

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ДУ «НАУКОВО-МЕТОДИЧНИЙ ЦЕНТР ВИЩОЇ
ТА ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ»**



**Матеріали міжнародної науково-практичної
конференції магістрантів**

«НАУКОВІ ПОШУКИ МОЛОДИ У ХХІ СТОЛІТТІ»

**Інноваційні технології в агрономії, землеустрої
та садово-парковому господарстві**

18 листопада 2021 року

**Біла Церква
2021**

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

Шуст О.А., д-р екон. наук, професор.
Варченко О.М., д-р екон. наук, професор.
Мерзлов С.В., д-р с.-г. наук, професор.
Димань Т.М., д-р с.-г. наук, професор.
Хахула В.С., канд. с.-г. наук, доцент.
Панченко Т.В., канд. с.-г. наук, доцент.
Качан Л.М., канд. с.-г. наук, доцент.
Ластовська І.О., канд. с.-г. наук.
Зубченко В.В., канд. екон. наук.

Відповідальна за випуск – **Олешко О.Г.**, канд. с.-г. наук.

Інноваційні технології в агрономії, землеустрої та садово-парковому господарстві:
матеріали міжнародної науково-практичної конференції магістрантів, 18 листопада 2021 року.
Біла Церква: БНАУ, 2021. 73 с.

Збірник підготовлено за авторською редакцією доповідей учасників конференції без літературного редагування. Відповідальність за зміст поданих матеріалів та точність наведених даних несуть автори.

ДМИТРЕНКО В.В., магістрант

Науковий керівник – БУРКО Л. М., канд. с.-г. наук

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Lesya1900@i.ua

ПРОДУКТИВНІСТЬ СІЯНИХ ЛУЧНИХ ТРАВСТОЇВ ЗАЛЕЖНО ВІД ЕЛЕМЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ

Охарактеризовано особливості створення високопродуктивних сіяних лучних травостоїв залежно від елементів технології вирощування. Наведено принципи підбору злакових та бобових трав для забезпечення продуктивного довголіття кормових агрофітоценозів.

Ключові слова: травостій, кормові угіддя, бобові трави, травосумішки, поживність.

Для забезпечення тварин кормами важлива роль належить підвищенню ефективності використання природних кормових угідь. Оскільки вони слугують джерелом надходження дешевих трав'яних кормів, які добре збалансовані за білком, мінеральними речовинами й вітамінами. Створення високопродуктивних сіяних лучних травостоїв на вироджених природних кормових угіддях і деградованих ґрунтах вирішує не тільки важливу народногосподарську проблему збільшення виробництва кормів, а й поліпшує екологічний стан довкілля. Це зумовлено тим, що багаторічні травостої перебуваючи в ерозійно небезпечній зоні виступають в ролі екотонів та виконують природоохоронну роль в агроландшафті [1, 4, 6].

Важливим елементом для створення високопродуктивних сіяних травостоїв є правильний добір злакових компонентів. Необхідно врахувати їх ценотичні та екологічні особливості, міжвидові зв'язки між рослинами у фітоценозах, тощо. У травосумішках слід використовувати ті види і сорти, які в даних ґрунтово-кліматичних умовах є найпродуктивніші та найбільш стійкі за сівби їх у чистому вигляді [2, 5].

Компонентами травосумішок мають бути види з різним продуктивним довголіттям, оскільки зміна рослинного угруповання відбувається у напрямі зменшення видів, які швидко розвиваються та заміна їх рослинами, що повільно розвиваються.

Включення різних видів і сортів бобових трав до складу травосумішок, без застосування азотних добрив, підвищує не лише продуктивність ценозів, а й забезпеченість кормової одиниці перетравним протеїном [2, 4].

Щоб забезпечити продуктивне довголіття травостоїв їх створюють з двох-трьох видів злакових і одного-двох – бобових трав, поєднуючи види з різними типами кушіння, висотою і облиственістю.

Для безперервного надходження зеленого корму протягом вегетаційного періоду слід підібрати бобово-злакові травосумішки різних строків стиглості. Їх створюють використовуючи види із різними темпами росту, розвитку та отавності. Використання двох-трьох неодноразово досягаючих сумішок на одному пасовищі дає можливість без зниження урожайності та кормової якості подовжити період випасання в першому циклі на 16–18 днів [3].

Частота, строки і висота скошувань – головний чинник, що впливає на урожайність та кормову цінність багаторічних трав. Багатократне скошування травостою в поєднанні з удобренням значно збільшує валову продуктивність кормових угідь та якість одержуваного корму [2, 6].

У системі догляду за травостоєм висота скошування поряд із частотою використання також має важливе значення. Різні види трав по-різному реагують на відчуження надземної біомаси. За систематичного низького скошування злакових травостоїв випадають верхові трави, а кількість низових та тонкостеблових трав збільшується. Зрізання вище рівня нижньої частини генеративного органа практично не впливає на наступне відростання пагона, тоді як зрізання нижче цього органа виявляє негативний вплив на створення нових пагонів і бруньок, інтенсивність кушіння й навіть призводить до загибелі рослин [4–6].

Для виявлення оптимальних строків використання травостоїв важливо знати періоди максимального накопичення поживних речовин у надземній масі. За збільшення частоти відчуження і ранніх строків скошування забезпечується рівномірне відростання трав протягом вегетаційного періоду [3, 6].

Отже, бобово-злакові травосумішки поміж сіяних травостоїв виступають одним з найперспективніших напрямків ведення органічного лугівництва, відіграють позитивну роль не лише у забезпеченні високої продуктивності кормового угіддя, а й мають природоохоронне та енергозберігаюче значення.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Боговін А.В., Дудник С.В. Концепція розвитку природно-ресурсного потенціалу лукопасовищних угідь в Україні. Корми і кормовиробництво. 2001. Вип. 47. С. 189–190.
2. Боговін А.В. Вимоги до добору видів трав і травосумішей для створення сіяних різного господарського використання. Зб. наук. праць Ін-ту землеробства УААН. 2009. Вип. 3. С. 112–120.
3. Векленко Ю.А. Режими використання та урожайність різнотипних укісно-пасовищних травостоїв. Корми і кормовиробництво. 2003. Вип. 50. С. 44–49.
4. Волошин В.М., Сукайло М.В., Продуктивність бобово-злакових травостоїв на сірих лісових ґрунтах Лісостепу. Збірник наукових праць Національного центру «Інститут землеробства НААН». К., 2014. Вип. 3. С. 142–148.
5. Демидась Г.І., Пророченко С.С., Бурко Л.М. Щільність і висота багаторічних агрофітоценозів залежно від видового складу та удобрення. Таврійський науковий вісник. 2019. № 105. С. 49–55.
6. Кургак В.Г. Лучні агрофітоценози. К., 2010. 374 с.

УДК 633.15

МЕЛЬНИЧЕНКО Ю.Ю., магістрант

Науковий керівник – **БУРКО Л.М.**, канд. с.-г. наук

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Lesya1900@i.ua

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ УРОЖАЙНОСТІ ТА КОРМОВОЇ ЦІННОСТІ КУКУРУДЗИ

Охарактеризовано поживність та кормову цінність кукурудзи, використання її у кормовиробництві. Описано прийоми вирощування, що впливають на продуктивність та поживність силосної маси. Встановлено, що культура характеризується цілим рядом господарсько-цінних ознак та за урожайністю та кормовою цінністю перевищує інші зернові культури та може відіграти важливу роль у формуванні міцної кормової бази.

Ключові слова: кукурудза, поживність, силосна маса, фаза стиглості, строк збирання.

Швидке збільшення обсягів виробництва продукції тваринництва, перш за все, ґрунтується на впровадженні високо-енергетичних культур та виробництві кормів з них, що гарантує відповідне енерго – та ресурсозбереження. До таких культур належить кукурудза, зелена маса якої характеризується високим вмістом енергії. Серед силосних культур вона займає перше місце, частка якої складає 85–88 % від загальної кількості в групі. Силосовані рослини є універсальним кормом, що забезпечує тварин білком, вуглеводами, вітамінами та іншими фізіологічно активними речовинами, необхідними для нормальної життєдіяльності.

Із усіх прийомів вирощування на продуктивність кукурудзи та поживність силосної маси впливають строки збирання. Наукові дослідження і практика багатьох господарств доводять, що головним фактором підвищення якості силосу є використання для його заготівлі кукурудзи, що досягла молочно-воскової і воскової стиглості зерна. Вивчення динаміки наростання вегетативної маси показало, що приріст зеленої маси продовжується до молочної стиглості зерна, а суха речовина наростає на протязі всього вегетаційного періоду. Наукові дослідження цілого ряду вчених показують, що найбільша маса сирого зерна відмічається у фазі воскової стиглості, абсолютно сухий вміст – на початку фази повної стиглості зерна [6, 7].

Не менш важливим є своєчасне визначення настання збиральної стиглості кукурудзи. Для цього використовують поряд із візуальним методом (визначення щільності зерна в середині качана, забарвлення обгортки качана і т.п.) лабораторний метод (визначення вмісту води або сухої речовини в біомасі). Як свідчать дані вітчизняних і закордонних вчених, до фази молочної стиглості в кукурудзі накопичується 20–24 % СМ, до фази молочно-воскової – 25–30 і воскової – 30–35 %. [1–3].

За даними Мережка М.М., Васюри С.А., Лехмана П.В., якість сировини для заготівлі силосу із кукурудзи в значній мірі залежить від кількості зерна в ній, тому збирання кукурудзи протягом фази воскової стиглості має істотні переваги. Так, вміст сухої речовини в качанах молочно-воскової стиглості становив 35,0–36,5 %, а у восковій збільшувався до 44,2–49,9 %. Одночасно підвищувалася маса зерна в сухому качані. Найбільша частка зерна в сухій масі качана (56,3 %) і найменша – стержня відмічена у восковій стиглості гібриду Дніпровський 247МВ. Збір сухої речовини зерна від фази молочно-воскової до воскової стиглості збільшувався на 90–100 %. Таким чином, за зазначений період вихід сухої речовини кукурудзи зростає переважно за рахунок збільшення маси зерна в урожаї до 0,15 т/га щоденно [5].

Якщо зібрати кукурудзу до настання молочно-воскової стиглості, то одержаний з неї силос має нижчу кормову цінність через надлишковий вміст води і цукру, що призводить до надмірного бродіння і переокисання. За більш пізнього збирання внаслідок недостатнього вмісту в зеленій масі води, не забезпечується достатнє ущільнення в силосних траншеях, що призводить до небажаних мікробіологічних процесів та активізується діяльність пліснявих грибів та гнильних бактерій. Крім того, після фази воскової стиглості знижується нагромадження рослинами поживних речовин і погіршується їх перетравність внаслідок лігніфікації стебел [4, 6].

Отже, кукурудза є однією з найцінніших кормових культур. За урожайністю зерна та кормовою цінністю вона перевищує інші зернові культури. За поживністю зерно кукурудзи переважає овес, ячмінь, жито – її протеїн представлений неповноцінним зеїном і глютеліном. Хоча культура характеризується невисоким вмістом білка але він є дефіцитним за деякими незамінними амінокислотами, особливо за вмістом лізину та триптофану.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Бомба М.Я. Використаємо кукурудзу сповна. Пропозиція. 2001. №3. С. 40–43.
2. Жарикова А.М. Актуальные сообщения о кукурузе. Международный аграрный журнал. 2001. № 6. 24 с.
3. Каменщук Б.Д. Особливості протеїнового потенціалу сучасних гібридів кукурудзи, вирощених у лісостеповій зоні України. Корми і кормовиробництво: міжвід. темат. наук. зб. Вінниця, 2003. Вип. 51. С. 87–89.
4. Липовий В.Г. Кукурудза різних груп стиглості в силосному конвеєрі центрального Лісостепу України. Корми і кормовиробництво: міжвід. темат. наук. зб. Вінниця: Діло, 2003. Вип. 50. С. 62–65.
5. Мережка М.М., Васюра, С.А., Лехман П.В. Різномасштабні гібриди кукурудзи основного і післяякісного посівів у силосному конвеєрі. Корми і кормовиробництво. 1995. Вип. 39. С. 26–30.
6. Ситник В.П. Кукурудза – основа кормової бази високопродуктивного тваринництва. Вісник аграрної науки. 2005. № 8. С. 5–8.
7. Циков В.С. Кукуруза: технология, гибриды, семена. Днепропетровск: Заря, 2003. 296 с.

УДК: 635.9

БАКЛИЦЬКА К.А., здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
Науковий керівник – **ПІКОВСЬКИЙ М.Й.**, д-р с.-г. наук
Національний університет біоресурсів і природокористування України
mpgmir@ukr.net

ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ МІКОЗІВ БАРБАРISУ

Барбарис є поширеною декоративною рослиною, яка широко використовується в озелененні та ландшафтному дизайні. Досить часто зниження декоративності рослин відбувається унаслідок їх ураження патогенами. Дослідженнями виявлено паразитування на барбарисі збудників борошнистої роси та іржі. Проявлення хвороб призводило до передчасного опадання листкового апарату.

Ключові слова: барбарис, хвороби, борошниста роса, іржа, збудники.

Барбарис надзвичайно популярний серед садівників, що пояснюється його високою декоративністю, невибагливістю у догляді та різноманітністю видів, які широко використовуються в озелененні та ландшафтному дизайні. Водночас, здоровий стан кущів, що ростуть у міських зелених насадженнях, є одним із ключових аспектів господарювання. Однак насадження квітничково-декоративних рослин часто уражуються різними патогенами, які призводять до розвитку хвороб і погіршення декоративних властивостей рослин [5, с. 26–33; 6, с. 5–10]. Серед захворювань барбарису різні дослідники акцентують увагу на мікози. Так, барбарис корейський (*Berberis koreana* Palibin) є місцевою рослиною в Кореї і на ньому виявлено паразитування гриба *Erysiphe berberidicola*, який викликає борошністу росу [3, с. 2169]. Мікроміцет *E. berberidicola* також зустрічається на *Berberis dasystachya* в Китаї та на *Berberis thunbergii* в Японії [1]. Серед грибних хвороб дерев і кущів у міських зелених насадженнях Варшави (Польща) на рослинах барбарису проявляється борошніста роса – збудник *Erysiphe berberidis* [2, с. 1–13]. Барбарис звичайний (*Berberis vulgaris*) є альтернативним господарем збудника стеблової іржі пшениці – гриба *Puccinia graminis* f. sp. *tritici*, який поширений у природних умовах на північному заході Тихого океану США [7, с. 1507–1516]. В умовах України хвороби барбарису вивчені недостатньо.

Метою досліджень було встановити симптоми хвороб барбарису та особливості їх розвитку протягом вегетаційного періоду. Спостереження за розвитком хвороб проводили в умовах Київського територіального центру НУБіП України. Ідентифікацію мікроміцетів і діагностику спричинених ними хвороб здійснювали в умовах проблемної науково-дослідної лабораторії “Мікології і фітопатології”.

У результаті проведених досліджень нами виявлено паразитування на рослинах барбарису грибів *Microsphaera berberidis* (DC.) Lev. (збудник борошністої роси) та *Puccinia graminis* Pers. (викликає іржу).

Борошніста роса з’являлася у травні-червні на молодих листках і пагонах у вигляді окремих плям із білого нальоту. Борошністий наліт на поверхні уражених органів рослин являє собою міцелій та конідіальне спорношення. Пізніше серед білого нальоту з’являються темні, у вигляді крапок клейстотеції з характерними придатками. Усередині клейстотеціїв знаходяться сумки із сумкоспорами. Сильний розвиток хвороби протягом літнього періоду вегетації рослин призводив до передчасного засихання та опадання листків. Сильне ураження ягід зумовлювало їх всихання.

Рослини барбарису для гриба *P. graminis* є проміжним живителем. Основні господарі – злакові культури (пшениця та ін.). Перші ознаки захворювання виникають навесні. Спочатку симптоми хвороби з’являються з верхнього боку листкових пластинок барбарису у вигляді великих жовто-бурих плям (спермогонії із спермаціями). Водночас з нижнього боку листків утворюються білуваті або помаранчеві келихоподібні вмістища – еції з еціоспорами гриба. На барбарисі грибок викликає пожовтіння і передчасне опадання листя.

Таким чином, проведений нами моніторинг рослин барбарису, який включав візуальну діагностику та ідентифікацію патогенів засвідчив ураження рослин збудниками борошністої роси та іржі, які призводили до погіршення стану рослин. На дані хвороби слід звертати увагу та планувати комплекс заходів для їх контролю.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Farr D.F., Rossman A.Y. Fungal Databases, Syst. Mycol. Microbiol. Lab. ARS, USDA. 2016. URL: <http://nt.ars-grin.gov/fungalbases>
2. Kimic Kinga, Mróz Ewa Mirzwa, Łukaszewska Marta, Szyndel Marek S. Fungal diseases of trees and shrubs growing in Siberian Square in Warsaw. Ecological Questions. 2021, Vol. 32, nr. 3. P. 1–13.
3. Lee Hyang, Thuong T. First Report of Powdery Mildew Caused by *Erysiphe berberidicola* on *Berberis koreana* in Korea. Plant Disease. 2016. Vol. 100, № 10. 2169 p.
4. Prevalence and Distribution of Common Barberry, the Alternate Host of *Puccinia graminis*, in Minnesota / Peterson P.D. et al. Plant Disease. 2005. Vol. 89, № 2. P. 159–163.
5. Pathogenic microflora of *Syringa* L. Plants / Pikovskiy M.Y. et al. Біоресурси і природокористування. 2019. Т. 11. № 1–2. С. 26–33.
6. Pikovskiy M.Y., Kolesnichenko O.V., Melnyk V.I., Serediuk O.O. Flower-ornamental plants – the host of *Botrytis cinerea* Pers. Біоресурси і природокористування. 2018. Т. 10. № 5–6. С. 5–10.

7. Wang, Meinan & Wan, Anmin & Chen, Xianming. Barberry as Alternate Host Is Important for *Puccinia graminis* f. sp. *tritici* But Not for *Puccinia striiformis* f. sp. *tritici* in the U.S. Pacific Northwest. Plant Disease. 2015. Vol. 99, № 11. P. 1507–1516.

УДК 663.62:631.5/9

СЕМЕН Р.М., магістрант

ЧУБАР В.Ю., магістрантка

Науковий керівник – КАРПУК Л.М., д-р с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

lesia.karpuk@btsau.edu.ua

СТРУКТУРНІ ПОКАЗНИКИ ВРОЖАЮ КУКУРУДЗИ НА ЗЕРНО ЗАЛЕЖНО ВІД ЕЛЕМЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ

Представлені результати щодо визначення основних структурних показників врожаю кукурудзи на зерно залежно густоти рослин, системи удобрення та сортових особливостей.

Ключові слова: кукурудза на зерно, збиральна вологість зерна, маса 1000 насінин, вихід зерна з качанів, довжина качана.

Структурні показники врожаю усіх без виключення сільськогосподарських культур є доволі важливими до вивчення, так як допомагають зрозуміти власне за рахунок яких елементів формується врожай в конкретному випадку вивчення варіантів досліду.

Аналізуючи праці інших вчених [1–8] ми визначили що для кукурудзи важливими є питання визначення збиральної вологості зерна, маси 1000 насінин, виходу зерна з качана, довжини качана, кількості рядів зерен в качані, та кількості зерен в ряді качана.

А отже, детальний аналіз усіх вищеназваних показників дозволить більш повно охарактеризувати особливості формування структури врожаю досліджуваними гібридами кукурудзи.

Збиральна вологість зерна кукурудзи надзвичайно важлива ознака, яка визначає потребу в додаткових заходах післязбиральної обробки зерна – сушіння. Адже загальновідомо що більш пізньостиглі гібриди потрапляють в період активізації опадів та вищої вологості повітря, що призводить до розвитку на зерні небажаної мікрофлори та додаткових економічних витрат.

Відповідно ДСТУ за вмістом вологи в зерні кукурудзи її можна класифікувати на такі групи: сухе зерно (14 %), стан середньої сухості (14,1–15,5 %), вологе зерно (15,6–17,0 %) та сире зерно (17,1 %).

За результатами проведених досліджень визначено, що за роки досліджень при збиранні зерна кукурудзи гібриду ДН ПИВИХА його середня вологість становила 13,9 %, що відповідає параметрам сухого зерна. А от в гібриду ДН орлик вологість зерна була 14,2 а в гібриду ДН САРМАТ 14,3 %, що відповідає показникам зерна середньої сухості.

Досліджено також що за передзбиральної густоти рослин в 75 тис. шт./га ми отримували найбільш вологе зерно порівняно з усіма іншими нормами густот по усіх досліджуваних гібридах кукурудзи. А от значних достовірних відмінностей впливу систем удобрення на показник вологості зерна нами не було відмічено.

Отже, в умовах Київської області вирощування середньостиглих гібридів кукурудзи дозволяє отримати зерно середньої сухості, що не потребує значних витрат н післязбиральну його обробку.

Визначено, що маса 1000 насінин в гібриду ДН ПИВИХА становила 251,3 г, в гібриду ДН ОРЛИК – 294,1 г а в гібриду ДН САРМАТ відповідно 294,5 г.

Також встановлено, що кращі параметри маси 1000 насінин в усіх досліджуваних гібридів кукурудзи не залежно від варіантів удобрення формувались за вирощування їх з передзбиральною густиною в 55 тис. шт./га

За результатами досліджень визначено, що вихід зерен з качанів в гібриду ДН ПИВИХА був на рівні 86,9 %, в гібриду ДН ОРЛИК – 80,4 % а в гібриду ДН САРМАТ відповідно 88,3 %.

Причому максимальні значення виходу зерен з качанів забезпечували орано-мінеральна та органічні системи удобрення кукурудзи за передзбиральної густоти гібридів в 65 тис. шт./га.

Середні значення довжини качана відрізнялись відповідно до досліджуваних гібридів і максимальною вона була в ДН ОРЛИК та ДН САРМАТ – 23,2 см та 24,3 см відповідно, а от в ранньостиглого гібриду ДН ПИВИХА лише 21,4 см.

Встановлено, що кількість рядів зерен чітко визначена та генетично обумовлена ознака, яка становила в гібриду ДН ПИВИХА 14–16 шт., а в гібридів ДН ОРЛИК та ДН САРМАТ – 16 шт.

Досліджено, що кількість зерен в ряді качана в гібриду ДН ПИВИХА становила 33,6 шт., в гібриду ДН ОРЛИК – 40,3 шт. а в гібриду ДН САРМАТ відповідно 393 шт.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Філіп'єв І.Д., Лисогоров К.С. Продуктивність мінеральних добрив в умовах зрошення півдня України. Вісник сільськогосподарської науки. Київ, 1980. № 9. С. 13–16.
2. Азуркін В.О. Кількість квіток на качані кукурудзи та її насіннева продуктивність. Зрошуване землеробство. 2002. Вип. 37. С. 103–105.
3. Інтенсифікація технологій вирощування кукурудзи на зерно – гарантія стабілізації урожайності на рівні 90-100 ц/га: практичні рекомендації. Державна установа Інститут сільського господарства степової зони. Дніпропетровськ, 2012. 88 с.
4. Лавриненко Ю.О., Рубан В.Б., Михайленко В.Б. Наукове обґрунтування технології вирощування кукурудзи при краплинному способі поливу: монографія. Херсон: Айлант, 2014. 198 с.
5. Лісовал А.П., Макаренко В.М., Кравченко С.М. Система застосування добрив: підручник. К.: Вища шк., 2002. 317 с.
6. Розов Л.П. Мелиоративное почвоведение. Москва: Сельхозгиз, 1956. 448 с.
7. Ромашенко М.І. Доценко В.І., Онопрієнко Д.М., Шевелєв О.І. Системи краплинного зрошення: навчальний посібник. Київ-Дніпропетровськ, 2007. 172 с.
8. Андрієнко І.О. Продуктивність кукурудзи залежно від умов зволоження та способів основного обробітку ґрунту за вирощування в умовах півдня України. Інноваційні технології та препарати в системі органічного землеробства Степу: матеріали наук.-практ. конф. (м. Херсон, 15 червня 2018 р.). Херсон. 2018. С. 50–52.

УДК 633.15:631.53.04:631.559:65.018

ВЛАСЮК М.С., ДОРОШЕНКО А.О., магістранти

ТОМАШЕВСЬКА А.Р., учениця

БСПМШ I-III ступенів № 16 ім. М.О. Кириленка

Науковий керівник – **ГРАБОВСЬКИЙ М.Б.,** д-р с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

УРОЖАЙНІСТЬ ЗЕРНА ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ ЗАЛЕЖНО ВІД СТРОКІВ СІВБИ

Наведено результати досліджень з визначення впливу строків сівби на урожайність зерна гібридів кукурудзи. Встановлено, що за першого строку сівби урожайність зерна досліджуваних гібридів кукурудзи була в межах 6,2–8,7 т/га, другого – 6,8–9,3 т/га, третього – 7,9–10,3 т/га. Максимальний рівень продуктивності забезпечив пізньостиглий гібрид СИ Зефір (ФАО 430).

Ключові слова: кукурудза, строки сівби, гібрид, урожайність, зернова продуктивність.

Кожного року в Державному реєстрі сортів рослин, придатних до поширення в Україні, з'являються нові гібриди кукурудзи, різних груп стиглості, які по-різному реагують на тривалість дня, якість сонячного освітлення, ступінь зволоження, температурний режим повітря та інші умови зовнішнього середовища та відрізняються іншими ознаками [1]. Тому при визначенні оптимальних строків сівби кукурудзи необхідно враховувати зональні особливості, темпи наростання температур повітря і ґрунту весною, ймовірність повертання холодів та настання приморозків на початку вегетації, тривалість безморозного періоду, а також біологічні властивості вирощуваних гібридів [2].

