykh roslyn u miskomu urbanizovanomu seredovyshchi [Cultivation technologies and bioregulation of lawn plants resistance in urban environment]. Kyiv: NUBiP Ukrainy, 223 s. [In Ukrainian].
2. Zelenchuk T. K. (2013). Ekolohe-biolohehichni vlastyvyty nasinnia luchnykh trav [Ecological and biological properties of meadow grass seeds]. Lviv: Vyshcha shkola, 176 s. [In Ukrainian].
3. Leshchenko O. Yu. (2015). Analiz sortovoho riznomanittia roslyn *Lolium perenne* L. u Derzhavnykh reiestrah sortiv Ukrainy ta Polshchi [Analysis of varietal diversity of *Lolium perenne* L. plants in the State Registers of Varieties of Ukraine and Poland]. *Naukovyi visnyk Natsionalnoho universytetu bioresursiv i pryrodokorystuvannya Ukrainy. Bioloheia, biotekhnoloheia, ekoloheia*. Kyiv. № 214. S. 144-150. [In Ukrainian].
4. Leshchenko O. Yu. (2013). Autekolohehichni osoblyvosti sortiv *Lolium perenne* L. ukraïnskoi selektsii [Autecological features of *Lolium perenne* L. varieties of Ukrainian selection]. *Naukovyi visnyk Natsionalnoho universytetu bioresursiv i pryrodokorystuvannya Ukrainy. Bioloheia, biotekhnoloheia, ekoloheia*. Kyiv. № 193. S. 62-68. [In Ukrainian].
5. Leshchenko O. Yu. (2015). Diahnostyka zharostiikosti roslyn *Lolium perenne* L. ukraïnskoi selektsii [Diagnostics of heat resistance of *Lolium perenne* L. plants of Ukrainian selection]. *Lisove i sadovo-parkove hospodarstvo*. № 6. S. 148-159. [In Ukrainian].
6. Leshchenko O. Yu. (2015). Stiikist roslyn *Lolium perenne* L. do dii antropohennoho navantazhennia za otsinkoiu vmistu karotynoidiv [Resistance of *Lolium perenne* L. plants to anthropogenic load based on carotenoid content assessment]. *Naukovi osnovy zberezhenntia biotychnoi riznomanitnosti: I (IX) mizhnar. nauk. konf. molodykh uchenykh. (21-22 travnia 2015 r.): tezy dopovidi*, Lviv. S. 187. [In Ukrainian].
7. Lykholat Yu. V., Rossykhina-Halycha H. S. (2012). Aktyvnist peroksydazy ta vmist khlorofilu yak pokaznyky stiikosti osnovnykh predstavnykiv hazonnykh trav v umovakh Stepovoho Prydniprovia [Resistance of *Lolium perenne* L. plants to anthropogenic load based on carotenoid content assessment]. *Pytannia bioindykatsii ta ekoloheii*. Vyp. 17, № 2. С. 46-53. [In Ukrainian].
8. Lykholat Yu. V. (2006). Kryterii reahuvannya hazonnykh trav na zabrudnennia dovkillia [Criteria for the response of lawn grasses to environmental pollution]. *Visnyk Dnipropetrovskoho universytetu. Seria: Bioloheia, ekoloheia*. Vyp. 14. S. 109-113. [In Ukrainian].
9. Marutiak S. B. (2019). Formuvannya hazoniv u zonakh intensyvnoho antropohennoho navantazhennia [Formation of lawns in areas of intense anthropogenic load]. *Naukovyi visnyk Ukraïnskoho derzhavnogo lisotekhnichnoho universytetu*. № 13.5. S. 326-330. [In Ukrainian].
10. Prokopchuk V. M., Matusiak M.V. (2017). Osoblyvosti provedennia rekonstruktsii zelenykh nasadzhenn' botaïnïchnoho sadu «Podillia» VNAU [Peculiarities of the reconstruction of green spaces in the Podillia Botanical Garden of VNAU]. *Sil'ske hospodarstvo i lisivnytstvo*. № 6. С. 125-133. [In Ukrainian].
11. Prokopchuk V. M., Tsyhanskyi V. I., Tsyhanska O. I., Matusiak M.V. (2017). Biostatsonar Vinnytskoho natsionalnoho ahrarnoho universytetu yak navchalna, naukova ta vyrobnycha baza u pidhotovtsi fakhivtsiv sadovo-parkovoho hospodarstva [Biological Station of Vinnytsia National Agrarian University as an Educational, Scientific and Production Base for Training of Specialists in Horticulture]. *Sil'ske hospodarstvo i lisivnytstvo*. № 7 (2) S. 94-102 [In Ukrainian].
12. Tikhankov I. O. (2008). Predstavnyky rodu *Lolium* u fiiziolohehichnykh doslidzhenniah [Representatives of the genus *Lolium* in physiological studies]. *Visnyk Lvivskoho Universytetu. Seria biolohehichna*. Vyp. 48. S. 174-188. [In Ukrainian].
13. Cholovskyi Yu. M., Mamalyha V. S., Pidpalyi I. F., Zabarnyi O. S., Lypovyi V. H., Matusiak M. V. (2014). Hazony. Navchalnyi posibnyk dlia studentiv napriamu pidhotovky 6.090103 «Lisove i sadovo-parkove hospodarstvo» [Lawns. Study guide for students majoring in 6.090103 «Forestry and landscape gardening»]. Vinnytsia: RVV VNAU. 186 s. [In Ukrainian].