Останнім часом для встановлення строків сівби кукурудзи використовують температуру ґрунту на глибині загортання насіння (5–6 см) о 7–9-й годині ранку [3]. На середньо суглинкових ґрунтах найбільш сприятливою є +10 °С, на глинистих ґрунтах вона може бути на

1–2 °C вищою, а на піщаних – на 1–2 °C нижчою. Температуру ґрунту можна вимірювати і ввечері, але це не настільки практично, з точки зору технології вирощування, як вимірювання в ранішній час [4].

Мінімальною температурою появи сходів для кременистого підвиду кукурудзи є +10–11 °C та для зубовидного підвиду +11–12 °C, за таких умов сходи з'являються на 7–10 день [5]. За оптимальної вологості ґрунту і середньодобової температури повітря +18–20 °C сходи кукурудзи з'являються через 5–8 днів, за +14–15 °C період «сівба-сходи» може тривати до 20 днів, а за зменшення температури повітря до +10–13 °C – до 25 днів. Суттєве подовження періоду «сівба-сходи» призводить до зменшення польової схожості насіння, густоти і рівномірності розміщення рослин на площі [6].

Особливу увагу при виборі строків сівби варто приділяти групі стиглості гібридів, середньостиглі та середньопізні гібриди кукурудзи висівають у оптимально-пізні строки, а скоростиглі гібриди можна висівати як у ранні, так і пізніші терміни [2, 7]. Потрібно також відмітити, що в межах навіть однієї групи стиглості гібриди не однаково реагують на строки сівби [8].

Ранньостиглі і середньоранні гібриди кукурудзи несуттєво змінюють урожайність з запізненням з сівбою, а більш пізньостиглі краще реалізують свій потенціал за сівби при температурі ґрунту +8–10 °C. За сприятливих умов проростання насіння (стійке прогрівання ґрунту до +8–10 °C) і відсутності бур'янів рання сівба кукурудзи має суттєву перевагу над пізньою [9].

Метою наших досліджень було визначення впливу строків сівби на урожайність зерна гібридів кукурудзи.

Дослідження проводилися в 2021 р. на дослідному полі Навчально-виробничого центру (НВЦ) Білоцерківського НАУ за наступною схемою: Фактор. А. Гібриди кукурудзи: СИ Феномен (ФАО 220), СИ Примео (ФАО 360), СИ Зефір (ФАО 430). Фактор В. Строки сівби за температури ґрунту на глибині загортання насіння, (°C): +8–9; +10–11; +11–12. Площа облікової ділянки 56 м².

Методичною основою експериментальних досліджень були “Основи наукових досліджень в агрономії” [10]. Облік урожайності проводили шляхом збирання комбайном кожної ділянки з наступним перерахунком її на гектар і стандартну (14 %) вологість зерна.

За результатами досліджень урожайність зерна гібридів кукурудзи була найвищою за третього строку сівби (температури ґрунту на глибині загортання насіння +11–12 °C) і більш рання сівба призводила до зниження урожайності гібридів кукурудзи. За першого строку сівби урожайність досліджуваних гібридів кукурудзи була в межах 6,2–8,7 т/га, другого – 6,8–9,3 т/га, третього – 7,9–10,3 т/га. Тобто за зміни строків сівби від ранніх до більш пізніх відмічається збільшення урожайності зерна кукурудзи на 6,7–18,7 %.

У пізньостиглого гібрида кукурудзи СИ Зефір відмічено вища на 0,8–2,1 т/га урожайність зерна порівняно із середньораннім СИ Феномен та середньостиглим СИ Примео. Так, в середньому по строкам сівби, урожайність середньораннього гібриду кукурудзи СИ Феномен складала 7,1 т/га, середньостиглого СИ Примео – 8,4 т/га та середньопізнього СИ Зефір – 9,2 т/га.

Отже найвищу урожайність зерна в умовах 2021 р. відмічено за третього строку сівби (температури ґрунту на глибині загортання насіння +11–12 °C). Встановлено, що пізньостиглий гібрид СИ Зефір забезпечує максимальний рівень продуктивності порівняно із середньораннім СИ Феномен та середньостиглим СИ Примео. Збільшення продуктивності пізньостиглого гібриду кукурудзи пояснюється сприятливими кліматичними умовами року та формуванням більшої площі листків і тривалим часом її функціонування.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Циков В.С., Пашенко Ю.М., Костенко Ю.В. Строки сівби та продуктивність гібридів кукурудзи. Бюлетень Інституту зернового господарства УААН. Дніпропетровськ, 1996. №1. С. 63–68.
2. Центило Л.В. Продуктивність кукурудзи залежно від строку сівби на чорноземах типових. Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. 2011. № 162. С. 69–74.
3. Красновський С. Рекомендації щодо строків сівби кукурудзи. Агроном. 2014. № 1(43). С. 138–140.

4. Грабовський М.Б., Грабовська Т.О., Ображій С.В. Формування продуктивності гібридів кукурудзи різних груп стиглості під впливом строків сівби. *Агробіологія: Збірник наукових праць*, 2014, №2 (113). С. 81–86.
5. Дячук В., Гойсюк Ю. Особливості технології вирощування гібридів кукурудзи ДЕКАЛБ на перезволоженому холодному ґрунті. *Зерно*. 2015. №4(109). С. 74–75.
6. Коли розпочинати сіяти / Красненко С. та ін. Про терміни сівби кукурудзи на зерно в умовах північного Степу України. *Farmer*. 2014. №3(51), березень. С. 47–48.
7. Грабовський М.Б. Сівба кукурудзи. *Агробізнес сьогодні*. 2011. №8 (207). С. 20–22.
8. Паламарчук В.Д. Вплив строків сівби гібридів кукурудзи на стійкість проти хвороб та шкідників. *Хранение и переработка зерна*. 2012. № 6. С. 22–24.
9. Мокрієнко В.А., Центилю Л.В. Особливості росту й розвитку кукурудзи залежно від строків сівби густоти стояння рослин. *Наукові доповіді НУБіП*, 2011. №3 (25). С. 126–132.
10. Єщенко В.О. Копитко П.Г., Опришко В.П., Костогриз П.В. *Основи наукових досліджень в агрономії*. Київ, 2005. 288 с.

УДК 633.35:631.5

ПАНЧУК А.Ю., магістрант

Науковий керівник – **ПРАВДИВА Л.А.**, канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ВПЛИВ МЕТОДІВ ОБМЕЖЕННЯ ЧИСЕЛЬНОСТІ БУР'ЯНІВ НА РІСТ І РОЗВИТОК СОРГО ЦУКРОВОГО

В тезах наведено результати досліджень з впливу методів обмеження чисельності бур'янів на ріст і розвиток сорго цукрового. Встановлено, що у Лісостепу України рекомендується вирощування сорго цукрового з використанням хімічних методів контролювання чисельності бур'янів.

Ключові слова: цукрове сорго, бур'яни, біометричні показники.

В умовах України базовою культурою для отримання цукристих речовин та біопалива є сорго цукрове. Дана культура має унікальні біологічні властивості, а саме здатність формувати високі й стабільні врожаї зерна і зеленої маси навіть в екстремальних умовах. Вона вигідно відрізняється від альтернативних культур невибагливістю до ґрунтів (солончаки, глина та інші важкі і бідні ґрунти) і не потребує значних зусиль при вирощуванні та не завжди вимагає внесення добрив та гербіцидів. Головна цінність культури сорго, полягає в її здібності адаптуватись до спекотних та посушливих умов без значних втрат урожаю, а також ефективно використовувати опади і формувати достатньо високі врожаї. [1, с. 14; 2, с. 76]. Тому враховуючи переваги цієї культури актуальним є обґрунтування впливу методів обмеження чисельності бур'янів на ріст і розвиток сорго цукрового, що і було метою досліджень.

Характерною особливістю сорго є повільний ріст надземної частини рослин (перші 30 – 40 діб від появи сходів). У цей час інтенсивно формується її коренева система, тому особливу увагу слід приділяти вибору попередника, обробітку ґрунту, догляду за посівами і, зокрема, захисту посівів [3, с. 20]. Бур'яни в цей час активно ростуть, перехоплюючи у сорго поживні речовини та воду. Якщо не вжити заходів, то посіви сорго можуть повністю загинути. Крім того, встановлено, що критичним періодом шкодочинності бур'янів у посівах сорго є період від кінця кушіння до фази повного виходу в трубку. Отже, для недопущення втрат урожаю сорго у цей період необхідно тримати посіви чистими від бур'янів [4, с. 2; 5, с. 34].

Досліджено, що біометричні показники досліджуваних гібридів сорго цукрового залежали від агротехніки вирощування. Максимальну висоту (274,2–283,6 см) та діаметр (17,3–18,1 мм) формували рослини гібрида Медовий у варіанті з хімічним та механічним обробітком ґрунту. У гібрида Зубр ці показники були також найвищими і становили – висота – 266,4–276,3 см, діаметр – 17,9–18,7 мм.

Отримані результати досліджень показали, що найбільшу площу листової поверхні формували рослини гібрида Зубр та Медовий за хімічного та механічного обробітків ґрунту і дорівнювала у гібрида Зубр – 2328,4 та 2460,7 см², у гібрида Медовий – 2326,1 та 2335,0 см². Фотосинтетичний потенціал та чиста продуктивність у цих варіантах становила відповідно

3,02–2,92 млн. м²·діб/га та 5,17–4,54 г/м² за добу у гібрида Медовий. У гібрида Зубр – 2,61–2,56 млн. м²·діб/га та 4,75–4,34 г/м² за добу.

Дослідження забур'яненості посівів сорго цукрового показало, що найбільше бур'янів спостерігали за вирощування гібрида Зубр, найменше – в посівах гібрида Медовий. Так, на контролі без внесення гербіцидів число бур'янів у посівах гібрида Медовий було на 13,23 % менше порівняно з посівами гібрида Зубр.

Таким чином, у Лісостепу України рекомендується вирощування сорго цукрового з використанням хімічних методів контролювання чисельності бур'янів (Діален Супер, 1,0–1,25 л/га у фазі 3–5 листків культури).

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Курило В.Л., Герасименко Л.А. Продуктивність сорго цукрового для виробництва біопалива залежно від строків сівби та глибини загортання насіння. Цукрові буряки. 2012. № 1 (85). С. 14–15.
2. Герасименко Л.А. Ріст і розвиток рослин сорго цукрового за різних строків сівби та глибини загортання насіння в умовах центрального Лісостепу України. Сортовивчення та охорона прав на сорти рослин. 2013. № 1 (18). С. 76–78.
3. Соргові культури: технологія, використання, гібриди та сорти / В.Ю. Черчель ін.; за ред. О.К. Клименко. Д.: Інститут сільського господарства степової зони НААН, 2011. 63 с.
4. Агафонов М.Н. Влияние системы предпосевной обработки почвы и удобрений на урожай сорго в условиях Одесской области: автореф. дис. ... канд. с.-х. наук. Одесса, 1974. 20 с.
5. Макаров Л.Х. Соргові культури: монографія. Херсон: Айлант, 2006. 264 с.

УДК 633:631.816.2/.86:378.4(477.41)

ПАНЧЕНКО М.Т., магістрант

Науковий керівник – **ПАНЧЕНКО Т.В.**, канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР ЗА ДВОРАЗОВОЇ ОБРОБКИ ВЕГЕТУЮЧИХ РОСЛИН ПРЕПАРАТОМ «РІВЕРМ» В УМОВАХ НВЦ БНАУ

В Україні виробництво зерна є провідною галуззю сільського господарства, від обсягів якої значно залежить економіка господарств, тому перед агропромисловим комплексом регіону стоїть найважливіше завдання – значно збільшити обсяги виробництва зерна і озимих культур.

В наших дослідженнях проведено економічну оцінку вирощування, вівса, ячменю ярого, гречки та сої на зерно в умовах науково-виробничого центру БНАУ. Ефективність застосування препарату «РІВЕРМ» найвища за вирощування сої на зерно. У даній культурі прибуток зростає на 11500,00 грн./га, або 39,3 %. Наступним за ефективністю використання препарату є ячмінь ярий в якого прибуток зростає на 5101,50 грн./га – 26,1 %, у гречки 3500,00 грн./га, що становить 8,1 % і у вівса дохід зростає на 1584,00 грн./га – 9,1 %.

Рентабельність вирощування сільськогосподарських культур в досліді досить висока і становить без обробки посівів препаратом «РІВЕРМ» – 204,11–520,77 %, за дворазового обприскування посівів рентабельність у межах 197,25–399,02 %.

Ключові слова: овес, ячмінь ярий, гречка, соя на зерно, економічна ефективність, прибуток, рентабельність.

Виробництво зерна займає чільне місце серед інших галузей рослинництва, адже воно є беззаперечною умовою існування людства, а також визначає соціально-економічне становище країни на світовій арені. [1]

Визначення економічної ефективності дає чітку характеристику всім факторам і прийомам, що включаються у технологію вирощування культури. Саме цей показник враховує всі кількісні та вартісні складники і дозволяє стверджувати про доцільність або недоречність застосування того чи іншого елемента технології вирощування культури [2–4].

Узагальнюючими показниками, що визначають конкурентоспроможність сільськогосподарського виробництва і характеризують економічну ефективність, є такі: виробництво валової продукції на 1 га сільськогосподарських угідь, собівартість та якість

продукції, чистий прибуток від реалізації 1 т продукції із розрахунку на 1 га сільськогосподарських угідь, рівень рентабельності, доступність ціни для споживача [5].

В наших дослідження дворазова обробка вегетуючих рослин препаратом «РІВЕРМ» сприяє зростанню урожайності у досліджуваних культур, що суттєво впливає на економічні показники. Результати економічної ефективності представлені у таблиці 1.

Таблиця 1 – Економічна ефективність обробки вегетуючих рослин ячменю ярого, вівса, гречка та сої на зерно препаратом «РІВЕРМ»

Досліджувані сорти та сортосуміші	Урожайність ц/га	Затрати на вирощування, грн./га	Вартість продукції, грн./га	Прибуток, грн./га	Собівартість, грн./ц	Рентабельність, %
Ячмінь ярий						
Без обробки препаратом	35,7	8490,00	28024,50	19534,50	237,82	230,09
З обробкою «РІВЕРМ»	43,6	9590,00	34226,00	24636,00	219,95	256,89
Овес						
Без обробки препаратом	42,6	8545,00	25986,00	17441,00	200,59	204,11
З обробкою «РІВЕРМ»	47,0	9645,00	28670,00	19025,00	205,21	197,25
Гречка						
Без обробки препаратом	25,7	8280,00	51400,00	43120,00	322,18	520,77
З обробкою «РІВЕРМ»	28,0	9380,00	56000,00	46620,00	335,00	497,01
Соя на зерно						
Без обробки препаратом	25,6	9120,00	38400,00	29280,00	356,25	321,05
З обробкою «РІВЕРМ»	34,0	10220,00	51000,00	40780,00	300,59	399,02

Витрати на вирощування сільськогосподарських культур коливаються в межах 8280,00–10220,00 грн./га залежно від культури та обробки посівів препаратом «РІВЕРМ». Серед досліджуваних культур найбільш затратна технологія вирощування сої на зерно 9120,00–10220,00 грн./га.

Вартість вирощеного урожаю найвища у гречки і коливається в Україні у межах 20000–25000 тис. грн. за 1 тону. Мінімальна вартість зерна у вівса 6000–6400 тис. грн. за 1 тону. Висока вартість насіння досліджуваних культур забезпечує і високу вартість продукції з гектара. Найвища за вирощування гречки з обробкою «РІВЕРМ» 56000,00 грн./га, дещо менша у сої – 51000,00 грн./га, у ячменю ярого – 34226,00 грн./га, а найменша за вирощування вівса – 28670,00 грн./га. Без обробки посівів препаратом «РІВЕРМ» вартість вирощеної продукції завжди нижча і становить – 28024,50–51400,00 грн./га.

Найбільш важливим показником для виробників є прибуток, за цим показником найкраще зарекомендувало себе вирощування гречки. За обробки посівів «РІВЕРМ» відмічено найвищий прибуток у гречки – 46620,00 грн./га, сої – 40780,00 грн./га, ячменю ярого – 24636,00 грн./га, вівса – 19025,00 грн./га. За показником прибутку гречка та соя на зерно перевищують овес більше ніж у два рази.

Ефективність застосування препарату «РІВЕРМ» найвища за вирощування сої на зерно. У даній культури прибуток зростає на 11500,00 грн./га, або 39,3 %. Наступним за ефективністю використання препарату є ячмінь ярий в якого прибуток зростає на 5101,50 грн./га – 26,1 %, у гречки 3500,00 грн./га, що становить 8,1 % і у вівса дохід зростає на 1584,00 грн./га – 9,1 %.

Рентабельність вирощування сільськогосподарських культур в досліді досить висока і становить без обробки посівів препаратом «РІВЕРМ» – 204,11–520,77 %, за дворазового обприскування посівів рентабельність у межах 197,25–399,02 %.

З отриманих результатів досліджень можна зробити висновок, що дворазове застосування у посівах препарату «РІВЕРМ» сприяє зростанню урожайності досліджуваних культур, що відповідно впливає і на зростання прибутку на 8,1–39,3 %, проте рентабельність дещо нижча у вівса та гречки порівняно з необроблюваними варіантами досліді.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Вожегова Р.А., Заєць С.О., Коваленко О.А. Урожайність різних сортів пшениці озимої залежно від строків сівби в умовах Південного Степу. Вісник аграрної науки. 2013. № 11. 26–29.
2. Гамаюнова В.В., Смірнова І.В. Економічна ефективність вирощування сортів пшениці озимої залежно від оптимізації живлення. Наукові горизонти. Scientific Horizons. 2018. № 1 (64). С. 10–14.
3. Лебідь Є.М., Шевченко М.С. Наукові основи підвищення ефективності виробництва зерна в Україні. Бюлетень інституту зернового господарства. 2008. № 33–34. С. 3–7.
4. Маслак О.І. Ринок зерна: прогноз на новий урожай. Пропозиція. 2009. № 8. С. 44–47.
5. Система організаційно-економічних механізмів функціонування основних агропродовольчих підкомплексів рослинництва України / за ред. О.М. Шпичака. Київ : ЗАТ «Нічлава», 2009. 406 с.

УДК: 631.524.02/.526.32: 631.547.2: 633.111”324“

БАКУМЕНКО О.Ю., БОЖКО А.В., ВОЙЧЕНКО З.Р., БЕРУЛАВА А.І., магістранти

Науковий керівник – **ЛОЗІНСЬКИЙ М.В.,** канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

lozinsk@ukr.net

ФЕНОТИПОВИЙ ПРОЯВ ЗАГАЛЬНОЇ КУЩИСТОСТІ СОРТАМИ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ

Досліджено сорти пшениці м'якої озимої різного походження за фенотиповим проявом загальної кущистості. В середньому за 2019–2021 рр., визначений фенотиповий прояв загальної кущистості на рівні від 4,0 шт. стебел у сорту Шестопалівка і Здобна до 4,3 шт. стебел у Перепілка. Стандарт Лісова пісня мав найменший показник (3,9 шт. стебел) досліджуваної ознаки. Встановлено, що лише сорт Перепілка, за загальною кущистістю достовірно перевищував стандарт. Найменшу загальну кущистість (3,0–3,7 шт. стебел) сорти мали в умовах 2021 року. У 2019–2020 роках, за близьких середніх по досліджуваній ознаці показників загальної кущистості 4,5 та 4,4 шт. стебел спостерігались певні генотипові відмінності за формування досліджуваної ознаки в сортів Жайвір, Шестопалівка, Перепілка і стандарту Лісова пісня. Близькі показники загальної кущистості у 2019–2020 рр. відмічені в сорту Здобна. Найменшу мінливість загальної кущистості (1,3 шт. стебел) встановили у сортів Здобна і Перепілка, за незначного коефіцієнта варіації 9,7 та 9,0 % відповідно. Дослідженнями встановлено, що фенотиповий прояв загальної кущистості обумовлений як генотипом, так і значною мірою піддається впливу гідротермічних умов року.

Ключові слова: пшениця м'яка озима, сорти, фенотиповий прояв, загальна кущистість, коефіцієнт варіації.

Пшениця (*Triticum aestivum* L.) озима – одна з основних культур для харчування людства [1–3]. Сорт за свідченням науковців є важливим фактором підвищення виробництва сільськогосподарської продукції [4, 5]. Основним завданням в практичній селекційній роботі є створення сортів пшениці м'якої озимої з високим потенціалом продуктивності та адаптивності до несприятливих умов навколишнього середовища [6–7].

Для формування сучасними сортами пшениці озимої високої врожайності важливе значення має кушіння, як еволюційне природне пристосування злаків переносити несприятливі умови [8]. Основою життєдіяльності рослини є динамічні процеси авторегуляції, що забезпечують виживання в широкому діапазоні змін оточуючого середовища. Пристосування рослин до таких змін має активний характер, забезпечуючи перебіг адаптаційних реакцій, які залежать від генотипу і комплексу діючих чинників навколишнього середовища [9, 10].

Метою досліджень у 2019–2021 роках в умовах дослідного поля науково-виробничого центру Білоцерківського НАУ було вивчити особливості фенотипового прояву загальної кущистості в сортів пшениці м'якої озимої.

Матеріалом для досліджень були сорти пшениці м'якої озимої занесені до Реєстру рослин придатних до поширення в Україні і рекомендовані для зони Лісостепу України, а саме Жайвір (Оригінатори: Селекційно-генетичний інститут – Національний центр насіннезнавства та сортовивчення; ПрАТ «Селена»), Здобна (Інститут рослинництва ім. В.Я. Юр'єва), Шестопалівка (Приватне науково-виробниче об'єднання "Бор"), Перепілка (Селекційно-генетичний інститут – Національний центр насіннезнавства та сортовивчення). За стандарт використовували сорт Лісова пісня (Білоцерківська дослідно-селекційна станція Інституту

біоенергетичних культур і цукрових буряків). Біометричні аналізи проводили за середнім зразком 25 рослин у триразовій повторності [11]. Попередник гірчиця, агротехніка загальноприйнята для зони досліджень.

Отримані експериментальні дані свідчать, що в середньому за три роки, загальна кущистість у досліджуваних генотипів пшениці змінювалась від 4,0 шт. стебел у сорту Шестопалівка і Здобна до 4,3 шт. стебел у Перепілки. У стандарту Лісова пісня загальна кущистість знаходилася на рівні 3,9 шт. стебел. Встановлено, що лише сорт Перепілка, за досліджуваним показником достовірно перевищував сорт-стандарт Лісова пісня (табл. 1).

Таблиця 1 – Фенотиповий прояв загальної кущистості в сортів пшениці м'якої озимої, шт.

Сорти	Роки			Середнє за три роки	±до стандарту
	2019	2020	2021		
Жайвір	4,7	4,3	3,2	4,1	+ 0,2
Здобна	4,4	4,3	3,2	4,0	+ 0,1
Шестопалівка	4,5	4,2	3,3	4,0	+ 0,1
Перепілка	4,5	4,8	3,7	4,3	+ 0,4
Лісова пісня (St)	4,4	4,2	3,0	3,9	-
НІР ₀₅	0,17	0,09	0,24	-	-

Формування загальної кущистості досліджуваними сортами пшениці озимої, в роки проведення експерименту, мало певні особливості. Так, ми визначили, що найменші показники загальної кущистості в усіх генотипів були в умовах 2021 року, за їх середнього значення 3,3 шт. стебел. За близьких середніх по досліді показників у 2019–2020 рр. – 4,5 та 4,4 шт. стебел відповідно спостерігались певні відмінності за формування загальної кущистості в сортів Жайвір, Шестопалівка, Перепілка і стандарту Лісова пісня. Незначна мінливість загальної кущистості у 2019–2020 рр. відмічені в сорту Здобна. В умовах 2020 р. лише сорт Перепілка мав найвищу (4,8 шт. стебел), за роки досліджень, загальну кущистість. Всі інші генотипи свої максимальні показники проявили у 2019 р. на рівні 4,4–4,7 шт. стебел в рослині пшениці.

За проведеного нами біометричного аналізу встановлено, що за три роки досліджень, найбільшим розмахом мінливості загальної кущистості (1,7 шт. стебел) характеризувався сорт Жайвір. Коефіцієнт варіації загальної кущистості (11,9 %) у нього був на середньому рівні. Також середнє варіювання досліджуваної ознаки визначено у стандарту Лісова пісня (13,1 %) і сорту Шестопалівка (10,3 %), за розмаху мінливості 1,6 та 1,4 шт. стебел відповідно. Мінімальну мінливість загальної кущистості (1,3 шт. стебел) встановили у сортів Здобна і Перепілка, за незначного коефіцієнта варіації 9,7 та 9,0 % відповідно.

Проведені нами дослідження підтверджують, що фенотиповий прояв загальної кущистості обумовлений як генотипом, так і значною мірою піддається впливу гідротермічних умов року.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Бурденюк-Тарасевич Л.А., Лозінський М.В. Принципи підбору пар для гібридизації в селекції озимої пшениці *T. aestivum* L. на адаптивність до умов довкілля. Фактори експериментальної еволюції організмів. 2015. № 16. С. 92–96.
2. Shewry P.R., Hey S.J. The contribution of wheat to human diet and health. Food and Energy Security. 2015. № 4. Рр. 178–202. DOI: 10.1002/fes3.64
3. Демидов О.А., Гудзенко В.М., Правдзіва І.В. Формування врожайності пшениці м'якої озимої залежно від абіотичних та антропогенних чинників. Генетика і селекція в сучасному агрокомплексі: матеріали VI всеукраїнської науково-практичної конференції. Умань. 2021. С. 53–54.
4. Бурденюк-Тарасевич Л.А., Лозінський М.В. Зернова продуктивність ліній пшениці м'якої озимої отриманих від схрещування батьківських форм різного еколого-географічного походження. Агробіологія: збірник наукових праць. Білоцерків. нац. аграр. ун-т. Біла Церква, 2014. № 1 (109). С. 11–16.
5. Гетьман О.О., Дубовик Н.С., Кириленко В.В. Особливості зав'язування зерен у F₁ при схрещуванні *Triticum aestivum* L. Та *Triticum spelta* L. Генетика і селекція в сучасному агрокомплексі: матеріали VI всеукраїнської науково-практичної конференції. Умань. 2021. С. 45–47.
6. Лозінський М.В. Успадкування і трансгресивна мінливість загальної і продуктивної кущистості внутрішньовидових гібридів пшениці озимої. Агробіологія: збірник наукових праць. Білоцерків. нац. аграр. ун-т. Біла Церква. 2015. № 2 (121). С. 53–56.

7. Устинова Г.Л., Панченко Т.В. Фенотипова і генотипова мінливість кількості зерен з рослини в різних за скоростиглістю сортів пшениці м'якої озимої. Основні малопоширені і нетрадиційні види рослин - від вивчення до освоєння (сільськогосподарські і біологічні науки): матеріали V міжнародної науково-практичної конференції. 11 березня 2021 р. с. Крути. 2021. С. 130–134.

8. Лихочвор В.В., Проць Р.Р. Озима пшениця. Львів: НВФ "Українські технології". 2006. 216 с.

9. Мартиненко О.І. Ріст і адаптація рослин: кількісний підхід. Генетика і селекція в Україні на межі тисячоліть: У 4 т. / Редкол.: В. В. Моргун (голов. ред.) та ін. К.: Логос. 2001. Т. 2. С. 115–123.

10. Бурденюк-Тарасевич Л.А., Лозінський М.В., Дубова О.А. Кущистість пшениці озимої різного еколого-географічного походження та її зв'язок з елементами продуктивності. Агробіологія: збірник наукових праць / Білоцерків. нац. аграр. ун-т. Біла Церква. 2013. Вип. 10 (100). С. 142–147.

11. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. Москва: Агропромиздат. 1985. 352 с.

УДК: 631.524.02/.526.32: 631.547.3: 633. 111”324“

ДИБА П.О., ГУЦАЛЮК Н.В., ДРІЧ А.С., СОЛОГУБ Г.В., магістранти

Науковий керівник – **ЛОЗІНСЬКИЙ М.В.,** канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

lozinsk@ukr.net

ОСОБЛИВОСТІ ФЕНОТИПОВОГО ПРОЯВУ ЗА ПРОДУКТИВНОЮ КУЩИСТІСТЮ У СОРТІВ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ

Проведені дослідження сортів пшениці м'якої озимої різного походження за фенотиповим проявом продуктивної кущистості у 2019–2021 рр. Кількість продуктивних стебел, в середньому за 2019–2021 роки, у досліджуваних сортів була на рівні 2,4–2,7 шт. В середньому за три роки сорти Жайвір, Здобна і Лісова пісня формували малу, а Шестопалівка та Перепілка середню кількість продуктивних стебел. Достовірне перевищення над стандартом за кількістю продуктивних стебел встановлено у сортів Перепілка і Шестопалівка. У найбільш сприятливому для формування досліджуваної ознаки 2019 році середня кількість продуктивних стебел по сортах становила 2,8 шт. За винятком сорту Здобна, всі інші генотипи проявили максимальні показники у 2019 році. Стабільним проявом продуктивної кущистості (2,5–2,6 шт. стебел), у роки досліджень, характеризувався сорт Здобна. При цьому сорт Перепілка найбільше піддавався впливу умов року. Варіювання продуктивної кущистості змінювалось від незначного в сорту Здобна ($V=8,9\%$) до середнього ($V=11,5\text{--}13,8\%$) в інших генотипів. Встановлено, що фенотиповий прояв продуктивної кущистості контролюється генотипом і значною мірою піддається впливу гідротермічних умов.

Ключові слова: пшениця м'яка озима, сорти, фенотиповий прояв, продуктивна кущистість, коефіцієнт варіації, мінливість.

В Україні озима пшениця є основною зерною культурою, зростання врожайності і валових зборів якої в сучасних умовах відбувається насамперед за рахунок впровадження у сільськогосподарське виробництво найбільш адаптованих до певних ґрунтово-кліматичних умов сортів [1–4]. У підвищенні врожайності культури і поліпшенні якості зерна сорт виступає як самостійний біологічний чинник [4].

У зв'язку з глобальними кліматичними змінами [3] особлива увага в практичній селекційній роботі приділяється підвищенню адаптивного потенціалу створюваних сортів [5]. Особливості реалізації потенціалу врожайності і дослідження механізмів формування елементів продуктивності за мінливих метеорологічних умов має важливе значення для встановлення норми реакції і добору найбільш стійких продуктивних генотипів [6].

У формуванні високопродуктивних агрофітоценозів пшениці важливе значення має кущіння [7], що дозволяє рослинам використовувати життєвий простір і є одним із засобів підтримки гомеостазу [8]. Кушення є динамічно змінним параметром, який залежить від біологічних особливостей сорту, умов вирощування та взаємодії «генотип-умови року» [9–11].

За мету досліджень у 2019–2021 роках в умовах дослідного поля науково-виробничого центру Білоцерківського НАУ було поставлено вивчення фенотипового прояву продуктивної кущистості в сортів пшениці м'якої озимої, що мають різне походження і рекомендовані для Лісостепової зони України.

Досліджували сорти пшениці м'якої озимої занесені до Реєстру рослин придатних до поширення в Україні. Оригінаторами сорту Жайвір є Селекційно-генетичний інститут –

Національний центр насіннєзнавства та сортовивчення і ПрАТ «Селена», сорту Здобна – Інститут рослинництва ім. В.Я. Юр'єва, сорту Шестопапівка – Приватне науково-виробниче об'єднання "Бор", сорту Перепілка – Селекційно-генетичний інститут – Національний центр насіннєзнавства та сортовивчення. За стандарт використовували сорт Лісова пісня – оригінатор Білоцерківська дослідно-селекційна станція Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків. Біометричні аналізи проводили за середнім зразком 25 рослин у триразовій повторності [12]. Попередник гірчиця. Агротехніка загальноприйнята для зони досліджень.

Кількість продуктивних стебел, в середньому за 2019–2021 роки, становила від 2,4 шт. у сорту Жайвір і стандарту Лісова пісня до 2,7 шт. у Перепілці. Відповідно міжнародного класифікатора [13] сорти Жайвір, Здобна і Лісова пісня мали малу, а Шестопапівка та Перепілка середню кількість продуктивних стебел. Встановлено достовірне перевищення над стандартом за кількістю продуктивних стебел в сортів Перепілка і Шестопапівка, які мали на 0,3 та 0,2 шт. стебел відповідно більше за сорт Лісова пісня (табл. 1).

Таблиця 1 – Фенотиповий прояв продуктивної кущистості у сортів пшениці озимої, шт.

Сорти	Роки			Середнє за роки	± до стандарту
	2019	2020	2021		
Жайвір	2,8	2,3	2,2	2,4	-
Здобна	2,5	2,6	2,5	2,5	+0,1
Шестопапівка	2,9	2,6	2,4	2,6	+ 0,2
Перепілка	3,0	2,7	2,3	2,7	+ 0,3
Лісова пісня (St)	2,7	2,4	2,2	2,4	-
НІР ₀₅	0,10	0,12	0,10	-	-

Аналіз особливостей фенотипового прояву продуктивної кущистості досліджуваними сортами в роки проведення експерименту свідчить, що найбільш сприятливим для формування досліджуваної ознаки був 2019 рік. Так за найбільшою середньою кількістю продуктивних стебел по сортах 2,8 шт. стебел у цьому році, за винятком сорту Здобна, всі інші генотипи проявили максимальні показники. У 2020 році середня по сортах продуктивна кущистість становила 2,5 шт. стебел з варіюванням у генотипів 2,4–2,7 шт. стебел. Найменшу продуктивну кущистість (2,2–2,5 шт. стебел) сорти формували в умовах 2021 року, за середнього показника 2,3 шт. стебел. Найстабільнішим за фенотиповим проявом продуктивної кущистості (2,5–2,6 шт. стебел), у роки досліджень, встановлено сорт Здобна. Водночас сорт Перепілка найбільше піддавався впливу умов року за формування продуктивної кущистості. Розмах мінливості показника у нього склав 0,7 шт. стебел.

Визначені коефіцієнти варіації продуктивної кущистості в досліджуваних сортів пшениці м'якої озимої свідчать, що варіювання ознаки в генотипів змінювалось від незначного в сорту Здобна ($V=8,9\%$) до середнього ($V=11,5-13,8\%$) в сортів Шестопапівка, Перепілка, Лісова пісня та Жайвір.

Отримані результати свідчать, що фенотиповий прояв продуктивної кущистості знаходиться під контролем генотипу і значною мірою піддається впливу гідротермічних умов року. Мінливість продуктивної кущистості за коефіцієнтом варіації визначено на незначному і середньому рівні.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Шпаар Д. Зерновые культуры: выращивание, уборка, хранение и использование. Киев: Издательский дом «Зерно». 2012. 704 с.
2. Бурденюк-Тарасевич Л.А., Лозінський М.В. Принципи підбору пар для гібридизації в селекції озимої пшениці *T. aestivum* L. на адаптивність до умов довкілля. Фактори експериментальної еволюції організмів. 2015. № 16. С. 92–96.
3. Вплив тривалості осінньої вегетації на врожайність зерна пшениці м'якої озимої в Лісостепу України / Лозінський М.В. та ін. Генетика і селекція в сучасному агрокомплексі: матеріали VI всеукраїнської науково-практичної конференції. Умань, 2021. С. 120–122.
4. Діордієва І.П., Тулій П.В. Артаплот: новий високопродуктивний сорт пшениці м'якої озимої. Генетика і селекція в сучасному агрокомплексі: матеріали VI всеукраїнської науково-практичної конференції. Умань, 2021. С. 57–59.

5. Бурденюк-Тарасевич Л.А., Лозінський М.В., Дубова О.А. Кушистість пшениці озимої різного еколого-географічного походження та її зв'язок з елементами продуктивності. *Агробіологія: збірник наукових праць*. Біла Церква. 2013. № 10 (100). С. 142–147.
6. Дибиров М.Д., Анатов Д.М. Выявление адаптивного потенциала зерновых видов культурной флоры вдоль высотного градиента. *Генетические ресурсы культурных растений*. Санкт-Петербург. 2009. С. 57–60.
7. Лихочвор В.В., Проць Р.Р. Озима пшениця. Львів, 2006. 216 с.
8. Лозінський М.В. Загальна та продуктивна кушистість пшениці м'якої озимої та їх вплив на формування кількості зерен і маси зерна з рослини: матеріали міжнародної науково-практичної конференції молодих вчених, аспірантів та докторантів "Наукові пошуки молоді у третьому тисячолітті". Біла Церква. 2013. 18 с.
9. Лозінський М.В., Устинова Г.Л., Сінельник О.О. Адаптивність селекційних номерів пшениці м'якої озимої за продуктивною кушистістю: матеріали III міжнародна науково-практична конференції "Стан і перспективи розробки та впровадження ресурсоощадних, енергозберігаючих технологій вирощування сільськогосподарських культур". Дніпро. 2018. С. 23–24.
10. Тесля Г.М. Вплив мінеральних добрив на продуктивність пшениці озимої в умовах товариства з обмеженою відповідальністю «Україна» Нікопольського району Дніпропетровської області: маг. дип. роб. Дніпро. 2021. 64 с.
11. Лозінський М.В., Устинова Г.Л. Оцінка сортів пшениці м'якої озимої за фенотиповою і генотиповою мінливістю продуктивної кушистості. The XII International Science Conference «Current issues, achievements and prospects of Science and education». Athens, Greece. May 03–05, 2021. P. 18–20.
12. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. Москва, 1985. 351 с.
13. Филатенко А.А., Шитова И.П. Широкий унифицированный классификатор СЭВ рода *Triticum* L / под ред. В.А. Корнейчук. Ленинград, 1989. 44 с.

УДК: 631.524.01/.02: 631.576.331.1: 633. 111”324“

КОНДРАТОК В.О., КРИЦЬКА М.О., УСЕНКО Ю.О., магістранти

Науковий керівник – **ЛОЗІНСЬКИЙ М.В.,** канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

lozinsk@ukr.net

ВПЛИВ ГЕНОТИПУ НА ФЕНОТИПОВИЙ ПРОЯВ КІЛЬКОСТІ КОЛОСКІВ ГОЛОВНОГО КОЛОСУ В СОРТІВ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ

У 2019–2021 роках досліджували сорти пшениці м'якої озимої різного походження за фенотиповим проявом кількості колосків в головному колосі. Результати експерименту свідчать, що в середньому за 2019–2021 рр. сорти пшениці формували малу кількість колосків в головному колосі першої (15–17 шт.) і другої групи (18–20 шт.). Встановлено достовірне перевищення над стандартом (17,7 шт.) за кількістю колосків у колосі у сортів Здобна (19,1 шт.), Перепілка (18,5 шт.) та Жайвір (18,4 шт.). Найбільш сприятливим для формування досліджуваної ознаки був 2019 р. – середня по досліді кількість колосків становила 19,2 шт. Найменшу кількість колосків у головному колосі (16,8–18,2 шт.) сорти формували у 2021 р. Мінливість кількості колосків в головному колосі за роки досліджень була незначною, а коефіцієнти варіації не перевищували 5 %. Водночас необхідно виділити сорт Перепілка, що мав стабільно високий прояв досліджуваної ознаки і один з найменших коефіцієнтів варіації.

Проведені дослідження свідчать, що фенотиповий прояв кількості колосків в головному колосі пшениці м'якої озимої обумовлений генотипом і модифікується гідротермічними умовами року.

Ключові слова: пшениця м'яка озима, сорти, фенотиповий прояв, кількість колосків, головний колос, коефіцієнт варіації, мінливість.

В Україні пшениця м'яка озима важлива зернова продовольча культура [1–3], в підвищенні і стабілізації врожайності якої важливу роль відіграють сортові ресурси [4, 5]. За останні кілька десятиліть світова й вітчизняна селекція досягли значних успіхів у поліпшенні генетичного потенціалу пшениці м'якої озимої. Створенні нові сорти з продуктивністю 10 т/га і більше та високими продовольчими характеристиками зерна [5]. Але реалізація генетично закладеного потенціалу продуктивності у виробничих умовах знаходиться на незадовільному рівні, тому важливим напрямом сучасних селекційних досліджень є підвищення адаптивного потенціалу сортів [6–8].

Врожайність є інтегрованою і багатофакторною властивістю. Елементи структури врожайності у пшениці формуються за рахунок складних фізіолого-біохімічних процесів, а їх

фенотиповий прояв детермінований генотипом і залежить від екологічних умов вирощування [9].

Головний колос пшениці відіграє важливу роль у формуванні продуктивного потенціалу рослини і врожайності зерна в агрофітоценозі [10]. Кількість колосків у колосі є одним з важливих складових структури врожайності пшениці, який має значний вплив на кількість квіток, зерен і продуктивність колосу в цілому [4, 11]. Визначені кореляційні взаємозв'язки між кількістю колосків в головному колосі і елементами структури врожайності дозволяють зробити висновок про важливість ознаки при розробці моделі сорту пшениці м'якої озимої для умов Лісостепу України [11].

Дослідження проводили у 2019–2021 роках в умовах дослідного поля науково-виробничого центру Білоцерківського НАУ. Метою проведення експерименту було дослідження фенотипового прояву кількості колосків у головному колосі в сортів пшениці м'якої озимої різного походження.

Матеріалом досліджень були сорти пшениці м'якої озимої занесені до Реєстру рослин придатних до поширення в Україні і рекомендовані для Лісостепу України, а саме Жайвір, Здобна, Шестопалівка, Перепілка. В якості стандарту використовували сорт Лісова пісня. Біометричні аналізи проводили за середнім зразком 25 рослин у триразовій повторності [12]. Попередник гірчиця. Агротехніка загальноприйнята для зони досліджень.

Отримані експериментальні дані свідчать, що в середньому за 2019–2021 роки, відповідно міжнародного класифікатора [13], малу першої групи кількість колосків в головному колосі (15–17 шт.) формували сорти Шестопалівка і Лісова пісня, а малу другої групи (18–20 шт.) Жайвір, Здобна, Перепілка. Достовірне перевищення над стандартом (17,7 шт.) за кількістю колосків у колосі встановили у сортів Здобна (19,1 шт.), Перепілка (18,5 шт.) та Жайвір (18,4 шт.). Сорт Шестопалівка мав меншу кількість колосків за стандарт Лісова пісня (табл. 1).

Таблиця 1 – Фенотиповий прояв кількості колосків у головному колосі в сортів пшениці м'якої озимої, шт.

Сорти	Роки			Середнє за роки	± до стандарту
	2019	2020	2021		
Жайвір	19,5	18,1	17,5	18,4	+0,7
Здобна	20,3	18,7	18,2	19,1	+1,4
Шестопалівка	18,4	17,4	16,8	17,5	-0,2
Перепілка	19,5	18,4	17,6	18,5	+0,8
Лісова пісня (St)	18,3	17,8	17,1	17,7	-
НІР ₀₅	0,35	0,11	0,31	-	-

Проведений аналіз фенотипового прояву кількості колосків з головного колосу в роки досліджень свідчить, що найбільш сприятливими для формування досліджуваної ознаки були умови 2019 року. Так, за середньої по досліді кількості колосків (19,2 шт.) у цьому році в сортів досліджуваний показник змінювався від 18,3 шт. (Лісова пісня) до 20,3 шт. – Здобна. У 2020 році середня по сортах кількість колосків (18,1 шт.) була значно меншою за попередній рік. Найменшу кількість колосків у головному колосі (16,8–18,2 шт.) сорти формували у 2021 році.

Визначені коефіцієнти варіювання кількості колосків в головному колосі у роки досліджень (2,7–3,2 %) свідчать про незначну мінливість ознаки. Водночас необхідно виділити сорт Перепілка, який мав найбільшу кількість колосків у колосі і один з найменших коефіцієнтів варіації, що свідчить про більш стабільний прояв досліджуваної ознаки.

Результати наших досліджень свідчать, що фенотиповий прояв кількості колосків в головному колосі пшениці м'якої озимої обумовлений генотипом і модифікується гідротермічними умовами року. Мінливість кількості колосків в колосі є незначною.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Бурденюк-Тарасевич, Л.А., Лозінський, М.В. Принципи підбору пар для гібридизації в селекції озимої пшениці *T. aestivum* L. на адаптивність до умов довкілля. Фактори експериментально їволюції організмів. 2015. №16. С. 92–96.
2. Сільське господарство України. Статистичний збірник. Рослинництво. 2019. 230 с.

3. Бойчук І. Обґрунтування підбору сортів пшениці озимої для умов південного степу України. Abstracts of VII International Scientific and Practical Conference. Sofia, Bulgaria. 11–13 March. 2020. С. 151–161.
4. Лозінський М. В. Адаптивність селекційних номерів пшениці озимої, отриманих від схрещування різних екотипів, за кількістю колосків в головному колосі. Агробіологія. 2018. № 1. С. 233–243.
5. Гетьман О.О., Дубовик Н.С., Кириленко В.В. Особливості зав'язування зерен у F₁ при схрещуванні *Triticum aestivum* L. та *Triticum spelta* L. Генетика і селекція в сучасному агрокомплексі: матеріали VI всеукраїнської науково-практичної конференції. Умань. 2021. С. 45–47.
6. Жученко А. А. Адаптивный потенциал культурных растений (эколого-генетические основы). Кишинев: Штиинца. 1988. 767 с.
7. Кириленко В.В. Новий підхід у селекції озимої м'якої пшениці з підвищеним рівнем адаптивності до екстремальних умов вирощування в Лісостепу. Науково-технічний бюлетень Миронівського інституту пшениці ім. В.М. Ремесла. Миронівка. 2009. Вип. 9. С. 51–63.
8. Бурденюк-Тарасевич Л.А., Лозінський М.В., Дубова О.А. Особливості формування довжини стебла у селекційних номерів пшениці озимої в залежності від їх генотипів та умов вирощування. Агробіологія. 2015. № 1 (117). С. 11–15.
9. Лозінський М.В. Норма реакції і параметри адаптивності довжини головного колоса у селекційних номерів пшениці м'якої озимої. Вісник Сумського національного аграрного університету. 2018. № 9 (36). С. 88–94.
10. Evaluation of selected soft winter wheat lines for main ear grain weight / Lozinskiy M. et al. Agronomy Research. 2021. № 19(2). P. 540–551. DOI: <https://doi.org/10.15159/AR.21.071>.
11. Лозінський М.В., Устинова Г.Л. Кореляція і взаємозв'язки між кількістю колосків в головному колосі і елементами структури врожайності у селекційних номерів пшениці м'якої озимої. Тези доповіді на Міжнародній науково-практичній конференції «Аграрна освіта та наука: досягнення, роль, фактори росту». Біла Церква. 2018 р. С. 31–32.
12. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. Москва. 1985. 351 с.
13. Филатенко А.А., Шитова И.П. Широкий унифицированный классификатор СЭВ рода *Triticum* L / под ред. В.А. Корнейчук. Ленинград. 1989. 44 с.

УДК: 631.524.02: 631.576.331.2: 633. 111”324“

СЛПЕНЬКИЙ В.В., ТАРАСКІН В.І., ДІХТЯРЕНКО В.М., ЗОЗУЛЯ О.Б., магістранти
 Науковий керівник – **ЛОЗІНСЬКИЙ М.В.,** канд. с.-г. наук
 Білоцерківський національний аграрний університет
lozinsk@ukr.net

ФЕНОТИПОВИЙ ПРОЯВ ЗА КІЛЬКІСТЮ ЗЕРЕН З РОСЛИНИ В СОРТІВ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ

Фенотиповий прояв кількості зерен з рослини різних за походженням сортів пшениці м'якої озимої досліджували у 2019–2021 роках в умовах дослідного поля науково-виробничого Білоцерківського НАУ. Встановлено, що в середньому за роки досліджень, найбільшу кількість зерен з рослини формували сорти Перепілка (80,6 шт.) та Здобна (78,0 шт.) і достовірно перевищили сорт-стандарт Лісова пісня на 9,1 шт. і 6,5 шт. відповідно. Кількість зерен з рослини в досліджуваних сортів у 2019 році була значно більшою (76,5–87,5 шт.) за показники 2020–2021 років. Мінімальну кількість зерен з рослини (58,0–78,0 шт.) формували генотипи у 2021 році. За роки досліджень найбільший розмах варіювання кількості зерен з рослини (21,5 шт.) відмічений в сорту Шестопапівка. Мінімальну мінливість кількості зерен з рослини визначили в сортів Перепілка (11,1 шт.) та Здобна (12,1 шт.), в яких визначені найбільші за роки досліджень середні значення досліджуваної ознаки. Встановлено, що формування кількості зерен з рослини пшениці м'якої озимої залежить від сорту та кліматичних умов року.

Ключові слова: пшениця м'яка озима, сорти, фенотиповий прояв, кількість зерен з рослини, мінливість.

Пшениця, серед зернових культур світового землеробства, є однією з найбільш важливих для забезпечення населення Земної кулі продуктами харчування [1, 2]. В Україні пшениця м'яка озима – основна зернова культура [3] зі щорічною площею посіву близько 5,6 млн. га [4]. Досягнутий в теперішній час генетичний потенціал продуктивності 10 і більше т/га сучасних сортів пшениці м'якої озимої [4], в умовах глобальних кліматичних змін [5], не забезпечує їм конкуренції з високотехнологічними сортами і гібридами сої та кукурудзи як за урожайності, так і рентабельністю вирощування [3]. Однією з головних причин такої тенденції є зниження адаптивного потенціалу більшості сортів [3, 5–6]. Проте, потенційні можливості нових генотипів, як показує практика, використовуються лише на 30–50 %. Вихідний матеріал пшениці м'якої озимої, виділений в місцевих умовах є основою для створення нових форм,

приспособлених до кліматичних умов зони, які поєднують в собі стійкість до вилягання, несприятливих умов навколишнього середовища та хвороб і шкідників [7].

Аналізуючи сучасний стан досліджень у галузі селекції пшениці м'якої озимої свідчить, про наявність ряду проблем, пов'язаних із низькою продуктивністю, стійкістю до несприятливих абіотичних і біотичних факторів та якості зерна, залишається мало дослідженими [8].

Кількість зерен з рослини, за свідченням більшості науковців, один із важливих елементів структури врожайності пшениці м'якої озимої [9–11]. Озерненість колосу залежить від генотипових особливостей, а саме довжини колосу, кількості колосків, фертильності квіток і кількості зерен у колосках [12], та від умов навколишнього середовища під час цвітіння, запилення і запліднення [13].