Матусяк М.В. Особливості розмноження та перспективи використання пажитниці багаторічної в культурфітоценозах м. Вінниці

Пажитниця багаторічна (*Lolium perenne* L.) є важливим об'єктом для сільського господарства та озеленення в помірних регіонах світу. Вона відіграє ключову роль у створенні газонів та виробництві кормів. Вивчення її біологічних характеристик актуальне як для України, так і для інших країн.

Мета. Визначити найбільш перспективні методи розмноження рослин пажитниці багаторічної (*Lolium perenne* L.) українських сортів та сортів закордонної селекції та їх використання в системі озеленення м. Вінниці.

Методи. Посівні якості насіння оцінювали згідно з ГОСТ 12038-84 на базі науково-вимірювальної агрохімічної лабораторії навчально-наукового інституту агротехнологій та природокористування ВНАУ. Пророщування здійснювали за стабільної температури +20 °С. Облік кількості пророслих насінин проводили на 5-ту та 10-ту добу експерименту.

Результати. Нами було встановлено, що схожість зернівок рослин пажитниці багаторічної п'яти сортів на 10-й день культивування варіювалася від 15% у сорту «Айтера» до 33% у сорту «Вінницька».

За результатами проведених досліджень, зернівки рослин пажитниці сортів «Вінницька», «Київська-101», «Айтера», «Талго» та «Міртелло» показали високі показники енергії проростання та схожості.

Проведене дослідження показало, що енергія проростання насіння п'яти вивчених сортів пажитниці багаторічної коливалася в діапазоні від 65% до 87%. Відзначена залежність цього показника від маси 1000 насінин.

Визначено, що у сорту «Вінницька» з масою 1000 насінин 1,8 г енергія проростання на 5-ту добу становила 65%, тоді як у сорту «Айтера» з більшою масою 1000 насінин (3,9 г) цей показник досягав 87%.

Висновки. Корені всіх досліджуваних зразків зернівок *Lolium perenne* L., які пророщувалися на структурованій воді, були на 18,3% довшими порівняно з контролем, де використовувалась дистильована вода.

Схожість і енергія проростання насіння досліджуваних нами п'яти сортів рослин *Lolium perenne* L. варіюють залежно від його маси, структури та якості води. При пророщуванні насіння із застосуванням структурованої води схожість чотирьох сортів збільшувалася в 2-5 разів порівняно з дистильованою водою, що свідчить про інтенсивну стимуляцію процесів росту проростків і формування кореневої системи. Усі досліджувані нами сорти пажитниці багаторічної є досить перспективними у використанні для системи озеленення територій міста Вінниці, бал декоративності становить 5.

Ключові слова: пажитниця багаторічна, культурфітоценози, догляд, газонні трави, посівні якості, енергія проростання.

Matusiak M.V. Peculiarities of reproduction and prospects of using perennial ryegrass in cultural phytocoenoses of Vinnytsia region

Perennial ryegrass (*Lolium perenne* L.) is an important crop for agriculture and landscaping in temperate regions of the world. It plays a key role in the creation of lawns and fodder production. The study of its biological characteristics is relevant both for Ukraine and other countries.

Objective. To determine the most promising methods of propagation of perennial ryegrass (*Lolium perenne* L.)

plants of Ukrainian and foreign varieties and their use in the system of landscaping in Vinnytsia.

Methods. Sowing qualities of seeds were evaluated in accordance with GOST 12038-84 on the basis of the scientific and measuring agrochemical laboratory of the Educational and Research Institute of Agrotechnology and Nature Management of VNAU. Germination was carried out at a stable temperature of +20 °C. The number of germinated seeds was counted on the 5th and 10th day of the experiment.

Results. We found that the germination rate of perennial ryegrass seeds of five varieties on the 10th day of cultivation varied from 15% in the variety «Aiter» to 33% in the variety «Vinnytska».

According to the results of the research, the seeds of ryegrass plants of the varieties «Vinnytska», «Kyivska-101», «Aitora», «Talگو» and «Mirtello» showed high germination energy and germination rate.

The study showed that the germination energy of seeds of the five studied varieties of perennial ryegrass varied from 65% to 87%. The dependence of this indicator on the weight of 1000 seeds was noted.

It was determined that in the variety «Vinnytska» with a mass of 1000 seeds of 1.8 g, the germination energy on the 5th day was 65%, while in the variety «Atera» with a larger mass of 1000 seeds (3.9 g) this figure reached 87%.

Conclusions. The roots of all the studied samples of *Lolium perenne* L. seeds germinated on structured water were 18.3% longer compared to the control, where distilled water was used.

Germination and germination energy of the seeds of the five *Lolium perenne* L. varieties studied by us vary depending on their weight, structure and water quality. When germinating seeds using structured water, the germination rate of four varieties increased by 2-5 times compared to distilled water, indicating intensive stimulation of seedling growth and root system formation. All the varieties of perennial ryegrass studied by us are quite promising in use for the system of landscaping of the territories of Vinnytsia city, the decorative score is 5.

Key words: perennial ryegrass, cultivars, care, lawn grasses, sowing qualities, germination energy.