Дослідження проводили у 2019–2021 роках в умовах дослідного поля науково виробничого центру Білоцерківського НАУ. Метою проведення експерименту було дослідження фенотипового прояву кількості зерен з рослини в сортів пшениці м'якої озимої різного походження.

Матеріалом досліджень були сорти пшениці м'якої озимої занесені до Реєстру рослин придатних до поширення в Україні і рекомендовані для Лісостепу України, а саме Жайвір, Здобна, Шестопалівка, Перепілка. В якості стандарту використовували сорт Лісова пісня. Біометричні аналізи проводили за середнім зразком 25 рослин у триразовій повторності [14]. Попередник гірчиця. Агротехніка загальноприйнята для зони досліджень.

За даними результатів експерименту видно, що в середньому за III роки досліджень, найбільше значення кількості зерен з рослини 80,6 шт. мав генотип Перепілка, що достовірно на 9,1 шт зерен перевищував показники сорту-стандарту Лісова пісня. Також достовірно вищі значення, ніж у сорту-стандарту спостерігалися в генотипу Здобна, кількість зерен з рослини в якого становила 78,0 шт. Генотипи пшениці Жайвір і Шестопалівка маючи ці показники на рівні 67,0 і 68,4 шт. відповідно поступалися за цим значенням генотипу Лісова пісня, в якого кількість зерен з рослини знаходилася на рівні 71,5 шт. (табл. 1).

Таблиця 1 – Формування кількості зерен в рослині у сортів пшениці м'якої озимої, шт.

Сорти	Роки досліджень			Середнє за три роки	± до стандарту
	2019	2020	2021		
Жайвір	76,5	65,5	59,1	67,0	-4,5
Здобна	84,4	77,4	72,3	78,0	+6,5
Шестопалівка	79,5	67,7	58,0	68,4	-3,1
Перепілка	87,5	76,4	78,0	80,6	+9,1
Лісова пісня (St)	82,7	65,6	66,2	71,5	-
НІР ₀₅	3,84	5,40	1,06	-	-

Аналіз формування показника кількості зерен з рослини в період досліджень показує, що найбільш сприятливим для формування цієї ознаки для більшості досліджуваних генотипів виявилися умови 2019 року, коли цей показник варіював від 76,5 шт. у генотипу Жайвір до 87,5 шт. у генотипу Перепілка. У сорту-стандарту Лісова пісня значення кількості зерен з рослини цього року становило 82,7 шт. Менші показники кількості зерен з рослини сформувалися сортами в умовах 2020 року. Середнє значення кількості зерен з рослини у досліджуваних генотипів становило 70,5 шт. з варіюванням від 65,5 шт. в генотипу Жайвір до 77,4 шт. в сорту Здобна.

В середньому за роки досліджень найбільший розмах варіювання кількості зерен з рослини (21,5 шт.) відмічений в сорту Шестопалівка, за середньої по сортах кількості зерен. На рівні 17,1шт. і 17,4 шт. варіювання ознаки встановлено в сортів Лісова пісня і Жайвір відповідно. Мінімальну мінливість кількості зерен з рослини визначили в сортів Перепілка (11,1 шт.) та Здобна (12,1 шт.) в яких визначені найбільші за роки досліджень середні значення досліджуваної ознаки.

У 2021 році кількість зерен з рослини у генотипів була найменшою та змінювалася від 58,0 шт. (Шестопалівка) до 78,0 шт. у сорту Перепілка.

Аналізуючи дані проведених досліджень, фенотиповий прояв за кількістю зерен з рослини пшениці м'якої озимої, нами встановлено залежність досліджуваної ознаки від сорту та кліматичних умов року.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Сільське господарство України. Статистичний збірник. Рослинництво. 2013. 82 с.
2. Гадзало Я.М., Кириченко В.В., Дзюбецький Б.В. Стратегія інноваційного розвитку селекції і насінництва зернових культур в Україні. Київ-Харків-Дніпро. 2016. 32 с.
3. Бурденюк-Тарасевич Л.А., Лозінський М.В. Принципи підбору пар для гібридизації в селекції озимої пшениці *T. aestivum* L. на адаптивність до умов. Фактори експериментальної еволюції організмів: зб. наук. пр. Національна академія наук України, АН України, Інститут молекулярної біології і генетики, Укр. т-во генетиків і селекціонерів ім. М.І. Вавилова. 2015. Т. 16. С. 92–96.
4. Олійник К.М., Блажевич Л.Ю., Буслаєва Н.Г. Вплив технологій вирощування на урожайність пшениці озимої в північному Лісостепу. Збірник наукових праць Інституту землеробства УААН. К.: ЕКМО. 2018. Вип. 4. С. 15–23.
5. Моргун В.В., Ляшок А.К., Григорюк І.П. Сучасний стан проблем терморезистентності озимої пшениці у зв'язку з глобальними змінами клімату. Физиол. и биохим. культ. раст. Київ. 2003. Т. 35. № 6. С. 463–493.
6. Чепур Г.Т., Гуменюк О.В., Марченко М.В. Географічно віддалені сорти озимої пшениці розсадника 14th FAWWON, як вихідний матеріал для селекції. Науково-тех. бюл. Миронівського ін-т пшениці ім. В.М. Ремесла. Миронівка, 2009. Вип. 9. С. 33–43.
7. Лісничук Г.М., Савчук О.І. Ефективність створення вихідного матеріалу м'якої озимої пшениці в умовах західного Лісостепу України. Невідкладні заходи із завершення реформування АПК і зростання його ефективності шляхом трансферу інновацій. 2008.
8. Бурак І., Олекшій Л., Кулька В., Літвішко А. Створення вихідного селекційного матеріалу пшениці м'якої озимої в умовах західного Лісостепу України. International forum: problems and scientific solutions. 2021. С. 628–633.
9. Лукьяненко П.П. Основные итоги работ по селекции озимой пшеницы на Кубанской сельскохозяйственной опытной станции. Избр. труды. М.: Колос, 1973. С. 11–33.
10. Формирования урожая основных сельскохозяйственных культур / пер. с чеш. З. К. Благовещенской. М.: Колос. 1984. 367 с.
11. Бурденюк-Тарасевич Л.А., Лозінський М.В. Зернова продуктивність ліній пшениці м'якої озимої отриманих від схрещування батьківських форм різного еколого-географічного походження. Агробіологія: збірник наукових праць. Білоцер- ків. нац. аграр. ун-т. Біла Церква, 2014. № 1 (109). С. 11–16.
12. Мінливість кількості колосків у колосі у різних за скоростиглістю генотипів пшениці (*T. aestivum*L.) озимої / Лозінський М.В. та ін. Аграрна освіта та наука, досягнення та перспективи розвитку: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції. Біла Церква. 2020. С. 5–7.
13. Лозінський М.В., Устинова Г.Л. Кореляція і взаємозв'язки між кількістю колосків в головному колосі і елементами структури врожайності у селекційних номерів пшениці м'якої озимої. Міжнародна науково-практична конференція «Аграрна освіта та наука: досягнення, роль, фактори росту». Біла Церква. 2018 р. С. 31–32.
14. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. Москва, 1985. 351 с.

УДК: 631.524.01: 631.576.331.2: 633. 111”324“

КУДЕЛЯ В.В., ПЕРЕДЕРІЙ Б.В., ПРЕЛИПОВ Р.А., ЯВОРСЬКИЙ В.В., магістранти

Науковий керівник – **ЛОЗІНСЬКИЙ М.В.,** канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

lozinsk@ukr.net

ФОРМУВАННЯ МАСИ ЗЕРНА В ГОЛОВНОМУ КОЛОСІ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД ГЕНОТИПУ

У 2019–2021 роках в умовах дослідного поля Білоцерківського НАУ досліджували фенотиповий прояв маси зерна в головному колосі різних за походженням сортів пшениці м'якої озимої. Встановлено, що в середньому за три роки, найбільшу масу зерна в головному колосі формували сорти Перепілка (1,44 г) та Жайвір (1,40 г) і достовірно на 0,11 г і 0,07 г перевищили стандарт. У 2019 році у всіх сортів маса зерна з колосу (1,51–1,70 г) була значно більшою за показники 2020-2021 років. Мінімальну масу зерна з головного колосу (1,23–1,29 г) сорти формували у 2021 році. За роки досліджень найбільший розмах варіювання маси зерна з головного колосу (0,41 г) відмічений в сорту Перепілка, за найбільшої по сортах маси зерна. Мінімальну мінливість маси зерна визначили в сортів Лісова пісня (0,27 г) та Шестопалівка (0,28 г), в яких визначені найменші за роки досліджень середні значення ознаки. Коефіцієнт варіації маси зерна з головного колосу за роки досліджень був значним. Досліджено,

що формування маси зерна в головному колосі пшениці м'якої озимої обумовлено генотипом сорту і значно змінюється від умовами року.

Ключові слова: пшениця м'яка озима, сорти, фенотиповий прояв, головний колос, маса зерна, коефіцієнт варіації, мінливість.

В Україні головною зерновою продовольчою культурою є пшениця м'яка озима [1, 2]. Пшениця характеризується високою екологічною пластичністю і здатна формувати продуктивні агробіоценози в різних кліматичних умовах. Водночас, висока харчова цінність сприяла поширенню пшениці як основного продукту харчування для половини населення Земної кулі [3].

Значення сорту, як одного з головних факторів підвищення і стабілізації врожайності, постійно зростає як у вітчизняному, так і світовому сільськогосподарському виробництві [4, 5]. Ріст врожайності зерна пшениці м'якої озимої за рахунок сорту в Україні збільшився від 15–18 % до 40–50 % [4].

Сорт, як біологічний засіб виробництва, повинен поєднувати в генотипі максимальну кількість ознак і властивостей, що сприяють отриманню високого рівня врожайності з високою якістю [6, 7].

В селекційній роботі на підвищення адаптивного потенціалу генотипів, важливо знати складові продуктивності, які в більшій мірі піддаються впливу стресових факторів середовища та характеризуються стабільністю і обумовлені генотипом. За оптимальної щільності стеблостою пшениці найважливішою ознакою, що визначає урожайність сорту пшениці є продуктивність колосу [8].

Маса зерна з колосу є основною ознакою в структурі індивідуальної зернової продуктивності рослини пшениці і за свідченням багатьох науковців є одним з найефективніших засобів підвищення продуктивності культури [9, 10].

Кількісні елементи, що складають основу продуктивного потенціалу в різній мірі обумовлені генотипом і в онтогенезі модифікуються впливом абіотичних, біотичних і антропогенних факторів. Таким чином їх формування та реалізація залежить від результату взаємодії генотипу з оточуючим середовищем [11].

У 2019–2021 роках в умовах дослідного поля науково виробничого центру Білоцерківського НАУ досліджували фенотиповий прояв маси зерна в головному колосі в різних за походженням сортів пшениці м'якої озимої. Вихідним матеріалом для досліджень були сорти Жайвір, Здобна, Шестопалівка, Перепілка. За стандарт використовували сорт Лісова пісня. Біометричні аналізи проводили за середнім зразком 25 рослин у триразовій повторності [12]. Попередник гірчиця. Агротехніка загальноприйнята для зони.

Проведені дослідження свідчать, що за масою зерна з головного колоса, в середньому за 2019–2021 роки, три з чотирьох сортів достовірно перевищували сорт Лісову пісню, а сорт Шестопалівка був на рівні стандарту (1,33 г). Найбільшу масу зерна в головному колосі формували сорти Перепілка (1,44 г) та Жайвір (1,40 г) і достовірно на 0,11 г і 0,07 г перевищили стандарт (табл. 1).

Таблиця 1 – Маса зерна в головному колосі сортів пшениці м'якої озимої, г

Сорти	Роки			Середнє за роки	± до стандарту
	2019	2020	2021		
Жайвір	1,64	1,29	1,27	1,40	+0,07
Здобна	1,62	1,26	1,24	1,37	+0,04
Шестопалівка	1,51	1,24	1,23	1,33	-
Перепілка	1,70	1,32	1,29	1,44	+0,11
Лісова пісня (St)	1,51	1,25	1,24	1,33	-
НІР ₀₅	0,03	0,01	0,02	-	-

Встановлено, що умови 2019 року найбільш сприяли формуванню високих показників маси зерна з головного колоса. Так, у цьому році у всіх без винятку сортів маса зерна з колосу (1,51–1,70 г) була значно більшою за показники 2020–2021 років. В умовах 2020 року маса зерна у досліджуваних генотипів (1,27 г) була нижчою в порівнянні з 2019 роком на 0,33 г. Мінімальні показники за масою зерна з головного колоса (1,23–1,29 г) визначені нами у 2021 році.

В середньому за три роки досліджень найбільший розмах варіювання маси зерна з головного колосу (0,41 г) відмічений в сорту Перепілка, за найбільшої по сортах маси зерна. На рівні 0,37-0,38 г варіювання ознаки встановлено в сортів Жайвір і Здобна. Мінімальну мінливість маси зерна визначили в сортів Лісова пісня (0,27 г) та Шестопалівка (0,28 г).

Коефіцієнт варіації маси зерна з головного колосу за три роки досліджень був значним, про що свідчать визначені показники 27,1–33,3 %.

Нами встановлено, що прояв маси зерна в головному колосі пшениці м'якої озимої обумовлений генотипом сорту і значно змінюється від умов року.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Бурденюк-Тарасевич Л.А., Лозінський М.В. Принципи підбору пар для гібридизації в селекції озимої пшениці *T. aestivum* L. на адаптивність до умов довкілля. Фактори експериментальної еволюції організмів: Збірник наукових праць. 2015. Т. 16. С. 92–96. URL: <http://dspace.nbuiv.gov.ua/handle/123456789/1773692>.
2. Литовченко А.О., Глушко Т.В., Сидякіна О.В. Якість зерна сортів пшениці озимої залежно від факторів та умов року вирощування на півдні Степу України. Вісник аграрної науки Причорномор'я. 2017. Вип. 3 (95). С. 101–111.
3. Собко Т.О., Сірант Л.В., Лісова Г.М. Генетична різноманітність сортів пшениці м'якої ярої за локусами запасних білків. Фактори експериментальної еволюції організмів. Київ: Логос, 2018. Т. 23. С. 334–339.
4. Литвиненко М. А. Реалізація генетичного потенціалу. Проблеми продуктивності та якості зерна сучасних сортів озимої пшениці. Насінництво. 2010. № 6. С. 1–6.
5. Бурденюк-Тарасевич Л.А., Лозінський М.В., Дубова О.А. Особливості формування довжини стебла у селекційних номерів пшениці озимої в залежності від їх генотипів та умов вирощування. Агробіологія: збірник наукових праць. Білоцерків. нац. аграр. ун-т. – Біла Церква. 2015. № 1 (117). С. 11–15.
6. Лозінський М.В., Бурденюк-Тарасевич Л.А., Дубова О.А. Типи успадкування кількості зерен з рослини у гібридів F_1 і формотворчий процес в гібридних популяціях F_2 пшениці м'якої озимої, отриманих від гібридизації різних екотипів.
7. Гуденко В.М., Поліщук Т.П., Бабій О.О. Комбінаційна здатність та параметри генетичної варіації за масою 1000 зерен ячменю багаторядного озимого в Лісостепу України. Миронівський вісник. 2017. Вип. 4. С. 15–26.
8. Лозінський М.В. Норма реакції і параметри адаптивності довжини головного колоса у селекційних номерів пшениці м'якої озимої. Вісник Сумського національного аграрного університету: зб. наук. праць. 2018. № 9 (36). С. 88–94.
9. Орлюк А.П. Генетика пшениці з основами селекції: монографія. Херсон: Айлант. 2012. 436 с.
10. Власенко В.А., Коломієць Л.А., Басанець Г.С. Оцінка адаптивності сортів пшениці озимої за врожайністю та висотою рослин. Проблеми підвищення адаптивного потенціалу системи рослинництва у зв'язку зі змінами клімату: тези доп. між нар. наук.-практ. конф. Біла Церква. 2008. 16 с.
11. Лозінський М.В., Устинова Г.Л., Ображій С.В., Сінельник О.О. Мінливість кількості колосків у колосі у різних за скоростиглістю генотипів пшениці (*T. aestivum*L.) озимої. Присвячена видатним вченим Васильківському С.П і Молоцькому М.Я. – засновникам наукової школи з селекції і насінництва пшениці і картоплі та 100-річчю з часу заснування аграрнобіологічного факультету. Аграрна освіта та наука, досягнення та перспективи розвитку: матеріали міжнародної науково-практичної конференції. 2020. Біла Церква. С. 5–7.
12. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. Москва, 1985. 351 с.

УДК 631.524.86:633.11"324"

БЕРЕЗА І.С., ТЕРЕЩЕНКО Д.О., ШКВАРА О.В., магістранти

Науковий керівник – **САБАДИН В.Я.,** канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

valia.sabadyn@btsau.edu.ua

ДОБІР СОРТІВ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ДЛЯ СЕЛЕКЦІЇ НА СТІЙКІСТЬ ПРОТИ *SEPTORIA TRITICI* ROB. ET DESM.

Проведено імунологічний моніторинг сортів пшениці озимої за ступенем стійкості щодо збудників септоріозу листя в польових і лабораторних умовах, виділено стійкі сорти. Визначено найбільш поширені збудники септоріозу листя. Сорти Колонія, Тобак, Бумер, Естафета миронівська, Легенда білоцерківська і Царівна у польових умовах характеризувалися високою стійкістю у лабораторних умовах стійкість підтверджено.

Ключові слова: пшениця озима, стійкість, септоріоз листя, сорти.

Для створення стійких сортів пшениці озимої необхідно мати стійкий проти хвороб вихідний матеріал. Погіршення фітосанітарного стану посівів ускладнює вирощування

зернових культур цілою низкою чинників. Не зважаючи на значні успіхи, досягнуті в останні роки у галузі хімічного захисту рослин від патогенів, з точки зору екології та економіки, найбільш ефективним залишається використання стійких сортів. Впровадження у виробництво сортів з комплексною стійкістю проти фітозахворювань дає можливість обмежити застосування пестицидів. Це виключить прогресуюче забруднення довкілля та значно покращить екологічну ситуацію що склалася в Україні за останнє десятиріччя. Частка стійких проти фітозахворювань сортів озимої пшениці в селекції у зарубіжних країнах становить 70–80 %, тоді як у нашій країні вона сягає лише 20 % [1–4].

Матеріалом для досліджень була колекція пшениці озимої – 60 сортів. Польові досліди та фенологічні спостереження проводили у польовій дослідній сівозміні НВЦ БНАУ впродовж 2020–2021 рр. Сівбу, догляд та збирання врожаю проводили вручну. Оцінку стійкості рослин пшениці озимої щодо збудників хвороби проводили на провокаційному фоні згідно загальноприйнятих методик. Досліджувані сорти класифікували за групами стійкості за допомогою 9-ти бальної шкали [5]. Вид збудників визначали в лабораторних умовах згідно методики Г.В. Пижикової та визначника Н.М. Підоплічка. Створення штучного інфекційного фону на листі сортів пшениці озимої на бензimidазолі проводили згідно методики Г.В. Пижикової [6].

Умови навколишнього середовища є домінуючим фактором у швидкості передачі та розвитку інфекції септоріозу. Насамперед визначає можливість виникнення хвороби та її розвитку наявність вологи. Внаслідок обстеження посівів озимої пшениці відмічено нерівномірне поширення патогенів.

У результаті досліджень виявлено, що збудник *Septoria tritici* переважає в усіх зразках. Висока його частка виявлена як у 2020 р. – 95,1 %, так і в 2021 р. – 85,5 %. Збудник *Septoria nodorum* на листі пшениці був поширений до 14,5 %.

З метою підтвердження стійкості сортів пшениці озимої в польових умовах, було проведено зараження листя сортів пшениці озимої на бензimidазолі в лабораторних умовах.

У польових умовах розвиток хвороби на сприйнятливому сорті Миронівська 29 становив 40,0 %, у лабораторних умовах 60,0 %. Відповідно і досліджувані сорти пшениці озимої мали дещо вищий відсоток ураження (табл.1).

Таблиця 1 – Імунологічна характеристика сортів пшениці озимої проти септоріозу листя

Сорти	Польові умови, %	Характеристика стійкості-сприйнятливості	Лабораторні умови, %	Характеристика стійкості-сприйнятливості
Лісова пісня, стандарт	11,3	Помірна стійкість	18,5	Слабка сприйнятливості
Колонія	5,5	Висока стійкість	7,5	Стійкість
Тобак	5,3	Висока стійкість	7,5	Стійкість
Бумер	4,0	Висока стійкість	5,0	Висока стійкість
Берегиня миронівська	9,8	Стійкість	12,5	Помірна стійкість
Естафета миронівська	4,5	Висока стійкість	5,0	Висока стійкість
Грація миронівська	9,0	Стійкість	13,0	Помірна стійкість
Легенда білоцерківська	3,3	Висока стійкість	5,0	Висока стійкість
Царівна	5,3	Висока стійкість	8,5	Стійкість
Ясочка	6,5	Висока стійкість	11,5	Помірна стійкість
Миронівська 29	40,3	Помірна сприйнятливості	60,0	Сприйнятливості

Сорти Колонія, Тобак, Бумер, Естафета миронівська, Легенда білоцерківська і Царівна у польових умовах характеризувалися високою стійкістю у лабораторних умовах вони були стійкими або високо стійкими, тобто стійкість підтверджено і ці сорти можуть бути застосовані у селекційних програмах на стійкість, як джерела стійкості проти септоріозу листя.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Корнійчук М.С. Моніторинг фітосанітарного стану польових культур в технологічних дослідях. Землеробство, 2017. №1. С. 93–99. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Zemlerobstvo_2017_1_18

2. Evaluation of selected soft winter wheat lines for main ear grain weight / Lozinskiy M. et al. *Agronomy Research* 19(2), 540–551, 2021. DOI: 10.15159/AR.21.071

3. Сабадин В.Я., Ракоча Н.В., Сабадин Є.Г. Імунологічний моніторинг сортів пшениці озимої до септоріозу листя для селекції на стійкість: матеріали ІХ міжнародної науково-практичної конференції молодих вчених і спеціалістів «Селекція, генетика та технології вирощування сільськогосподарських культур» 23 квітня 2021 р. с. Центральне. С. 95–96.

4. Сабадин В.Я., Сидорова І.М., Куманська Ю.О., Бурлаченко Д.О. Успадкування стійкості проти збудника борошнистої роси ячменю ярого (*Erysiphe graminis* f. sp. *hordei*) в F₁ та мінливість у F₂ в умовах Правобережного Лісостепу України. Збірник наукових праць «Агробіологія», 2021. № 1. С. 156–165. DOI: <https://doi.org/10.33245/2310-9270-2021-163-1-156-165>

5. Методы селекции и оценки устойчивости пшеницы и ячменя к болезням в странах-членах СЭВ. Л.Т. Бабаянц и др. Прага. 1988. 321 с.

6. Методы оценки устойчивости селекционного материала и сортов пшеницы к септориозу / Пыжикова Г.В. и др. М., 1989. 41с.

УДК 633.63.631.531.12

КІСТЕЛЬ А.Г., магістрант

Науковий керівник – **ГЛЕВАСЬКИЙ В.І.**, канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ВПЛИВ АГРОТЕХНІЧНИХ ПРИЙОМІВ ВИРОЩУВАННЯ БУРЯКА ЦУКРОВОГО НА ВИХІД ЦУКРУ

Визначальним фактором ефективності бурякоцукрового виробництва є вихід цукру на заводі. Коренеплоди буряка цукрового характеризуються різкими змінами технологічних якостей в залежності від місця вирощування, погодних умов року, технології вирощування і умов зберігання. Вони легко пошкоджуються при збиранні і транспортуванні, і звичайно, погано зберігаються. Фізичні властивості коренеплодів залежать від погодних умов як в період вегетації так і при збиранні, способів збирання і транспортування. А хімічні властивості – від сорткових особливостей і агротехніки вирощування.

Ключові слова: буряк цукровий, коренеплід, вихід цукру, технологічна якість, урожайність.

При вирощуванні в однакових умовах сортові особливості особливо впливають на урожайність і технологічні якості коренеплодів. Тому бажано вирощувати в господарстві два-три гібриди, які належать до різних груп по вихідним технологічним якостям [1, 2, 3]. Гібриди повинні забезпечувати високий вихід цукру на протязі всього періоду збирання коренеплодів. Тому потрібно мати інформацію в розрізі гібридів про вихід цукру на початок і кінець збирання, дати максимальної цукристості, стійкість до гнилей і інтенсивність втрати цукристості при зберіганні [4, 5, 6]. Більш цукристі коренеплоди втрачають більше цукру при зберіганні, і в більшій мірі знижується вихід цукру [7, 8, 9, 10].

Метою наших досліджень було визначення впливу агротехнічних прийомів на продуктивність коренеплодів буряка цукрового.

Досліди проводили на дослідному полі НВЦ БНАУ з такими гібридами: Анічка, Охтирський, ІЦБ 0902, Калинівський, ІЦБ 0903.

Аналізуючи отримані дані, можна зробити висновок, що найкращі показники продуктивності у всіх гібридів була у третій декаді жовтня. Так найвищу урожайність коренеплодів – 59,3 т/га мав гібрид Охтирський, в той же час, цукристість його була на рівні – 16,2 %, найнижча урожайність і цукристість зафіксовані у гібриду Анічка – 42,4 т/га, і відповідно 15,8 %. Найвища цукристість була у гібриду ІЦБ-0902 – 18,6 %.

Вирощувані гібриди повинні бути стійкі до цвітушності. Такі рослини знижують урожайність коренеплодів на 1–2 т/га, їх різку на заводі та збільшують вихід меляси і втрати цукру в ній, є осередком загнивання під час зберігання.

При вирощуванні буряка цукрового спеціалісти на основі даних вирішують скільки і яких гібридів потрібно сіяти в конкретно ґрунтово-кліматичних умовах.

Із агротехнічних прийомів вирощування буряка цукрового, що впливає на продуктивність коренеплодів слід враховувати строки сівби, місце в сівозміні, дози удобрення і співвідношення поживних речовин у ґрунті, строки підкормки азотними добривами.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Нунедина В.В., Матасов А.А. Комплексная оценка гибридов. Сахарная свекла. 2001. № 10. С. 19–21.
2. Ольтман В., Бурба М., Больц Г. Селекция сахарной свеклы на улучшение качественных признаков. М.: Агропромиздат, 1986. 175 с.
3. Проблемы повышения технологических качеств и эффективности переработки / Чернявская Л.И. и др. Сахарная свекла. 2003. 308 с.
4. Шендрик Р.Я., Ионицей Ю.С., Запольская Н.И. Обработка семян защитит корневую систему Сахарная свекла. 1998. № 11. С. 21–22.
5. Яковець В.А. Стійкість до хвороб вітчизняних та зарубіжних гібридів. Цукрові буряки. 2002. №4. С. 14–15.
6. Куянов В.В., Князев В.А., Томиленко Е.Г. и др. Влияние сортовых особенностей на формирование технологических качеств и хранение сахарной свеклы. Сахарная промышленность. 1997. №7. С. 9–13
7. Куянов В.В., Чернявська Л.І. Використання нового антисептичного препарату для зниження втрат під час зберігання цукрових буряків: тези доповідей 60-тої наукової конференції молодих вчених, аспірантів і студентів. К.: НУХТ. 2003. 6 с.
8. Роїк М.В., Корнєєва М.О. Гібриди нового покоління буряку цукрового і їхня роль у процесі інтенсифікації галузі. Сортовивчення та охорона прав на сорти рослин. 2006. № 3. С. 33–39.
9. Роїк М.В., Корнєєва М.О. Оцінка генетичного матеріалу вітчизняних цукрових буряків: зб. наук. пр. Вип. 8. К.: ШЦБ, 2005. С. 17–27.
10. Щоткін В. Агротехнологія вирощування цукрового. Пропозиція. 2001. № 2. С. 47–51.

УДК 631.527.5-027.236:633.853.49"321"

ТАТЕРА Н.М., магістрант

Науковий керівник – КУМАНСЬКА Ю.О., канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ЕФЕКТ ГЕТЕРОЗИСУ ЗА КІЛЬКІСТЮ ГІЛОК ПЕРШОГО ПОРЯДКУ В ГІБРИДІВ F₁ РІПАКУ ЯРОГО

За результатами досліджень виділено гібриди F₁ ріпаку ярого, які проявили ефект гетерозису за кількістю гілок першого порядку: Хантер / Юра, Делайт / Сіріус, Грифін / Обрій, Сіріус / Делайт, які становлять інтерес для подальшої селекційної роботи

Ключові слова: ріпак ярий, гетерозис, ступінь фенотипового домінування, кількість гілок першого порядку, гібрид F₁.

Гетерозис – це явище підвищення сили росту та розвитку, життєздатності, продуктивності в гібридів у порівнянні із вихідними батьківськими формами [1].

Давенпорт К. і Джонс Д. пояснювали гетерозис, виходячи із гіпотези взаємодії неалельних генів обох батьківських форм, що дає сумарний ефект, у вигляді гетерозису [1, 2].

Найчастіше під гетерозисом тлумачать будь-яку перевагу гібридів порівняно із батьківськими формами. Найвищий ефект гетерозису відмічають за схрещування сортів, екологічно й географічно віддалених [3].

Метою досліджень було виявити ефект гетерозису за кількістю гілок першого порядку в гібридів F₁ ріпаку ярого.

Кількість гілок першого порядку є не менш важливим структурним елементом продуктивності ріпаку ярого. Оцінюючи гібриди першого покоління за цією ознакою, можна виділити гібридні комбінації, що проявили ефект гетерозису. Найбільше гілок першого порядку (7,2 та 7,1 шт.) сформувалося в гібридних комбінаціях Хантер / Юра та Делайт / Сіріус.

Ступінь фенотипово домінування (h_p) у комбінації схрещування Хантер / Юра відповідав позитивному наддомінуванню (5,5), справжній гетерозис становив 14,2 %, конкурсний – 22,0 %, а гіпотетичний був 20,0 %.

Ефект гетерозису отримано у гібридній комбінації Делайт / Сіріус, істинний гетерозис становив 10,9 %, конкурсний – 20,3 % та гіпотетичний – 14,5 %.

Отримано також ефект істинного гетерозису (13,1 %) у гібрида Грифін / Обрій, середнє значення становить 6,9 шт., що перевищує батьківські форми. За відношення до середнього значення батьківських форм, тобто гіпотетичний гетерозис становив – 15,0 %, та до сорту-стандарту (конкурсний) – 16,9 %. Ступінь фенотипового домінування становив 9,0, який характеризує позитивне наддомінування у гібрида за кількістю гілок першого покоління.

Прояв істинного гетерозису (6,3 %), також визначено за кількістю гілок першого порядку за схрещування сортів Сіріус, як материнська форма із сортом Делайт (♂). За відношення до сорту-стандарту ефект гетерозису в гібрида склав – 15,3 %, а до середнього значення батьківських форм – 9,7 %. Ступінь фенотипового домінування – 3,0, що відповідає позитивному наддомінуванню.

У гібрида F₁ Грифін / Айдар отримано за проявом істинного, гіпотетичного та конкурсного гетерозису, депресію.

Ефект гетерозису та ступінь фенотипового домінування у гібридів F₁ обумовлені генотиповим різноманіттям вихідних форм схрещування, а також є результатом взаємодії генотипу із умовами навколишнього середовища. Виділено кращі гібридні комбінації, за ознакою кількості гілок першого порядку: Хантер / Юра, Делайт / Сіріус, Сіріус / Делайт, Грифін / Обрій.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Тоцький В.М. Генетика. 2-е видання, виправлене та доповнене. Одеса: Астропринт, 2002. 710 с.
2. Куманська Ю.О., Сухар С.В. Прояв ефекту гетерозису та ступеня фенотипового домінування у гібридів F₁ ріпаку ярого. Open Access Peer-reviewed Journal Science Review. RS Global Sp. z O.O. Scientific Educational Center Warsaw, Poland. 2(9), February 2018, Vol. 2. P. 3–8.
3. Васильківський С.П., Івко Ю.О. Агробіологія: зб. наук. праць. БНАУ. Біла Церква. 2013. Вип. 10 (100). С. 5–10.

УДК 635.63:631.527.5-047.44

КОВТУН Н.Р., магістрант

Науковий керівник – **КУБРАК С.М.**, канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

svitlana.kubrak@btsau.edu.ua

ОЦІНКА ГІБРИДІВ ОГІРКА ЗА ГОСПОДАРСЬКО-ЦІННИМИ ОЗНАКАМИ

Висвітлено результати вивчення гібридів огірка за вегетаційним періодом, врожайністю та економічною доцільністю вирощування. Найкращими виявилися такі: Чайковський F₁, Везунчик F₁, Меренга F₁, Тумі F₁, Анніка F₁, Мареса F₁, Монісія F₁, Пасамонте F₁, Сатмар F₁, Матида F₁, Джекон F₁, Зубрьонок F₁.

Ключові слова: огірок, гетерозисний гібрид, тривалість вегетаційного періоду, плід, надходження плодів за перші 15 діб.

У структурі харчування сучасної людини свіжі огірки займають не останнє місце. Населення розвинених країн огірки споживає все більше і більше. Широкий асортимент цієї культури та сприятливі природно-кліматичні умови для її вирощування в Україні дають можливість задовольняти потреби вітчизняних споживачів практично у повному обсязі за рахунок власних ресурсів. Незважаючи на стрімкий розвиток галузі овочівництва, в останні період понад 85 % пропозиції огірка забезпечується господарствами населення, або завозиться із-за кордону [2, 3].

У «Державному реєстрі сортів рослин придатних для поширення в Україні» більша половина сортів і гібридів зарубіжної селекції та таких, що створювалися для відкритого ґрунту. Отже питання підбору сортименту огірка для умов дослідного поля НВЦ БНАУ є досить актуальним і потребує додаткового вивчення.

Для досліджень огірка використовували 14 гетерозисних гібридів. Варіанти в досліді оцінювали згідно з методики вивчення колекції баштанних культур. За контроль брали: Анулька F₁ (контроль 1) (для ранньостиглих та середньоранніх), Слобожанський F₁ (контроль

2) (для середньостиглих). Продукцію з кожного зразка розподіляли на товарну та нетоварну частину. Товарні плоди відбирали за довжиною на корнішони (5–9 см) та зеленці (9–15 см). До нестандартних плодів відносили ті, які були механічно пошкоджені, уражені хворобами, деформовані, недорозвинені, тріснуті [1].

Гібриди огірка вдалося поділити на: ранньостиглі та середньоранні (Караоке F₁, Парсіфал F₁, Даліла F₁, Велокс F₁, Гунар F₁, Ленара F₁, Контадор F₁, Зіта F₁) і середньостиглі (Дарунок осені F₁, Джуніор F₁, Нейліна F₁, Еліза F₁).

Найвищою ранньою врожайністю серед ранніх та середньостиглих гібридів характеризувався Контадор F₁ – 4,7 т/га, а частка продукції за перші 10 діб плодоношення складала від 16,5 %. Найвищий вищий рівень надходження плодів огірка за перші 10 діб був у гібрида Нейліна F₁ (3,7 т/га).

Найбільшою врожайністю відзначалися гібриди Гунар F₁ та Зіта F₁. Цей показник складав у них відповідно 43,8 і 43,3 т/га. За врожайністю у групі середньостиглих гібридів огірка виділився зразок Дарунок осені F₁ – 39,4 т/га.

Корнішони в групі ранніх та середньоранніх склали близько 14 (Гунар F₁) – 18 % (Даліла F₁). Серед ранніх гібридів найбільше зеленців було у гібридів огірка Парсіфал F₁ (82 %) та Даліла F₁ (80 %). У групі середньостиглих зразків цей показник був найбільшим в варіанта Дарунок осені F₁ – 72 %.

Умовно чистий прибуток на 1 га в групі ранніх та середньоранніх гібридів найбільший за вирощування зразка Гунар F₁ (57,8 тис. грн/га) за рівня рентабельності 74,9 %. У групі середньостиглих гібридів невеликий прибуток отримали від вирощування гібридів вагоме значення мають Джуніор F₁, Дарунок осені F₁, Нейліна F₁ та контроль Слобожанський F₁, який коливався від 4,2 до 17,9 тис. грн/га. Рівень рентабельності в них становить відповідно 13,6; 20,3; 4,2 9,0 %.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Методика селекційного процесу та проведення польових дослідів з баштаними культурами: методичні рекомендації / А. О. Лимар та ін. Київ: Аграрна наука, 2001. 132 с.
2. Сич З.Д., Кубрак С.М. Тенденції у розвитку сучасного овочівництва в Україні. Аграрна освіта та наука: досягнення, роль, фактори росту «Інноваційні технології в агрономії, землеустрої, лісовому та садово-парковому господарстві»: мат. Міжнар. наук.-практ. конференції, Біла Церква, 30 жовтня 2020 р. Біла Церква : Білоцерківський НАУ, 2020. С. 22–24.
3. Шульгина Л. М. Справочник огородника. Харьков: Фолио, 2006. 350 с.

УДК 633.853.49:631.559

ТРОХИМЧУК А.Ф., ГЛАБЧУК О.А., СКРИПКА В.М., магістранти
КАРПУК К.С., учениця

Лицей «Білоцерківський колегіум» II-III ст.

Науковий керівник – **ШОХ С.С.,** канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ВРОЖАЙНОСТІ У РІЗНИХ ГЕНОТИПІВ РІПАКУ

Досліджено особливості формування елементів структури врожаю у сортів ріпаку. Проаналізовано рівень ознаки маса 1000 насінин у досліджуваних сортозразків. Виявлено високий рівень ознаки у сортів ріпаку озимого – Геліо, Чорний велетень. Серед вивчених зразків найбільш врожайним виявився сорт Ранок Поділля, який за врожайністю переважав стандартний сорт Чорний велетень на 0,6 ц/га.

Ключові слова: врожайність, маса 1000 насінин, ріпак озимий, високий рівень.

На даний час основним шляхом одержання скоростиглих сортів ріпаку залишається селекція. При створенні нових, високоврожайних сортів ріпаку часто виявляється необхідним сумістити високу врожайність і скоростиглість. Це завдання досить актуальне, тому що в багатьох районах вирощування пізньостиглі сорти ріпаку озимого пошкоджуються внаслідок засухи та пізно звільняють поле для подальшого обробітку ґрунту [1–4].

Вирощування ріпаку в Україні є досить прибутковим і високорентабельним для багатьох сільськогосподарських підприємств. Але врожайність насіння залежить від багатьох чинників, зумовлених абіотичними і біотичними факторами, а також сортовими особливостями. Майбутній генотип розробляють шляхом включення до нього генів, які контролюють селекційно-цінні ознаки. Відбір проводять за фенотипом, тому його доцільно визначати з допомогою основних ознак і елементів структури врожаю, які можна послідовно простежувати в ході онтогенетичного розвитку, щоб встановити їхні межі і виразити в бажаному генетичному потенціалі продуктивності [5–8].

Серед зразків колекції за масою 1000 насінин сорт Геліо був на рівні сорту стандарту Чорний велетень (4,0 і 4,2 г відповідно). Сорти Ландар та Ранок Поділля за цим показником мали 3,2 і 3,3 г, що на 1,0 і 0,9 г менше стандарту. Найменша маса 1000 насінин була у сорту Кронос – 2,9 г (на 1,3 г менше стандарту) [9, 10].

Проведений облік урожаю показав, що сорти Ранок Поділля і Геліо незначно переважали сорт стандарт Чорний велетень на 0,6 і 0,4 ц/га відповідно, що є достовірним на рівні стандарту за найменшою істотною різницею (27,2; 27,0 і 26,6 ц/га відповідно). Сорти Ландар і Кронос за рівнем врожаю поступалися стандарту на 11,3 і 15,7 ц/га (15,3 і 10,9 ц/га відповідно) [10, 11].

Серед сортів, які вивчались, виділені кращі за масою 1000 насінин і урожайністю сортозразки. Сорт Геліо мав найбільшу масу 1000 насінин – 4,0 г, на рівні стандартного сорту Чорний велетень (4,2 г). Інші сорти за масою 1000 насінин поступалися сорту стандарту і сорту Геліо на 0,9–1,3 г. За урожайністю сорт Ранок Поділля перевищив сорт стандарт Чорний велетень на 0,6 ц/га (27,2 і 26,6 ц/га відповідно).

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Древе Віллі, Мельник Олександр. Виробництво ріпаку, перспективи і реальність Пропозиція. 2003. № 11. С. 54–55.
2. Ріпак / за ред. В.Д. Гайдаша. Івано-Франківськ: Сіверсія, 1998. 224 с.
3. Митченко О.О. Формування ринку ріпаку та продукції його переробки в Україні: дис. ... канд. екон. наук. К., 2002. 180 с.
4. Оверченко Б. Озимому ріпаку – стабільний та високий урожай. Пропозиція. 2000. № 7. С. 42–44.
5. Рекомендації по вирощуванню ріпаку ярого в умовах південного Степу України/ Чехов А.В. та ін. Запоріжжя, 2005. 15 с.
6. Ковальчук Г.М. Ріпак – цінна олійна культура. К.: Урожай, 1987. 112 с.
7. Шелудько О. Світові тенденції у виробництві ріпакового біопалива. Пропозиція. 2002. № 6. 44 с.
8. Лихочвор В.В. Рослинництво. Технології вирощування сільськогосподарських культур. Львів: НФР "Українські технології", 2002, 800 с.
9. Шох С.С. Адаптивний потенціал сортових популяцій ріпаку озимого. Збірник наукових праць ННЦ «Інститут землеробства НААН», Вінниця: ТОВ «Твори», 2018, Вип. 4. С. 177–184.
10. Шох С.С. Оцінка адаптивності за елементами продуктивності у сортових популяцій ріпаку: мат. Міжнар. наук-практ. конф. «Стан і перспективи розробки та впровадження ресурсощадних, енергозберігаючих технологій вирощування сільськогосподарських культур». Дніпро: ДДАЕУ, 2019. С. 200–201.
11. Adaptivity potential of winter oilseed rape variety population by productivity elements / Shokh S.S. et al. Plant Archives, 2020. P. 1126–1130.

УДК: 634.723.1

ВУЙКО А.М., магістрантка

ДІДКОВСЬКИЙ М., магістрант

КОЛОМІЄЦЬ А.І., магістрант

Науковий керівник – **ШУБЕНКО Л.А.**, канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

Lidii.shubenko@btsau.edu.ua

ЗАБУР'ЯНЕНІСТЬ НАСАДЖЕНЬ ЧОРНОЇ СМОРОДИНИ ЗАЛЕЖНО ВІД МУЛЬЧУВАННЯ

Вирощування багаторічних ягідних культур передбачає постійну боротьбу із одно та багаторічними бур'янами. Використання мульчування є досить дієвим заходом для вирішення питання боротьби з бур'янами.

У дослідженні використовували мульчування ґрунту агроволокном і соломою з контрольним варіантом чорний пар. В результаті досліджень довели ефективність використання мульчі у прикущових смугах на насажденні чорної смородини. Найкращим варіантом було мульчування агроволокном, при якому відросло лише 1шт/м² бур'янів.

Ключові слова: смородина чорна, мульчування, чорний пар, агроволокно, солома, забур'яненість.

Однією з найважливіших екологічних проблем у садівництві – дефіцит вологи під час вегетаційного періоду. В останні роки у світі відбувається швидке підвищення середньої температури повітря разом із зниженням його відносної вологості.

Одним із агротехнічних заходів є мульчування, яке пригнічує ріст бур'янів, зберігає вологу в ґрунті внаслідок зниження випаровування та поверхневого стікання води. Мульча захищає ґрунт від ерозії, поліпшує структуру, збільшує інфільтрацію, вирівнює температурний режим. Під час розкладання мульчі відбувається процес нітрифікації, що забезпечує ґрунт додатковими поживними мінеральними і органічними речовинами. В результаті підвищується врожайність смородини та вихід високоякісного садивного матеріалу зі зниженням затрат на вирощування [1].

Смородина характеризується високою чутливістю до гербіцидів, це вимагає знань та обережності при виборі препаратів, норм, строків та способів їх застосування. Мульчування посідає одне з основних місць серед заходів, які використовують для боротьби з бур'янами. Крім того, мульчування регулює інші чинники, що впливають на рослину: нестача або надлишок тепла, світла, вологості ґрунту, життєдіяльність мікроорганізмів [2].

Існує два види мульчі – неорганічна (поліетиленова плівка, нетканий покривний матеріал, папір і т.д.) і органічна (солома, компост, подрібнені післязбиральні рештки, тирса, хвоя або опале листя деревних культур). Укриття шаром мульчі прикущових смуг зменшує випаровування вологи, захищає корені рослин від підмерзання взимку, поліпшує їх живлення, сприяє покращенню структури ґрунту, підсилює мікробіологічні процеси в ньому. Попереджує утворення ґрунтової кірки, послаблює добові коливання температури, пригнічує проростання бур'янів [1, 2].

Негативна дія бур'янів особливо посилюється при нестачі якого-небудь необхідного фактору життя рослин. В таких умовах повніше проявляється вища пристосованість бур'янів порівняно з культурними рослинами [4].

Метою роботи було дослідити вплив мульчування на забур'яненість насажденнь чорної смородини, встановити ефективність використання мульчуючого матеріалу.

Дослідження проводились на дослідному полі НВЦ БНАУ у 2020–2021 рр. Схема досліджень включала 10 облікових рослин та два види мульчі – агроволокно і солома, контрольним варіантом було утримання прикущових смуг під чорним паром. Повторність дослідів 3-разова.

Під час обліку забур'яненості насажденнь чорної смородини на контрольних та на замульчованих ділянках було виявлено такі види бур'янів: злинка канадська (*Erigeron canadensis* L.), пирій повзучий (*Elytrigia repens* L.), портулак городній (*Portulaca oleraceae* L.), берізка польова (*Convolvulus arvensis* L.), мишій сизий (*Setaria glauca* L., *Setaria pumila*), лобода біла (*Chenopodium album* L.), зірочник середній, або мокрець (*Stellaria media* L.), грицики звичайні (*Capsella bursa pastoris* L.).

Оцінюючи вплив мульчуючих матеріалів на забур'яненість, встановлено, що кількість бур'янів за варіантами дослідів була в межах від 1 до 55 штук / м², висотою від 2 до 13 см (табл. 1).

На контрольному варіанті чорний пар найменше було виявлено грициків звичайних (*Capsella bursa pastoris* L.) – 3 штуки / м² висотою 4–10 см, а найбільше – портулаку городнього (*Portulaca oleraceae* L.) – 20 шт. / м² висотою 2–5 см.

Таблиця 1 – Забур'яненість насажденнь смородини чорної залежно від типу мульчуючих матеріалів (середнє за 2020–2021 рр.), шт/м²

Назва бур'яну	Кількість рослин на м ²				Висота рослин, см
	всього	одно-дольні	дводольні	кореневищні	

Чорний пар (контроль)						
Setaria glauca L.	55	13				5–10
Portulaca oleraceae L.			20			2–5
Capsella bursa pastoris L.			3			4–10
Elytrigia repens L.		10		10		5–13
Convolvulus arvensis L.			4		4	3–4
Erigeron canadensis L.	5		5			5–8
Агроволокно						
Chenopodium album L.	1		1			3–5
Солома						
Chenopodium album L.	3		1			4–6
Stellaria media L.			2			2–4

При мульчуванні агроволокном було відмічено проростання лободи білої (*Chenopodium album* L.) 1 шт / м² висотою 3–5 см.

Ділянки, замульчовані соломною, характеризувалися наявністю лободи білої (*Chenopodium album* L.) 1 шт / м² висотою 4–6 см та зірочника середнього (*Stellaria media* L.) – 2 шт / м² висотою 2–6 см.

Отже, забур'яненість прикущових смуг насаджень смородини чорної залежно від впливу мульчування. Найбільша кількість бур'янів відростає при відсутності мульчуючих матеріалів. При використанні агроволокна у якості мульчуючого матеріалу отримали найкращий результат.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. V. Laugale, S. Dane, L. Lepse, S. Strautina. Effect of woodchips mulch on performance of eight blackcurrant cultivars. *ActaHortic.* 2019. 1242.22
2. Постоленко Л.В. Біологічні особливості розвитку смородини чорної залежно від впливу мульчування ґрунту. Вісник Національного університету водного господарства та природокористування. Вип. 3 (75). м. Рівне, 2016. С. 121–129.
3. Шубенко Л.А. Укорінення сортів чорної смородини здерев'янілими живцями / IV Міжнародна науково-практична конференція «Стан і перспективи розробки та впровадження ресурсоощадних, енергозберігаючих технологій вирощування сільськогосподарських культур». 20 листопада 2019 р. Дніпро. 116 с.
4. Хміль Є.С., магістр, Шубенко Л.А., Здатність сортів смородини до вегетативного розмноження: матеріали міжнародної науково-практичної конференції магістрантів «Інноваційні технології в агрономії, землеустрої та садово-парковому господарстві». БНАУ, 21 листопада 2019 року. 4 с.

УДК 633.11,,321”:631:524.84

ЩЕРБИНА М.М., магістрант

Науковий керівник – **СИДОРОВА І.М.**, канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

iryna.sydorova@btsau.edu.ua

ПРОЯВ КІЛЬКІСНИХ ОЗНАК ПРОДУКТИВНОСТІ ГІБРИДІВ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ

Для створення цінних сортів необхідно мати вихідний матеріал з комплексом цінних ознак. На ранніх етапах селекційного процесу важливо прогнозувати як у гібридів від різних комбінацій схрещування успадкуються ознаки від батьківських компонентів [1].

Ключові слова: пшениця озима, гібрид, продуктивність, колос, зерно.

Виробництво сортових ресурсів зернових культур є однією з найважливіших ланок функціонування зернового комплексу, який відіграє важливу роль в економічному та

соціальному розвитку держави. Від ефективності функціонування галузі селекції та насінництва зернових культур залежить рівень та якість забезпечення сільськогосподарських підприємств посівним матеріалом конкурентоспроможних сортів для здійснення сортозаміни та сортооновлення, що є важливою та невід'ємною складовою процесу зерновиробництва й одним з ключових факторів впливу на інтенсифікацію зернової галузі [2, 3].

Метою досліджень було порівняння гібридів пшениці озимої за проявом кількісних ознак продуктивності.

Об'єктами досліджень були п'ять гібридів пшениці озимої вітчизняної селекції. Посів матеріалу пшениці озимої проводили в оптимальні строки 16-25 вересня по попереднику горох. Метод розташування ділянок систематичний. Гібриди висівалися вручну під маркер, трьома рядками довжиною 1 м кожен з міжряддям 0,15 м у трьох разовій повторності з розрахунку 100 зерен на погонний метр.

Статистична обробка результатів проводилася за Б.О. Доспеховим [4] та за допомогою комп'ютерної програми Статистика-6.

Довжина колоса найбільше залежить від сортових ознак. В одних сортів колос щільний, колоски в колосі розміщені близько один до одного. В інших - навпаки, нещільний, рихлий, між колосками є більші проміжки. Зрозуміло, що сорти з рихлим колосом будуть мати більшу довжину, але це не означає, що сорти з меншою довжиною колоса (щільні) мають нижчу продуктивність. Так, старі високорослі сорти здебільшого мали довший колос, але були менш урожайні порівняно з новими низькорослими інтенсивними сортами з колосом меншої довжини, але щільним [5].

За час проведення досліджень найдовший колос мав гібрид Лютестенс 304/Пересипська – 12,20 см, що перевищувало сорт-стандарт на 4,13 см (Лісова пісня – 8,07 см). В цілому серед досліджуваних гібридів пшениці озимої всі зразки перевищували стандарт за показником довжини колосу. Показник знаходився в межах від 8,67 до 10,30 см.

Число колосків змінюється під впливом метеорологічних факторів. Більшість сортів пшениці розвиває максимальне число колосків за прохолодної погоди під час весняного куціння. Вона збільшує тривалість етапів органогенезу і сприяє закладанню більшого числа елементів продуктивності, зокрема і кількості колосків. На число колосків у колосі впливає також забезпеченість вологою [6, 7].

Всі досліджувані гібриди пшениці озимої перевищували сорт-стандарт за даним показником. За роки проведення досліджень найбільший показник кількості зерен в колосі – 25,87 шт. мав гібрид Лютестенс 304/Пересипська, що більше за сорт-стандарт на 9,87 шт. Гібрид Причорноморська/Лютестенс 582 також значно перевищував стандарт за показником кількості колосків в колосі, в середньому за час проведення досліджень він формував 20,20 штук колосків в колосі. У стандарту, сорт Лісова пісня – 16,0 шт.

Показник кількості зерен в колосі великою мірою визначається кліматичними умовами під час цвітіння пшениці озимої. Холодна та дощова погода не сприяють доброму запиленню, а отже і утворенню значної кількості насіння в колосі [6].

За час проведення досліджень найбільшу кількість зерен в колосі мав гібрид Лютестенс 304/Миронівська 65 – 52,27 шт., що перевищувало стандарт на 7,34 шт. У сорту Лісова пісня – 44,93 штук зерен в одному колосі.

Значущим показником у формуванні структури врожаю пшениці озимої є показник маси зерна з одного колоса. Оптимальні розміри середньої маси зерна в колосі дуже різноманітні й значно зросли у нових сортів.

Найбільший показник мав гібрид Лютестенс 304/Миронівська 65 – 2,53 г та гібрид Причорноморська/Лютестенс 582 – 2,42 г, що перевищувало сорт-стандарт на 0,14 і 0,03 г відповідно.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Баган А.В., Юрченко С.О., Шакалій С.М. Мінливість потомства різних морфологічних частин колоса сортів пшениці озимої за кількісними ознаками. Вісник Полтавської державної аграрної академії, 2012. № 4. С. 33–35.
2. Лихочвор В.В., Петриченко В.Ф., Івашук П.В. Зерновиробництво. Львів: НВФ «Українські технології», 2008. 624 с.

3. Саблук П.Т. Економічні відносини та дохідність агропромислового виробництва. Економіка АПК. 2008. №11. С. 147–153.
4. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта. Москва: Колос, 1979. 416 с.
5. Параметри, що впливають на продуктивність колоса пшениці озимої. URL: <https://zem.udau.edu.ua/ua/novini/parametri-shho-vplivayut-na-produktivnist-kolosa-pshenici-ozimoi.html>
6. Продуктивність колоса озимої пшениці. URL: <http://agro-business.com.ua/agro/ahronomiia-sohodni/item/162-produktivnist-kolosa-ozymoi-pshenytsi.html>
7. Основні складові успішного врожаю озимої пшениці. URL: <https://www.agronom.com.ua/optymizatsiya-parametriv-struktury-vrozhayu-ozymoyi-pshenytsi/>

УДК 633.11"321":631.526.3-047.44

АРХІПЧУК А.А., магістрантка

РУЧКА С.С., магістрант

Науковий керівник – **ЛОЗІНСЬКА Т.П.**, канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

Lozinskata@ukr.net

ОЦІНКА СОРТІВ ПШЕНИЦІ ТВЕРДОЇ ЯРОЇ ЗА БІЛОЦЕРКІВСЬКИМ ІНДЕКСОМ (БІ)

Показано оцінку сучасних сортів пшениці твердої ярої за білоцерківським індексом. Встановлено межі його мінливості і кореляційні зв'язки індексу з урожайністю культури.

Ключові слова: пшениця твердої ярої, сорт, білоцерківський індекс, кореляція.

Підвищення ефективності селекційної роботи можливе шляхом використання методів селекції за ознаками, які обумовлюють урожайність і найменше залежать від умов середовища [1]. На перших етапах елекційного процесу надзвичайно важливо використати інформативні експрес-методи визначення потенційної продуктивності зразків пшениці твердої ярої. Одним із таких методів є використання селекційних індексів. Саме тому, в селекції рослин почали звертати увагу на роль генетико-фізіологічних систем, які вносять свій внесок в ознаки продуктивності і можуть бути вивчені у вигляді індексів. В сучасних селекційних програмах практично мало місця відводиться вивченню селекційних індексів під час створення нових сортів.

Встановлено, що сучасні сорти пшениці здатні формувати за сприятливих умов вирощування високі врожаї. Проте врожайність формується у складній взаємодії генотипу і мінливих факторів довкілля і, завдяки використанню селекційних індексів є можливість всебічно оцінювати досліджуваний матеріал та виявляти найбільш цінний для правильного планування комбінацій схрещувань за створення нових сортів [2].

У дослідженнях з пшеницею м'якою ярою визначені граничні показники репродуктивних та вегетативних органів, допустимі для моделі сорту, проаналізовано їх співвідношення, виражене в показниках селекційних індексів та проведена індексна оцінка матеріалу на продуктивність і адаптивність [3].

Рівень продуктивності сортів пшениці твердої ярої має залежність від погодних умов та сортових особливостей культури. Встановлена адаптивна здатність сортів пшениці твердої ярої до умов вирощування [4].

Тому метою дослідження є ідентифікація продуктивних та адаптивних сортів пшениці твердої ярої й оцінка їх за білоцерківським індексом. У період проведення наших досліджень погодні умови відрізнялись від багаторічних показників як за температурним режимом, так і за кількістю атмосферних опадів, що дало можливість оцінити досліджуваний матеріал пшениці твердої ярої за господарськи цінними ознаками, які входять до складу Білоцерківського індексу, а саме це маса зерна з головного колоса й довжина другого зверху міжвузля.

Для цього були використані загальноприйняті та статистичні методи обробки експериментального матеріалу, які дозволили проаналізувати результати досліджень і зробити обґрунтовані висновки.

Матеріалом для досліджень слугували сорти української селекції Спадщина, Ізоolda і французької – Neodur.

Таблиця – Оцінка сортів пшениці твердої ярої за показниками білоцерківського індексу (БІ, %)

Сорт	БІ за роки досліджень			Статистичні параметри				
	2019 р.	2020 р.	2021 р.	X	R	V, %	σ	σ^2
Спадщина (St)	6,8	6,1	8,1	7,0	2,0	27,0	5,1	25,9
Ізольда	10,6	8,5	10,8	9,9	2,3	21,1	5,4	29,1
Neodur	10,1	8,4	9,8	9,4	2,5	2,7	2,9	18,6

За роки досліджень розмах мінливості БІ був незначним і варіював від 2,0 в сорту Спадщина до 2,5 в сорту Neodur. Коефіцієнт варіації білоцерківського індексу у всіх сортів Спадщина і Ізольда був значним, а в сорту Neodur середнім за високих показників дисперсії.

Результатами досліджень встановлено середню позитивну кореляцію ($r=0,50-0,69$) між урожайністю та білоцерківським індексом.

Отже, сорти пшениці твердої ярої Спадщина, Ізольда та Neodur варто залучати до селекційних програм з метою створення нового селекційного матеріалу.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Хоменко С.О., Федоренко І.В., Солоня В.Й. Індексні показники та їх мінливість у колекційних зразках пшениці м'якої ярої. Збірник наукових праць Уманського національного університету садівництва. Агронімія. ВПЦ Візаві, 2014. Вип. 86. Ч. 1. С. 174–179.
2. Лозінська Т.П., Власенко В.А., Солоня В.Й. Характеристика сортів пшениці м'якої ярої за елементами продуктивності та їх оцінка методом селекційних індексів. Наук.-техн. бюл. МПП. 2009. Вип. 9. С. 117–129.
3. Власенко В.А., Лозінська Т.П., Солоня В.Й. Селекційні індекси у складі параметрів моделі сорту пшениці м'якої ярої для умов Лісостепу України. Агробіологія, 2011. № 6. С. 134–138.
4. Лозінська Т.П., Федорук Ю.В. Реалізація потенціалу продуктивності сортів пшениці твердої ярої в умовах Лісостепу України. Агробіологія: зб. наук. праць. 2017. Вип. №2. С. 65–70

УДК 633.111"321":631.526.3-026.564:632.4:378.4БНАУ

ХРИК М.В., магістрант

Науковий керівник – **ЛОЗІНСЬКА Т.П.**, канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

Lozinskatat@ukr.net

СТІЙКІСТЬ СОРТІВ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ЯРОЇ ПРОТИ ЗБУДНИКІВ ГРИБНИХ ХВОРОБ В УМОВАХ БІОСТАЦІОНАРУ БНАУ

Показано розвиток грибних хвороб листя на посівах пшениці м'якої ярої. Встановлено їх розвиток у розрізі сортів в різні періоди вегетації. Зроблено комплексну оцінку стійкості сортів пшениці ярої проти збудників грибних хвороб.

Ключові слова: пшениця яра, сорт, грибні хвороби, фітопатогени.

Пшениця яра є важливою і цінною сільськогосподарською культурою, площі посіву якої постійно зростають. Цьогоріч площі посіву її в Україні становлять 175,2, минулого року – 184,53, позаминулого – 156,3 тис га. На посівну компанію 2021 р. вплинули холодна весна, низькі температури повітря, критична ситуація з дощами не давала аграріям вчасно почати і завершити посівний сезон. Величина врожайності пшениці ярої обумовлена сортовими особливостями та агрометеорологічними умовами в період вегетації. У процесі росту і розвитку рослини на неї діють фактори навколишнього середовища, серед яких важливу роль відіграє температура та волога.

Найбільш шкідливими хворобами в період вегетації пшениці ярої є кореневі гнилі, септоріоз, борошніста роса, іржасті й сажкові хвороби. Часто хвороби залишаються не поміченими і, рослини витрачають на власний захист велику кількість поживних речовин, що має негативний

вплив на ріст і розвиток рослин, зменшує їх асиміляційну поверхню та продуктивність. Від невчасного втручання на захист рослин пшениці можна втратити від 12 до 20 % врожаю [1].

У результаті досліджень посівів сортів пшениці м'якої ярої в умовах 2021 р. найбільшу шкодочинність проявили такі фітопатогени листкових грибних хвороб, як борошниста роса (*Erysiphe graminis* DC. f. sp. *tritici* Em. Marchal –*E. graminis*), бура листкова іржа (*Puccinia recondita* Rob. ex Desm. f. sp. *tritici* – *P. recondita*) та септоріоз листя (*Septoria tritici* Rob. et Desm. – *S. tritici*). Метою досліджень було поставлене завдання провести оцінку стійкості сортів Елегія миронівська та Сімкода миронівська в умовах Біостаніонару Білоцерківського НАУ. Попередником культури є картопля. Оцінку стійкості проти хвороб проводили згідно загальноприйнятих методик [2].

E. graminis в основному проявляється в першій половині вегетації рослин, відбувається зменшення асиміляційної поверхні листя, що призводить до сповільнення розвитку рослин. В результаті цього явища знижується кількість і маса зерен. У результаті наших досліджень прояв хвороби відмічали з фази сходів і впродовж всієї вегетації рослин. Патоген набував інтенсивного розвитку в прохолодну й вологу погоду у міжфазний період «сходи – вихід у трубку».

Симптоми хвороби виявили на листкових пластинках з двох боків, стеблах і листкових піхвах у вигляді світлого борошнистого нальоту спочатку білого, потім жовтувато-сірого кольору.

За результатами досліджень сортів пшениці м'якої ярої Елегія миронівська і Сімкода миронівська встановлено, що вони є високостійкими (8 балів) проти ураження збудником *E. graminis*.

Збудник *P. Recondita* на рослинах пшениці проявляється на листі та його піхвах і за сприятливих погодних умов швидко поширюються. Нашими дослідженнями встановлено, що найбільшої шкоди бура іржа завдала у фазу молочної стиглості на 1,3% рослин. На листках виявлено поодинокі хлоротичні і некротичні плями з дрібними уредопустулами. Отже, сорти є високостійкими до збудника і мають бал стійкості – 8.

Упродовж вегетації також досліджували динаміку ступеня ураження *S. tritici* сортів пшениці ярої. Завдяки спостереженням було виявлено розвиток хвороби на старіючих тканинах рослин пшениці у міжфазний період «колосіння – повна стиглість», на що ймовірно впливали умови зволоження та зниження середньодобової температури. Досліджувані сорти мали стійкість (7 балів) проти септоріозу листя.

У результаті досліджень встановили, що досліджувані сорти мають найбільшу цінність і для них характерним є поєднання високого індексу комплексної стійкості з індивідуальною стійкістю до окремих листкових грибних хвороб. Для оцінки комплексної стійкості проти патогенів використовували суму балів стійкості, що характеризує водночас стійкість проти комплексу листових хвороб: *Erysiphe graminis* DC. f. sp. *tritici* Em. Marchal, *Puccinia recondita* Rob. ex Desm. f. sp. *tritici* та *Septoria tritici* Rob. et Desm. В умовах Біостаніонару БНАУ досліджувані сорти пшениці м'якої ярої мали комплексну стійкість до хвороб – $I_1 = 1,07$).

Таким чином, в результаті проведених досліджень виявлено різну стійкість сортів пшениці м'якої ярої проти ураження збудниками патогенів. Ураження грибковими хворобами, очевидно, пов'язане з генотиповими особливостями досліджуваних сортів і має залежність від температурного режиму і опадів у конкретні періоди вегетації рослин. Перспективою досліджень є встановлення кореляції розвитку хвороб із сумою температур та сумою опадів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Лозінська Т.П., Федорук Ю.В. Моніторинг хвороб листя пшениці ярої в умовах біостаніонару Білоцерківського НАУ. Мат. міжн. наук.-пр. конф.: Аграрна освіта і наука: досягнення, роль, фактори росту. Інноваційні технології в агрономії, агрохімії та екології. Землеустрій та кадастри в сучасних умовах: проблеми та вирішення. 31.10.2019 р. Біла Церква, 2019. С. 29–30.
2. Основи селекції польових культур на стійкість до шкідливих організмів: навчальний посібник / за ред. В.В. Кириченка, В.П. Петренкової. Харків: Ін-т рослинництва ім. В.Я. Юр'єва, 2012. 320 с.

ШИТИЙ В.О., магістрант

Науковий керівник – ЛОЗІНСЬКА Т.П., канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

Lozinskakat@ukr.net**АДАПТИВНА ЗДАТНІСТЬ СУЧАСНИХ СОРТІВ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ЯРОЇ В УМОВАХ БІОСТАЦІОНАРУ БНАУ**

Досліджено сорти пшениці м'якої ярої Елегія миронівська та Сімкода миронівська. Показано високу продуктивність генотипів. Проведено оцінку загальної адаптивної здатності і специфічної адаптивної здатності сортів. Встановлено високу адаптивність досліджуваних сортів пшениці ярої.

Ключові слова: пшениця м'яка яра, адаптивність, продуктивність, сорт.

Збільшення урожайності пшениці м'якої ярої є найбільш важливим критерієм за її вирощування. Зростання валових зборів зерна у глобальному масштабі в останні десятиріччя забезпечувалось, як завдяки вдосконаленню технологій вирощування, так і за рахунок створення нових високопродуктивних сортів. Згідно науковим прогнозам в 2020–2030 рр. весь приріст рослинницької продукції будуть отримувати за рахунок селекції та ефективного використання рослинних сортових ресурсів. Утім відомо, що потенціал нових сортів за оптимальних умов реалізується лише на 30–60 %, що пов'язано з проблемами адаптивності сортів. Тому вирощування високопродуктивних сортів пшениці з урахуванням їх адаптивних властивостей дає можливість підвищити урожайність зерна на 10–50 % [1]. Отже, визначення адаптивності сортів пшениці м'якої ярої є важливим і актуальним завданням.

Максимальний рівень продуктивних і адаптивних властивостей формується в тих генотипах, які відповідають умовам вирощування в конкретній ґрунтово-кліматичній зоні. Тому актуальним є визначення адаптивної здатності генотипів до абіотичних та біотичних факторів довкілля. Досягнення високої адаптивності пшениці м'якої ярої можливе на основі комплексного підвищення ознак продуктивності генотипів [2]. В.А. Власенком [3] встановлено, що важливою умовою для цього є подальше вдосконалення технологій вирощування зернових культур, зокрема – пшениці м'якої ярої. Проте добре оплачувати витрати на вирощування можуть лише сучасні високоврожайні сорти. Тому основну увагу треба приділяти підбору найпродуктивніших у даних умовах сортів пшениці ярої, адже сорт є одним із основних засобів підвищення продуктивності сільськогосподарських культур.

Дослідженнями виділено сорти пшениці ярої з високими показниками гомеостатичності та селекційної цінності, які є цінним вихідним матеріалом для селекції даної культури за рівнем урожайності [4].

Загальна адаптаційна здатність генотипу (ЗАЗ) вказує на середнє значення ознаки в різних умовах середовища, а специфічна адаптивна здатність (САЗ) — відхилення від ЗАЗ у визначеному середовищі. Для порівняння генотипів за загальною адаптивною здатністю можна скористатися шляхом зіставлення ЗАЗ_i, а як ознаку стабільності генотипу застосовувати варіансу САЗ_i.

В результаті наших досліджень встановлено, що більші значення загальної адаптивної здатності свідчать про більшу стабільність генотипу. Сорти Елегія миронівська і Сімкода миронівська забезпечили високий рівень врожайності.

Таблиця – Параметри стабільності та адаптаційної здатності генотипів пшениці м'якої ярої, 2020–2021 рр.

Сорт	Продуктивність	Загальна адаптаційна здатність	Специфічна адаптаційна здатність	Коефіцієнт регресії умови x урожайність
Елегія миронівська – St	4,28	0,12	1,37	1,18
Сімкода миронівська	4,39	0,23	1,34	1,33

До того ж досліджувані сорти показали високі показники ЗАЗ та відносно невеликі значення параметра відносної стабільності. Сорти Елегія миронівська і Сімкода миронівська виявляли

толерантність до стресових умов середовища і забезпечили достатньо високу реалізацію потенціалу продуктивності. За коефіцієнтом регресії наближеного до $b_1 = 1$ з оптимальною реакцією на зміни умов вирощування варто відмітити їх показники на рівні 1,18 та 1,33.

Отже, сорти української селекції Елегія миронівська та Сімкода миронівська варто вирощувати як високопродуктивні та вводити в селекційні програми для створення нового вихідного матеріалу як високоадаптивні.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Крамарьов С.М., Жемела Г.П., Шакалій С.М. Продуктивність та якість зерна пшениці м'якої озимої залежно від мінерального живлення в умовах Лівобережного Лісостепу України. Бюлетень Інституту сільського господарства степової зони НААН України. 2014. № 6. С. 61–67.

2. Лозінська Т.П., Федорук Ю.В. Біологічні особливості формування продуктивності пшениці ярої в умовах Лісостепу України. Сб. матеріалів конференції II International Scientific and Practical Conference «Tropical issues of science and education». Warszawa, Sciece Revier №7 (7), 2017. Vol. 2. P. 3–9.

3. Власенко В.А. Оцінка адаптивності сортів пшениці м'якої ярої. Сортовивчення та охорона прав на сорти рослин. 2006. №4. С. 93–103.

4. Лозінська Т.П., Шевчук А.В. Урожайність та якість сортів пшениці м'якої ярої в умовах дослідного поля Білоцерківського НАУ. ЛОГОС. Мистецтво наукової думки: наук. журнал. 2019. №2. С. 73–75.

УДК 582.632.1:712.2(1-751.2)(477.46)

КОШОВИЙ Г.Г., магістрант

Науковий керівник – **ІЩУК Л.П.**, д-р біол. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

lpishchuk74@gmail.com

КОЛЕКЦІЯ РОДУ *CORYLUS* L. В НДП «СОФІЙКА» НАНУ – СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ

У роботі проаналізовано історію формування, таксономічний склад та сортове різноманіття колекції роду *Corylus* L. в НДП «Софіївка» НАН України.

Ключові слова: ліщина, колекція, експозиція, види, сорти, НДП «Софіївка».

Рід ліщина (*Corylus* L.) є важливим компонентом широколистяних та хвойно-широколистяних лісів, який об'єднує 22 види, поширених у помірній зоні Євразії та Північної Америки [4]. У межах роду виділяють декоративні, плодові, фітомеліоративні види. В Україні центром інтродукції і культивування видів роду *Corylus* L. є Національний дендрологічний парк «Софіївка» НАН України, де зосереджено 13 видів цього виду і численні форми, сорти та гібриди, які мають не тільки декоративне а й плодове значення [2].

Мета наших досліджень – проаналізувати таксономічний склад і формове різноманіття видів роду *Corylus* у колекції НДП «Софіївка» НАН України.

Формування колекції роду *Corylus* розпочалось разом з будівництвом парку. Найдавнішими видами у парку є *C. avellana* L. і *C. colurna* L. Впродовж двохсотлітньої історії парку у періоди занепаду частина видів і форм випала із колекції [1]. Новий виток розвитку отримала колекція видів і форм роду *Corylus* у 90-тих роках минулого століття, коли куратор колекції, директор парку, Косенко І.С. розпочав роботу з поповнення колекції новими видами [4]. Саме у цей період з експедицій було привезено *C. iberica* Witt. et Kom.-Nat., *C. tibetica* Batal., *C. jacquemontii* Decaisne, *C. chinensis* Franch. та численні форми *C. avellana* (табл. 1).

Таблиця 1 – Таксономічний склад видів роду *Corylus* в НДП «Софіївка» НАНУ

№ з/п	Назва виду	Походження	Рік введення в культуру в Україні	Життєва форма	Висота, м
1.	<i>C. americana</i> Marsh.	Північна Америка	1955	кущ	2,5
2.	<i>C. cornuta</i> Marsh.	Північна Америка	1816	кущ	3,0
3.	<i>C. avellana</i> L.	Західна Європа	1805	кущ	5,0-7,0

4.	<i>C. maxima</i> Mill.	Балкани, Мала Азія	1825	кущ	8,0
5.	<i>C. colurna</i> L.	Балкани, Мала Азія, Кавказ	1805	дерево	20-25
6.	<i>C. iberica</i> Witt. et Kom.-Nat.	Балкани, Мала Азія, Кавказ	1993	кущ	2,5
7.	<i>C. pontica</i> C. Koch	Мала Азія, Кавказ	1800	кущ	4,0-5,0
8.	<i>C. tibetica</i> Batal.	Центральна Азія	1994	дерево	8,0-10,0
9.	<i>C. jacquemontii</i> Decaisne	Центральна Азія	1999	кущ	2,5
10.	<i>C. chinensis</i> Franch.	Центральній Китай	1999	дерево	10,0-12,0
11.	<i>C. heterophylla</i> Fisch.	Східна Азія	1927	кущ	3,0-3,5
12.	<i>C. mandshurica</i> Fisch.	Східна Азія	1957	кущ	3,0-4,0
13.	<i>C. sieboldiana</i> Blume	Східна Азія	1953	кущ	3,0-4,0

Перші екземпляри інтродукованих у кінці минулого століття ліщин були висаджені на території адміністративної зони парку. В цей же час у парку інтенсивно апробують різні способи розмноження ліщини, в тому числі й *in vitro*. Проте вченими встановлено, що найефективнішим способом розмноження ліщини є посів інтактних горіхів восени безпосередньо у ґрунт [3]. На початку 2000-них років всі види та форми роду *Corylus* були висаджені єдиним родовим комплексом на схилі біля Ліщинового ставка (рис. 1).



Рис. 1. Фрагмент колекції роду *Corylus* біля Ліщинового ставка в НДП «Софіївка» НАН України.

Дослідження внутрішньовидової мінливості ліщин тісно пов'язане з формоутворенням цього роду. Найбільш вивчене формове і сортове різноманіття *C. avellana* L., *C. maxima* Mill. та *C. pontica* C. Koch., які широко культивують як горіхоплідні культури ще з античних часів. Ці види є відомими родоначальниками гібридних фундуків. Проте декоративні якості цих рослин менш вивчені. Найбільш широко представлені гібриди *C. avellana* L., яка дала початок декільком десяткам сортів фундуків та має 11 декоративних форм [5]. *C. maxima* також має десятки гібридних сортів фундука та дві декоративні форми (табл. 2). У «Софіївці» закладена промислова плантація фундука за межами історичної частини парку площею 10 га.

Таблиця 2 – Формове різноманіття видів роду *Corylus* в НДП «Софіївка» НАНУ

№ з/п	Назва виду	Форми	Сорти, гібриди
1.	<i>C. pontica</i>	-	Сирві-Керасунд, Керасунд дрібний, Керасунд круглий, Керасунд довгий, Ягли-Фундук, Кудрявчик, Бадин, Трапезунд, Черкеський.
2.	<i>C. avellana</i>	'Aurea', 'Contorta', 'Funduk', 'Fuscorubra', 'Glomerata', 'Heterophylla', 'Pendula', 'Piliciensis', 'Microphylla', 'Variegata',	-

		'Zimmermannii', 'Longicarpa', 'Praecox', Aureomarginata'	
3.	<i>C. maxima</i>	'Atropurpurea', 'Rubra'	-
4.	<i>C. colurna</i>	var. glandulifera DC., 'Globosa', 'Fastigiata', 'Poltavska'	-
5.	<i>C. americana</i>	'Calyculata'	-
6.	<i>C. heterophylla</i>	C. h. var. sutchuenensis Franch C. h. var. yunnanensis (Franch.) A. Camus.	-
7.	<i>C. spinescens</i> Rehd.	-	<i>C. tibetica Batal.</i> × <i>C. avellana L.</i>
8.	<i>C. vilmorinii</i> Rehd.	-	<i>C. chinensis Franch.</i> × <i>C. avellana L.</i>

На експозиційних ділянках НДП «Софіївка» НАНУ види, форми і сорти роду *Corylus* висаджені в алеї, групи, масиви, солітери. Для наукових досліджень створено монокультурний сад, де всі види висаджені єдиним родовим комплексом за методом М.Ф. Русанова [6]. Однак у міському озелененні використовуються лише *C. colurna* та поодинокі форми *C. avellana*.

Таким чином, колекція видів роду *Corylus* в НДП «Софіївка» нараховує 25 видів і форм, які зараховані до Національного надбання України. Зібрана колекція і надалі служить вихідним матеріалом для селекції фундуків. А експозиційні ділянки ліщини у парку покликані популяризувати використання видів і форм роду *Corylus* для створення сталого розвитку урбоєкосистем.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Косенко І.С. Використання видів та форм роду *Corylus* L. у декоративному садівництві та озелененні населених місць України та за кордоном. Вісник Полтавської державної аграрної академії. 2002. №1 (20). С. 51–63.
2. Косенко І.С. Ліщини в Україні. К.: Академперіодика, 2002. 260 с.
3. Косенко І.С. Особливості насіннєвого розмноження видів роду *Corylus* L. в культурі. Наукові записки Тернопільського державного педагогічного університету ім. Володимира Гнатюка. Біологія. 2002. №2 (17). С. 14–17.
4. Косенко І.С. Рід *Corylus* L. в Україні. Біологія, інтродукція, поширення та господарське використання: дис. ... д-ра біол. наук: 03.00.05. Умань, 2002. 365 с.
5. Пархоменко Л.І., Косенко І.С. Наслідки інтродукції та перспективи використання видів і форм ліщини в Україні. Інтродукція та акліматизація рослин. 1995. 25. С. 38–41.
6. Русанов Ф.Н. Новые методы интродукции. Бюл. ГБС АН СССР. 1950. Вып. 7. С. 27–37.

УДК 582.688.3:712.2(1-751.2)(477.46)

МАКАРЕНКО В.О., магістрант
Науковий керівник – **ПЩУК Л.П.**, д-р біол. наук
Білоцерківський національний аграрний університет
lpishchuk74@gmail.com

ОЦІНКА ДЕКОРАТИВНОСТІ ВИДІВ РОДУ (*RHODODENDRON* L.) В УМОВАХ НАЦІОНАЛЬНОГО ДЕНДРОЛОГІЧНОГО ПАРКУ «СОФІЙКА» НАН УКРАЇНИ

У роботі на основі аналізу декоративності габітусу куща, форми, величини, кольору і запаху листків, форми, величини, кольору і запаху квіток та суцвіть подано оцінку декоративності видів роду *Rhododendron* L. в умовах НДП «Софіївка» НАН України.

Ключові слова: рододендрон, декоративність, габітус, листки, квітки, суцвіття.

Види роду рододендрон (*Rhododendron* L.) здавна привертають увагу ландшафтних архітекторів, дизайнерів та аматорів, оскільки надають ділянкам високої декоративності та вишуканої оригінальності. Завдяки гарному весняному квітуванню і широкому видовому та сортовому різноманіттю рододендрони набули популярності у зеленому будівництві Західної Європи, Азії та Північної Америки.

В Україні ці рослини користуються попитом останні 30 років і тепер перебувають на піку своєї популярності. Найбільші наукові колекції рододендронів представлені в експозиціях Національного ботанічного саду ім. М.М. Гришка НАНУ, Криворізького ботанічного саду

НАНУ, Ботанічного саду ім. акад. О.В. Фоміна КНУ ім. Тараса Шевченка, Ботанічного саду Чернівецького національного університету ім. Юрія Федьковича, Ботанічного саду Львівського національного університету ім. Івана Франка та у Національному дендрологічному парку «Софіївка» НАНУ [1, 2, 3].

Як бачимо, більшість колекцій рододендронів знаходяться у західних та північних регіонах України, за винятком дендропарку у «Софіївці» та ботанічного саду у м. Кривий Ріг. В останньому колекція рододендронів представлена сортами азалії індійської у закритому ґрунті. Це пояснюється високою вимогливістю рододендронів до ґрунтово-кліматичних умов.

У НДП «Софіївка» НАНУ колекція видів роду *Rhododendron* нараховує понад 60 таксонів [2]. Мета наших досліджень – проаналізувати декоративність видів роду рододендрон і виділити найбільш перспективні види для використання в озелененні. Для оцінки декоративності використали 4-бальну шкалу Н. Котелової, Н. Гречко [5]. Для визначення декоративності звертали увагу на габітус куща, форму крони, форму, величину і забарвлення листків, форму, величину, яскравість та запах квіток, термін і тривалість квітування.

Серед чисельної колекції рододендронів у «Софіївці» ми проаналізували декоративні ознаки видів, що пройшли тривалий етап адаптації до місцевих ґрунтово-кліматичних умов і виявилися зимо- та посухостійкими (табл. 1).

Таблиця 1 – Оцінка видів роду *Rhododendron* в умовах Національного дендрологічного парку «Софіївка» НАН України

Назва виду	Декоративні ознаки	Період декоративності	Група декоративності
<i>Rh. catawbiense</i> Michx.	Форма габітусу куща; розмір, форма та забарвлення квіток; блискучі вічнозелені листки.	Впродовж року	Д ₄
<i>Rh. dauricum</i> L.	Раннє квітування; форма та колір квітки; смолистий запах листків і пагонів; зимуючі листки.	Квітень-жовтень	Д ₃
<i>Rh. japonicum</i> (A. Gray) Suring.	Розмір, форма та колір квітки; розмір суцвіття; осіннє забарвлення листків.	Квітень-жовтень	Д ₃
<i>Rh. ledebourii</i> Pojark.	Раннє квітування; форма та розмір квітки; смолистий запах листків і пагонів; зимуючі листки.	Впродовж року	Д ₃
<i>Rh. luteum</i> Sweet.	Форма габітусу; форма листків; запах, форма, забарвлення квітки.	Квітень-жовтень	Д ₃
<i>Rh. molle</i> Turcz.	Форма, колір, розмір квітки; суцвіття; форма листка.	Квітень-жовтень	Д ₃
<i>Rh. mucronolatum</i> (Bl.) G. Don	Квітування у безлистому стані; форма та колір квітки; осіннє забарвлення листків.	Квітень-жовтень	Д ₃
<i>Rh. obtusum</i>	Запах, форма та розмір квітки; розмір суцвіття; габітус куща; осіннє забарвлення листків.	Квітень-жовтень	Д ₃
<i>Rh. occidentale</i> (Torr. et A. Gray) A. Gray	Раннє квітування; період облиствлення; запах, форма та колір квітки; розмір суцвіття; осіннє забарвлення листків.	Квітень-жовтень	Д ₃
<i>Rh. ponticum</i> L.	Форма, колір та розмір квіток; розмір суцвіття; блискучі вічнозелені листки; форма листків; габітус куща.	Впродовж року	Д ₄
<i>Rh. schlippenbachii</i> Maxim.	Раннє квітування; форма, розмір та колір квітки; форма і розміщення листків на пагоні; габітус куща; осіннє забарвлення листків.	Квітень-жовтень	Д ₃
<i>Rh. sichotense</i> Trautv.	Раннє квітування; форма і колір квітки; зимуючі листки; смолистий запах листків і пагонів; осіннє забарвлення листків.	Квітень-жовтень	Д ₄

<i>Rh. smirnowii</i> Pojark.	Форма і розмір квітки; розмір суцвіття; блискучі вічнозелені листки; форма і опушення листків; габітус та розмір куша.	Впродовж року	Д ₄
<i>Rh. vaseyi</i> A. Gray	Форма та колір квітки; розмір суцвіття; осіннє забарвлення листків.	Квітень-жовтень	Д ₃

Як видно з таблиці 1 найвищою декоративністю (Д₄) характеризуються *Rh. catawbiense*, *Rh. ponticum*, *Rh. sichotense*, *Rh. smirnowii*. У «Софіївці» рододендрони зазвичай представлені куртинами, групами, солітерами, з них формують узлісся біля хвойних деревних насаджень. Висаджують рододендрони і в тематичних садах, зокрема у японську саду «Фентезі-парку» нової частини «Софіївки». У наукових установах досить іноді практикують створення монокультурних садів рододендронів [4]. Однак, слід зауважити, що рододендрони можна знайти лише у експозиціях наукових установ та на приватних садибах. Натомість їх насадження майже відсутні у міських скверах і парках. Це пояснюється вимогливістю рододендронів до підвищеної вологості і кислотності ґрунту. В умовах дендропарку «Софіївка» ці умови досягаються шляхом створення кислотної «подушки» під час посадки рододендронів та інтенсивним поливом і дощуванням у посушливі періоди вегетаційного сезону. Самі ж посадки проводять у напівзатінених місцях, під наметом хвойних рослин, зокрема, сосон. Звичайно, більшою декоративністю відзначаються вічнозелені рододендрони, однак, на зиму вони потребують вкриття.

Таким чином, застосування нескладних агротехнічних прийомів допоможе підтримати високу декоративність видів роду *Rhododendron* впродовж вегетаційного періоду та розширить місця культури цих видів та їх численних сортів. Колекція рододендронів в НДП «Софіївка» є центром їх культури у Правобережному Лісостепу України.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Ботанічний сад ім. акад. О.В. Фоміна: каталог рослин. Природно-заповідні території України. Рослинний світ. Вип. 7. Київ: Фітосоціоцентр, 2007. 320 с.
2. Вегера Л.В. Біоекологічні особливості та культура рододендронів в умовах Правобережного Лісостепу України / за ред. М.А. Кохна. Умань: АЛМІ, 2006. 196 с.
3. Зарубенко А.У. Культура рододендронів в Україні: монографія. К.: ВПЦ «Київський університет», 2006. 175 с.
4. Іщук Л.П., Іщук Г.П. Моносад рододендронів як навчальна база для підготовки фахівців садово-паркового господарства. Сучасна наука в мережі інтернет: матеріали шостої всеукраїнської науково-практичної інтернетконференції (25–27 лютого 2010 р.) Ч. III. К.: ТОВ «ТК МЕГАНОМ», 2010. С. 1–3.
5. Котелова Н., Гречко Н. Оценка декоративности. Цветоводство. 1969. № 10. С. 11–12.

УДК 712.4:631.546:582.32:378.4БНАУ(477.41)

ПРОКОПЕНКО О.М., магістрант
 Науковий керівник – **ІЩУК Л.П.**, д-р біол. наук
 Білоцерківський національний аграрний університет
 alenaprokopenko547547@gmail.com

ДОСВІД СТВОРЕННЯ КОКЕДАМИ ДЛЯ ОЗЕЛЕНЕННЯ ІНТЕР'ЄРІВ БІЛОЦЕРКІВСЬКОГО НАУ

У роботі подано історію розвитку японського мистецтва кокедами, вабікуси та кусамоно, запропоновано власний рецепт створення ґрунтосумішей для кокедами і продемонстровано техніку виготовлення кокедами для озеленення інтер'єрів Білоцерківського НАУ.

Ключові слова: кокедама, мохова куля, техніка створення, озеленення інтер'єрів

Східні квіткові мистецтва не перестають дивувати європейців і все частіше знаходять місце у нашому житті. Найбільш популярними серед них є бонсай та ікебана. Проте останнім часом у наше життя проникають й інші традиції формування фітокомпозицій в інтер'єрах – вабікуси, кусамоно та кокедами. Вабікуса у перекладі означає непримітна трава, кусамоно –

композиція з одного виду трави, а кокедама – мохова куля [1]. Вабікуса являє собою мохову купину з акваріумними або болотними рослинами, наполовину або повністю занурену в воду. Разом з тим, поняття «вабікуса» дуже близьке до поняття «кусамоно», де куса – трава, а моно – одна, що означає, одну рослину, або одна трава. Особливої популярності серед цих видів мистецтва набула кокедама, яку ще називають «японським садом» або «бонсаєм для бідняка» [2]. Суть цього мистецтва зводиться до вирощування декоративних кімнатних рослин у спеціально створених ґрунтосумішах, грудку яких зовні обмотують мохом. Тобто для вирощування декоративних рослин в кімнатних умовах не використовують горщики і площки, які в минулому коштували досить дорого. Такі композиції могли створювати бідні прошарки населення. Звучить не дуже добре, проте важливо розуміти, що багато екземплярів з'явилися саме через бажання людей знайти аналоги чогось дорогого у недоступному для них.

Мистецтво кокедами витримало перевірку часом, і не було втрачено навіть в найважчі для Японії роки. Проте, на Заході про нього нічого не знали аж до середини минулого століття. Пік популярності кокедами і зовсім відбувся тільки на початку 2000-х років, чому посприяли наростаюча глобалізація світу і доступність інтернету [1].

Метою нашого дослідження – було створення кокедами для озеленення інтер'єрів Білоцерківського НАУ. В Японії для створення кокедами як складову ґрунтосуміші використовують намул з рисових полів, який відсутній в Україні. Тому основним завданням у техніці кокедами нам необхідно було створити інші рецепти ґрунтосумішей. Під час добору рослин для створення кокедами користувались методичними рекомендаціями Л.П. Іщук [3].

Також ми проаналізували температурний режим аудиторій кафедри садово-паркового господарства БНАУ (№ 116, 120, 121). Добір рослин для створення кокедами проводили зважаючи на нестійкий температурний режим в аудиторіях та наявність значної кількості оргтехніки (ауд. № 121 – комп'ютерний клас). Вікна аудиторій № 120–121 виходять на захід, а 116 – на північний схід. Взимку температура в аудиторіях опускається до +12–14 °С, що не сприяє вирощуванню теплолюбних рослин. В аудиторії з комп'ютерами доцільно утримувати лише кактуси і сукуленти, які менше впливають на вологість повітря в приміщенні.

Виходячи з цього для створення кокедами ми пропонуємо використати як квітучі так і декоративно-листяні рослини з оранжереї БНАУ товстянку, плющ, пеларгонію зональну, гемантус, спатифіліум, хлорофітум тощо.

Техніка створення кокедами включає наступні етапи: підготовка ґрунтосуміші, виготовлення грудки, підготовка рослин, складання кокедами, обмотування мохом та обв'язування мотузкою.

Під час створення ґрунтосуміші замість дорогого і дефіцитного намулу з рисових полів Японії ми використали звичайний український опідзолений чорнозем. Далі додавали інші інгредієнти залежно від екологічних і біологічних вимог рослин. Для товстянки виготовили суміш з двох частин верхнього торфу, однієї частини чорнозему, 0,5 частини піску. Для пеларгонії та плюща змість піску у суміш додавали перліт. Перед початком роботи всі інгредієнти розкладаємо в посуді для замісу. Потім у посуд поступово додаємо воду і перемішуємо субстрат до стану густого тіста. Беремо готову суміш в долоні й викочуємо кулю. Куля має бути розміром як кулак, однорідної маси і не розпадатися на частини. Потім приступаємо до підготовки рослин. Підібрані для кокедами рослини мають бути здоровими, сильними з активними молодими коренями. Субстрат з рослин вимиваємо під напором води і приступаємо до монтування кокедами. Виготовлену кулю розміщуємо у центрі під кореневою системою рослини, а корені розправляємо навколо кулі. Далі кулю огортаємо трохи зволеним мохом так, щоб не було просвітів і не було видно грудки та обв'язуємо мотузкою з натуральних матеріалів. Через деякий час мох забере вологу з кулі і стане вологим. Техніка створення кокедами представлена на рисунках 1–4.

Кокедама не вибаглива у догляді. Якщо вона стоїть у тарілці, то для поливу достатньо підливати дистильовану воду у тарілку, а якщо висить, то полив проводять шляхом занурення кулі у дистильовану воду на одну хвилину. Потім вода стікає і кулю знову можна повісити. Для того, щоб зрозуміти коли потрібен черговий полив, кулю слід підняти: якщо мох посвітлішав і вага кулі зменшилася, полив обов'язковий. З плином часу мох чорніє, тоді потрібно просто

обрізати коричневий мох, або зняти старий і підмотати свіжий. Також мох домотують, коли корені дуже сильно розрослися. Проте необхідно слідкувати за оптимальними розмірами кулі, щоб рослина пропорційно виглядала на кулі відповідно до правила «золотого перетину», і не здавалася занадто великою чи маленькою. Мох має особливість набирати воду подвійно, стає важким та болотистим. Тому під час замочування, води необхідно наливати зовсім трохи, особливо в прохолодну зиму пору року. Слід пам'ятати, що мох має бути вологим, але з нього не повинно капати, оскільки під час затоплення корені загнивають.



Рис. 1. Підготовка рослин і матеріалів.



Рис. 2. Створення грудки.



Рис. 3. Огортання грудки мохом і обв'язування мотузкою.



Рис. 4. Готові власноруч виготовлені кокедами.

Таким чином, знаючи мікроклімат інтер'єрів БНАУ, можна підібрати асортимент невибагливих декоративних рослин закритого ґрунту, і освоївши техніку складання кокедами, урізноманітнити озеленення інтер'єрів нашого закладу вищої освіти.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Вабикуса, кокедама, кусамоно? или голова запуталась, а руки сделали. URL: <http://www.small-aqua.ru/forum/index.php?topic=6020.0>
2. Искусство кокедама или бонсай бедняка Мк. URL: <https://www.liveinternet.ru/users/5103149/post324989672>
3. Ішук Л.П. Декоративні рослини закритого ґрунту: Методичні вказівки до вивчення навчальної дисципліни для студентів агрономічного факультету за кредитно-модульною системою організації навчального процесу. Біла Церква, 2013. 172 с.

БАБЕНКО І.А., магістрант

Науковий керівник – **РОГОВСЬКИЙ С.В.**, канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ОСОБЛИВОСТІ ОЗЕЛЕНЕННЯ ТА БЛАГОУСТРОЮ ТЕРИТОРІЇ БІЛЯ ПРИВАТНОГО БУДИНКУ НА ПРИКЛАДІ САДИБИ ПО ВУЛ. В. ЧОРНОВОЛА В М. ОБУХІВ

Розглядаються особливості озеленення і благоустрою території присадибної ділянки в сучасних умовах. Обговорюються фактори, що впливають на вибір стилю озеленення, підбір видів насаджень і рослин. Показані особливості поєднання елементів регулярного та ландшафтного стилів на прикладі озеленення присадибної ділянки в м. Обухів.

Ключові слова: благоустрій, бордюри, дерева, живопліт, кущі, озеленення, проект, стиль, японський сад.

В сучасних умовах благоустрою та озеленення території біля приватних будинків здійснюється в різних стилях з використанням досвіду та традицій накопичених різними народами за багаторічну світову історію розвитку ландшафтного будівництва. Досить часто під час розробки проекту використовують елементи класичного регулярного стилю: стрижені живоплоти, бордюри, клумби правильної геометричної форми з плануванням прямолінійних доріжок та формуванням спеціальних оглядових точок. У поєднанні з партерними газонами такий дизайн приватного ландшафту виглядає досить ефектно у будь яку пору року та мало змінюється з часом. Проте використання елементів регулярного стилю потребує досить значних витрат під час догляду за насадженнями та високої кваліфікації виконавців, що формують живоплоти та бордюри.

Надзвичайно різноманітні можливості дає використання ландшафтного стилю під час облаштування присадибної ділянки. Найчастіше використовують такі види насаджень як солітери, групи з дерев та кущів, міксбордери, рокарії. При цьому часто сам рельєф зазнає значних змін внаслідок будівництва водойм, влаштування терас і будівництва підпірних стінок чи гебійонів для закріплення схилів, насипання штучних підвищень тощо. Вільне розміщення дерев та кущів передбачає формування композицій, що по різному сприймаються під час руху по доріжках та змінюють свій вигляд на протязі вегетації і в зимовий період, а також з часом внаслідок розростання рослин. Такий підхід вимагає ретельного підбору асортименту рослин та врахування біологічних та екологічних особливостей рослин, авторського нагляду за формуванням композицій, принаймні перші кілька. Нині досить часто в озелененні присадибних ділянок використовують елементи японського стилю з його символікою та специфічними малими архітектурними формами: містками, пагодами, водними спорудами. Проте справжня семантика японського саду з його філософією самозаглибленням рідко зустрічаються в сучасних садах, так само як і елементи екологічного стилю, що останнім часом популярні в Європі та Америці.

Розробляючи проект озеленення та благоустрою присадибної ділянки в м. Обухів ми вирішили використати елементи регулярного стилю, в якому заплановане оформлення поруч з будинком, що вигідно підкреслює красу будинку, що побудований в стилі класицизму. Симетричні квітники, і алеї дерев, прямолінійні доріжки, об'єднані доріжкою у вигляді кола та велика площа газону добре поєднуються з великим будинком і візуально розширюють внутрішню дворову площу. Той же час сам будинок, гараж та бесідка з барбекю розміщені в кутах ділянки поруч з огорожею. Елементи озеленення як дерева так і кущі розміщені симетрично, переважно вздовж доріжок. На симетричних клумбах, що перед парадним входом до будинку заплановане розміщення хвойних рослин оточених бордюром із самшиту вічнозеленого. Такий варіант оформлення входу надасть йому парадного вигляду.

У віддаленій частині саду, в самому кутку заплановане створення невеличкого японського саду з його традиційними атрибутами: декоративною водоймою з містком, альтанкою в японському стилі, садом каменів та покровою доріжкою. Це місце передбачене для усамітнення та медитації, споглядання і само занурення. Створення цього куточка вимагає ретельного підбору матеріалів, умілого формування композицій та якісного виконання робіт. Під час створення цього саду важливо ретельно підготувати ділянку, сформувати рельєф,

витримати стилістику розміщення каменів та рослин. Для цього важливо ознайомитися із традиціями та принципами японських садів, зрозуміти їх семантику. В запланованому до висадки асортименті рослин ми передбачили ряд видів, що мають японське походження, а карликові форми дерев найкраще підходять для мініатюрного саду. Поєднання каменів, води та рослин – традиційне для японського саду дозволило створити справді оригінальну ландшафтну композицію, яка повністю відповідає запитам замовника.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Роговський С.В. Термінологічний словник фахівця з садово-паркового будівництва і ландшафтної архітектури. Київ:КНТ, 2017. 140 с.
2. Дудін Р.Б., Роговський С.В. Крупа Н.М. Консервація, реставрація, реконструкція садів і парків. Навчальний посібник Львів: Новий Світ, 2021. 255 с.
3. Роговський С.В. Досвід створення і утримання зелених насаджень в містах Європи. Науковий вісник НУБіП. Лісівництво та декор. Садівництво. Вип. 187. Ч. I. К., 2013. С. 126–135.

УДК: 712.3: 65.

ГОНЧАРОВА Н.В., магістрант

Науковий керівник – **РОГОВСЬКИЙ С.В.**, канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

КОНЦЕПЦІЯ УПРАВЛІННЯ ЗЕЛЕНИМИ НАСАДЖЕННЯМИ М. МАРІУПОЛЬ

Наведені дані щодо розвитку зеленого господарства м. Маріуполь. Обговорюються питання реорганізації міського комунального підприємства «Зелене господарство» з метою покращення його роботи та створення в його структурі управління парками. Аргументується необхідність такої структури у зв'язку із значним об'ємом робіт з реконструкції міських парків та скверів і необхідністю забезпечення фахового догляду за зеленими насадженнями.

Ключові слова: бульвар, дендролог, зелені насадження, парк, сквер, реорганізація управління.

Відомо, що управління передбачає чотири функції: планування, організацію, мотивацію та контроль. Тому в ході розробки концепції управління зеленими насадженнями м. Маріуполь ми враховували реалізацію саме цих функцій.

Аналізуючи стан зеленого господарства міста слід відмітити, що загальна площа зелених насаджень на його території становить 1016,0 га, а площа зелених насаджень загального користування перевищує 300 га. У місті функціонують 12 парків загальною площею 186,4 га, 39 скверів (52,7 га), 10 бульварів (48,1 га), 6 алей (4,8 га), 8 площ (8,1 га). Це величезне багатство для промислового міста, в бюджеті якого передбачаються кошти на реконструкцію, капітальний і поточний ремонт садово-паркових об'єктів.

Так в 2016–2020 роках проведена реконструкція 6 об'єктів загальною площею 21, 4 га, що складає 7,1 від загальної площі об'єктів загального користування. В нинішньому році проводиться реконструкція і будівництво, ще двох великих садово-паркових об'єктів: парку ім. М.О. Гурова (17 га) та скверу «Родина» (1,6га). Лише на реконструкцію парку ім. Гурова виділено 343 млн. грн., з яких 250 млн. кошти місцевого бюджету та спонсорська допомога групи «Метінвест».

Для забезпечення якісного управління зеленим господарством міста запропоновано створити управління парками в складі Міського комунального підприємства «Зелене Господарство», на яке буде покладено такі функції:

- Формування окремої концепції щодо розвитку реконструйованих парків міста.
- Формування бренду кожного парку та розробки стратегії його розвитку.
- Забезпечення змін в механізмі бюджетного фінансування реконструйованих парків (з розбивкою по об'єктах і видах витрат – операційні витрати і бюджет розвитку).
- Формування єдиних стандартів обслуговування нових зелених насаджень.

В управлінні мають працювати фахівці, що мають відповідну освіту та досвід практичної роботи. Зокрема пропонуємо ввести штатну посаду головного дендролога та районних дендрологів, що будуть фахово вирішувати питання:

1. Складання та узгодження планів поточного ремонту зелених насаджень, узгодження об'ємів робіт з головним дендрологом;
2. Визначення строків садіння рослин згідно з агротехнічними нормами та правилами;
3. Здійснювати розбивку ділянок під озеленення в натурі згідно з проектами;
4. Приймати садивний матеріал та керувати його висадкою;
5. Визначати строки проведення та керувати здійсненням необхідних агротехнічних заходів з догляду за зеленими насадженнями (обробка біологічними і хімічними препаратами, внесення мінеральних добрив, обрізування дерев, кущів);
6. Проводити інвентаризацію та облік зелених насаджень, вносити зміни до паспортів садово-паркових об'єктів.

Лише фаховий підхід до реконструкції зелених насаджень та забезпечення кваліфікованого догляду за рослинами в процесі експлуатації можуть гарантувати, що кошти виділені на реконструкцію сприятимуть покращенню екологічної ситуації в місті Маріуполь та створенню якісного громадського простору для його жителів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Дудін Р.Б., Роговський С.В. Крупа Н.М. Консервація, реставрація, реконструкція садів і парків: навч. посібник. Львів: Новий Світ, 2021. 255 с.
2. Кучерявий В.П., Кучерявий В.С. Озеленення населених місць: підручник для студентів вищих навчальних закладів. Львів «Новий Світ», 2020. 456 с.
3. Роговський С.В. Сучасні проблеми створення і утримання зелених насаджень у населених пунктах України. Науковий вісник НЛТУ. Т. 29. № 1, 2019. С. 9–16.

УДК 712.4:728.2(477.83)

МИРОНЧУК А.О., магістрант

Науковий керівник – **РОГОВСЬКИЙ С.В.**, канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ОСОБЛИВОСТІ ОЗЕЛЕНЕННЯ ТЕРИТОРІЇ ВНУТРІШНЬОГО ДВОРУ БІЛЯ НОВОБУДОВ ПО ВУЛ. ГАЗОВА В М. ЛЬВОВІ

Обговорюється досвід сучасного озеленення новобудови в м. Львів на основі ландшафтного проекту розробленого замовником будівництва. Відмічаються високі вимоги до озеленення з боку інвесторів. Показаний приклад створення недорогих рослинних композицій за участі хвойних та листяних рослин.

Ключові слова: благоустрій, декоративність, дерева, кущі, композиція, садивний матеріал.

Озеленення новобудов тісно пов'язане з їх благоустроєм. Це і стиль озеленення, і якість садивного матеріалу, і якість виконуваних робіт. В сучасних умовах, коли інвесторами житлового будівництва є майбутні жильці, забудовник приділяє значну увагу не лише якості будівництва, а і якості озеленення. Жильці будинку, вони ж інвестори, з першого дня цікавляться озелененням прибудинкової території, слідкують за приживлюваністю рослин, їх здоров'ям і декоративністю та якістю виконаних робіт. Це і не дивно, адже ці роботи виконуються за їхні кошти. Тому фірми, які займаються озелененням сучасних новобудов зацікавлені у використанні високоякісного адаптованого до ґрунтового-кліматичних умов регіону рослин та в розробці і реалізації збалансованого оригінального проекту озеленення. Зазвичай такі проекти розробляють кваліфіковані ландшафтні архітектори на замовлення забудовника, який слідкує щоб озеленення було оригінальним і якісним, але його вартість була не високою.

В цих умовах виконавець озеленювальних робіт змушений використовувати запроєктований садивний матеріал, а будь які зміни погоджувати з автором проекту. У той же час він зацікавлений в закупці якісного садивного матеріалу у вітчизняних розсадниках за найменшою ціною щоб вкластися в кошторис витрат.

Під час озеленення території внутрішнього двору новобудови по вул. Газова в м. Львів роботи виконувалися згідно проекту розробленого проектантми на замовлення підрядника. Головними елементами озеленення були невеликі групи рослин біля стін будинку.

Композиційно ці групи склалися із вічнозелених хвойних та листяних рослин, що забезпечує їм виразну мінливу протягом року декоративність.

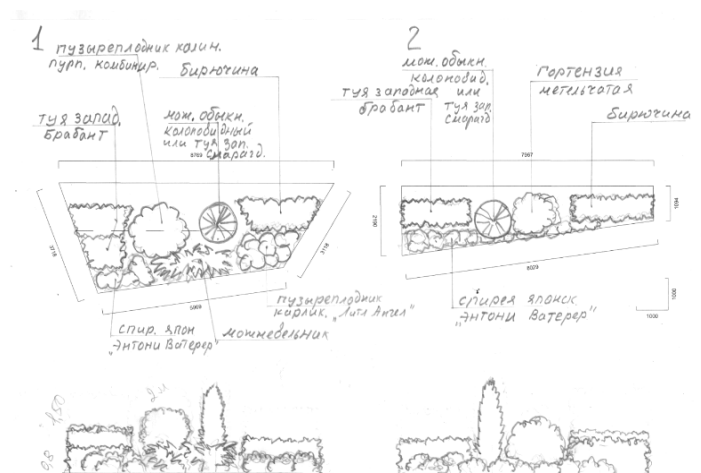


Рис. 1. Ескіз рослинних композицій біля стін будинку новобудови по вул. Газова в м. Львів.

Домінантою композицій є ялівець звичайний ф. колоновидної (*Juniperus communis* 'Suesica'), доповнений деревами туї західної 'Brabant'/ Саме ці рослини є основою композиції і будуть забезпечувати декоративність як під час вегетації так і в осінньо-зимовий період. Листяні кущі такі як пухиреплідник калинолистий 'Diablo', гортензія мітлоподібна, спірея Бумальда 'Antoni Waterer', ялівець горизонтальний доповнюють композицію, надають їй виразного об'єму та збагачують різнобарв'ям завдяки листю різних відтінків зеленого кольору та пурпуровому забарвленню листя у пухиреплідника калинолистого.

Завдяки такому поєднанню перед вікнами новобудови з'явилася оригінальна композиція відносно недорогих, але високо декоративних рослин. Саджанці були закуплені в розсаднику поблизу Львова в розмірах передбачених проектом, що дозволила отримати бажаний декоративний ефект відразу після посадки.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Кучерявий В.П. Озелення населених місць: підручник. Львів: Новий світ, 2005, 454 с.
2. Роговський С.В. Термінологічний словник фахівця з садово-паркового будівництва і ландшафтної архітектури. Київ: КНТ, 2017. 140 с.

УДК 712.253:58(477.41)

ВАСЮТИК А.А., БАШЕГУРОВА А.О., магістрантки
Науковий керівник – **МАСАЛЬСЬКИЙ В.П.**, канд. біол. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

АНАЛІЗ СТАНУ ДІЛЯНКИ «КАР'ЄР» В ЕКОПАРКУ НА ВОКЗАЛЬНІЙ В БІЛІЙ ЦЕРКВІ

В статті встановлено і описано місцезонашування ландшафтної ділянки «Кар'єр» в архітектурно-планувальній системі міста Біла Церква. Проведено аналіз стану території ділянки, встановлено баланс території, дана оцінка стану деревних насаджень.

Ключові слова: еко-парк, публічний простір, баланс території, реконструкція, благоустрій.

Об'єктом нашого дослідження є ділянка «Кар'єр» в Народному Еко-парку на Вокзальній.

Еко-парк на Вокзальній є громадською ініціативою мешканців мікрорайону вокзальна. Це громадський простір, що належить всім громадянам м. Біла Церква. Також він є реалізацією

права громадян змінювати міський публічний простір є волонтерським проектом, що підтримується працею на коштом громадян. Даний проект запобігає забудові набережної річки Рось.

Площа Еко-парку на Вокзальній становить 10,6 га. Він розташований на березі річки Рось. До складу парку входять: острів; кар'єр; пляж; спортивний майданчик; літнє кафе «Суліко»; дитячий майданчик; сквер на набережній; прогулянкові зона.

Острів «Кохання» займає площу 1,3 га. На його території проводяться роботи по реконструкції Гюргівської фортеці. Ця робота передбачає благоустрій та озеленення даної території.

Роботи по облаштуванню території Скверу в Еко-парку на Вокзальній майже завершені, прокладені доріжки із ФЕМів, завершені посадки деревних рослин, відновлено газонне покриття, встановлені МАФи (лавочки, урни), зроблено вечірнє освітлення.

У Еко-парку встановлений антивандальний спортивний майданчик.

Кафе «Суліко» має дві площадки: одна на суходолі облаштована будиночками, друга площадка розташована на воді у затоці річки Рось навпроти острова «Кохання». На території кафе «Суліко» зроблено благоустрій, створенні деревні насадження та газонне покриття.

На території Еко-парку на Вокзальній розташований міський пляж. Пляж має пісочне покриття. На ньому розташовані «Грибочки» для тіні, волейбольний майданчик, рятувальна станція. Площа пляжу становить 0,7 га. Територія пляжу потребує певного благоустрою але не потребує різких змін.

Таким чином, на території Еко-парку залишається занедбаною лише ділянка «Кар'єр», ця ділянка потребує термінової реконструкції.

Ділянка «Кар'єр» займає провідне місце в Еко-парку на Вокзальній. Ця ділянка – перше, що бачить відвідувач набережної або парку. При цьому вона знаходиться в незадовільному санітарному та фізіономічному стані.

Ділянка «Кар'єр» по периметру обмежена доріжкою і має площу 1,66 га.

До складу ділянки «Кар'єр» входять:

- Доріжка по периметру ділянки;
- Ставок (ядро ділянки);
- Старий, зруйнований спортивний майданчик;
- Деревні насадження.

Площа водного дзеркала самого кар'єру становить 0,63 га.

Ставок живиться водою з дуже потужних джерел, які виходять з ґрунту в багатьох місцях вздовж набережної річки Рось.

Зі ставка вода збігає через водозабірну споруду, яка розташована з західного боку ставка. Ця споруда має фундаментальний вигляд, зроблена з бетону і вкрита зверху бетонною плитою, щоб забезпечити безпеку громадян. З цієї споруди рибалки часто ловлять рибу у ставку.

Старий спортивний майданчик знаходиться на вході в Еко-парк з боку Вокзальної. Він має асфальтоване покриття, яке майже повністю зруйноване і потребує повного демонтажу. Також на цій ділянці знаходиться старе спортивне обладнання та малі архітектурні форми, які потребують повного видалення з ділянки.

Деревні насадження ділянки «Кар'єр» можна поділити на 2 виділа, перший виділ – це насадження, які ростуть безпосередньо по периметру водойми (ставка) в непосредній близькості до води.

Другий виділ з деревними насадженнями розташований в східній частині ділянки. В даному місці росте велика група дерев з монокультури Берези повислої. Стан цих рослин є задовільним

Після вивчення території «Кар'єр» в Еко-парку на Вокзальній ми провели аналіз балансу території ділянки. Результати занесені в таблицю.

Таблиця – Баланс території ділянки «Кар'єр» в Еко-парку на Вокзальній

№ п/п	Назва території	Площа, м ²	%
1.	Загальна площа	16 700	100
2.	Площа доріжки з гранвідсіву (l-220м)	660	3,9
3.	Площа грантової стежки (l-280м)	200	1,1
4.	Ставок	6 300	37,7
5.	Старий, зруйнований спортивний майданчик;	160	1
6.	Площа під зелені насадження у тому числі і газон	9 380	56,3

Аналіз балансу території на опорному плані показав, що найбільшу площу території складають зелені насадження (56,3 %) та ставок (37,7 %). Також на ділянці є доріжки і майданчик зі старим асфальтованим покриттям.

Таким чином, після вивчення території об'єкту встановлено що ділянка розташована в місті виступання Українського кристалічного щита, її площа складає 16,7 га, ділянка має складний рельєф з виступанням граніту навколо берегів ставка. Деревна рослинність навколо ставка має незадовільний стан і потребує повної. Деревна рослинність на виділі 2 має задовільний стан і при виконанні робіт з реконструкції ділянки ці рослини треба максимально зберегти. Також ділянка потребує проведення робіт з благоустрою території: створенню нового дорожнього покриття, встановлення нових сучасних МАФів, облаштування джерела, тощо.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Родичкин И.Д. Проектирование современных загородных парков. К.: Будівельник, 1981. 152 с.
2. Рубцов Л.И., Лаптев А.А. Справочник по зеленому строительству. К.: Будівельник, 1968. 280 с.
3. Marshall R. Waterfronts in post-industrial cities. London: Spon Press, 2001. 224 с.

УДК 332.2

ЗАМАНА Р.О., магістрантка

Науковий керівник – **ПРЯДКА Т.М.**, канд. екон. наук.

Білоцерківський національний аграрний університет

rozaliya261@ukr.net

ВСТАНОВЛЕННЯ МЕЖ АДМІНІСТРАТИВНО-ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ОДИНИЦЬ

Порушується питання сучасних вимог для встановлення адміністративно-територіальних меж. Спираючись на вітчизняне законодавство простежено процедуру послідовності збору необхідної документації для встановлення/зміни меж населеного пункту.

Ключові слова: межі адміністративно територіальних одиниць, проєкт землеустрою, план населеного пункту.

В сучасному світі зі стрімким розвитком населених пунктів, зокрема міст, сіл, селищ, виникла потреба в розширенні їх територіальних меж. Зміна межі є невід'ємною частиною розвитку задля задоволення потреб населення та вирішенні актуальних питань землеустрою. Точного терміну адміністративно територіальних одиниць (АТО) законодавство не дає проте класифікує їх за типами: область, район, місто, район у місті, селище, село. Межі АТО являють собою замкнену лінію на поверхні землі, яка відокремлює її територію від інших територій [1].

Нинішні норми чинного законодавства що регулюють встановлення/зміну територіальних одиниць складають всього окремі статті Конституції України, Земельного кодексу, Законів України про землеустрій та про Державний земельний кадастр.

Земельний кодекс України в главі 29 «Встановлення та зміна меж адміністративно-територіальних одиниць» в цілому описує основні правила зміни меж населених пунктів. У них

вказано, що межі району, міста, району в місті, села, селища встановлюються та змінюються за проектами землеустрою щодо встановлення/зміни меж АТО. Розробляються такі проекти з урахуванням генеральних планів населених пунктів. Рішення щодо встановлення/зміни меж населених пунктів приймають:

1. Верховна Рада України за поданням Кабінету Міністрів України (зміна меж районів і міст);

2. Районна рада за поданням сільських, селищних рад (межі сіл, селищ);

3. Міська рада (зміна меж районів у містах) [2].

Законодавством встановлено послідовність дій при встановленні/зміні меж населених пунктів:

- Прийняття рішення про розробку проекту;
- Замовлення та розробка проекту;
- Затвердження проекту;
- Внесення даних про земельну ділянку до ДЗК з урахуванням встановлених меж;
- Облаштування межових знаків;
- Отримання витягу з ДЗК.

Стаття 46 Закону України Про землеустрій «Проекти землеустрою щодо встановлення/зміни меж адміністративно-територіальних утворень» подає перелік матеріалів/паперів необхідних для розробки документації. Він включає:

- Пояснювальну записку;
- Завдання на виконання робіт;
- Рішення про розроблення проекту землеустрою щодо встановлення або зміни меж АТО;
- Посвідчені в установленому порядку копії генерального плану населеного пункту, рішень його затвердження (у разі зміни меж населеного пункту);
- Викопіювання із кадастрових карт (планів) із відображенням існуючих та проектних меж;
- Експлікація земель в існуючих та проектних межах населеного пункту;
- Опис меж АТО;
- Матеріали погодження проекту;
- Матеріали виносу меж АТО у натуру (на місцевість) із каталогом координат їх поворотних точок [3, 4].

- Проте із-за не точно вказаних вимог до документації виникають проблеми в самому тлумаченні під час державної експертизи. Як результат, виникає ситуація коли в двох подібних випадках за першим проект проходить експертизу, а за другим – ні.

Також закон містить низку проблем що не є законодавчо врегульованими. До прикладу можна віднести ситуацію втраченої документації, де вказані були межі населеного пункту, або ж якщо встановлено лише загальну площу адміністративно-територіальної одиниці та ін. Ці питання, а також проблеми погодження з громадами часто затягують процес встановлення меж АТО, при цьому ризикуючи взагалі ніколи не бути завершеними.

Отже, встановлення/зміна меж АТО складається з метою забезпечення реалізації прав територіальних громад по регулюванню земельних відносин на своїй території. В майбутньому, містам що розвиваються доведеться розширювати свої межі поступово вдосконалюючи землевпорядну документацію. Основною причиною розширення меж є розвиток інфраструктури та потреба в реалізації землевпорядних проектів. Розширення меж населених пунктів що вибрали правильну стратегію розвитку матиме можливість ефективно використовувати передані їм землі.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Закон України про засади адміністративно-територіального устрою України. Розділ 3. Державний реєстр адміністративно-територіальних одиниць та населених пунктів. URL: http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/JI00220A.html

2. Земельний кодекс України. Глава 29 «Встановлення та зміна меж адміністративно – територіальних одиниць». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14>

3. Про землеустрій: закон України. Стаття 46 «Проекти землеустрою щодо встановлення (зміни) меж адміністративно територіальних утворень». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/858-15>

4. Про внесення змін до Земельного кодексу України та інших законів України щодо проведення робіт із землеустрою, пов'язаних із встановленням і зміною меж сіл, селищ, міст, районів. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5003-17>

УДК: 35.07/.08(477):005.2'06

ІВАНОВ Б.О., магістрант

Науковий керівник – **ПРЯДКА Т.М.**, канд. екон. наук.

Білоцерківський національний аграрний університет

РАЦІОНАЛІЗАЦІЯ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ, ЯК СУЧАСНИЙ ІНСТРУМЕНТ УПРАВЛІННЯ ЗЕМЕЛЬНИМИ РЕСУРСАМИ

Управління земельними ресурсами – це систематичні, цілеспрямовані дії з боку держави і суспільства у сфері земельних відносин та землекористування. Ці дії повинні базуватися на новій політиці управління земельних відносин, яка полягає в об'єктивності та закономірності інформації задля формування ефективних механізмів використання земельних ресурсів в країні, окремих регіонах та територіях.

Ключові слова: земельні ресурси, землекористування, управління земельними ресурсами.

Земельні ресурси є важливою частиною природних ресурсів, основним засобом виробництва в сільському господарстві, а також просторовою базою для розміщення підприємств усіх галузей народного господарства. У сільському господарстві земля виступає як предметом, так і засобом праці. Земельні відносини як складова частина виробничих відносин посідають особливе місце в суспільному виробництві та потребують цілеспрямованої координації дій, адекватних формам власності на землю, формам господарювання на ній і способам використання землі в усіх галузях економіки. У сучасних умовах невід'ємною складовою розвитку України є формування ефективної державної політики у сфері реформування земельних відносин, спрямованих на забезпечення належного рівня екологічних, економічних, соціальних умов життя населення на селі. В Україні управління земельними ресурсами є ключовою проблемою земельної реформи, яка до сьогодні не знайшла остаточного вирішення, що, у свою чергу, пов'язане з вирішенням питання про шляхи ефективного використання земельних ресурсів в умовах децентралізації. Одним із основних завдань реформи децентралізації є посилення ролі територіальних громад із наданням їм права самим розпоряджатися землями, котрі перебувають як у межах населених пунктів, так і поза ними.

Сучасний стан економіки вимагає розробки принципово нового підходу до формування політики у сфері земельних відносин. Вирішення проблеми неефективного управління земельними ресурсами – це одне з найголовніших завдань, яке постає на шляху до розвитку та врегулювання економічних відносин. Цінність землі полягає у тому, що вона є основою для земельних відносин: розміщення виробничих потужностей та родовищ корисних копалин, побудова рекреаційних зон тощо. Національне відродження економіки країни прямо пропорційне оптимальному поєднанню використання та охорони земельних ресурсів, вирішення державних проблем та дотримання засад ресурс зберігання. З огляду на це, держава зобов'язана забезпечити умови для популяризації та інтегрування у суспільство засад сталого розвитку, застосовувати новітні технології та останні досягнення науково-технічного прогресу у сфері сільськогосподарського землекористування. Відповідно, важливим аспектом у вирішенні даного питання є врахування особливих функцій та природних характеристик землі, відповідно належного управління ними та зберігання.

У процесі використання земель різних видів власності виникають об'єктивні суперечності між сучасним бажанням отримати максимальний зиск від використання земель та майбутнім інтересом, відповідно до якого земельні ресурси мають бути збережені в стані, який дасть можливість у подальшому прибутково користуватися ними. Суперечлива інтегративність інтересів суб'єктів-землекористувачів вимагає державного регулювання на основі актуалізації постійного вдосконалення.

Загалом розвиток земельних відносин у межах певного регіонального формату (держави, регіону, субрегіону) сприяє: концентрації сільськогосподарських угідь у руках активної частини населення; забезпеченню потреби сільських жителів у земельних ділянках; задоволенню потреб

у земельних ділянках працівників соціальної сфери на селі; створенню інфраструктури ринку сільськогосподарських угідь та забезпеченню його державного регулювання; раціоналізації землекористування економічними методами.

ОСОБЛИВОСТІ УПРАВЛІННЯ ЗЕМЕЛЬНИМИ РЕСУРСАМИ

Особливості	Характеристика
Призначення	Багатофункціональне: екологічне, соціальне і економічне. Засіб виробництва, предмет праці, просторовий базис будь-якого бізнесу
Форма функціонування у сфері підприємництва	Натурально-речова і вартісна
Походження	Невідтворна, природна частина природи, базовий ресурс усіх благ
Ступінь рухливості	Абсолютно нерухома, неможливо фізично перемістити в більш зручне місце. Велика залежність ціни від місця розташування
Тривалість господарського кругообігу	Нескінченне використання у цілому і частково
Стан споживчої форми в процесі використання	Зберігається натуральна форма протягом усього періоду використання й невикористання
Знос у процесі використання	Не зношується, не руйнується, не втрачає своїх корисних властивостей, а покращується при раціональному використанні
Зміна вартості в часі	Потенційно вартість не знижується, а підвищується через зростаючий її дефіцит, інфляцію та інші фактори
Кількість	Постійна, не відновлюється в природі
Якість	Визначається унікальним місцем розташування і родючістю, які поновлюються природним шляхом, рельєфом і т. д.
Взаємозамінність	Не може бути замінена ніяким іншим ресурсом
Оборотоспроможність на ринку	Окремі види земель обмежені чи виключені з господарського обороту
Можливість сервітуту	Право обмеженого користування чужою земельною ділянкою
Формування споживчої вартості	Здійснюється власними силами протягом тисячоліть, прикладанням праці і капіталу
Особливий спосіб розпорядження землею	Землевпорядно-правові дії

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Данкевич В.С. Розвиток земельних відносин в умовах глобалізації. Житомир, 2017. 392 с.
2. Битяк Ю.П., Административное право Украины. Житомир, 2003. 576 с.
3. Кулініч П. Проблеми земельної політики в Україні та шляхи їх розв'язання. Черкаси, 2009. № 3.

УДК 349.417/.418:332.33:005

РАЗА Д.О., магістрантка

Науковий керівник – **ПРЯДКА Т.М.**, канд. екон. наук.

Білоцерківський національний аграрний університет

УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДІВ УПРАВЛІННЯ ЗЕМЕЛЬНО – КАДАСТРОВОЮ ІНФОРМАЦІЄЮ

Проаналізовані: удосконалення методів управління земельно – кадастровою інформацією. Розглянуто удосконалення методів управління та його проблематика

Ключові слова: земельний кадастр, інформаційна система, нововведення, органи місцевого самоврядування.

Актуальність даної теми безумовно пов'язана з якістю ведення Державного земельного кадастру. Час від часу в Україні відповідно до потреб удосконалюється земельне законодавство. Дані зміни в законодавстві суттєво змінюють старий землеустрій і спрощують

процедуру отримання документів на земельні ділянки . В дійсності буває так ,що деякі зміни до існуючого законодавства не сприймаються, як винкованцями так і замовниками із за недостатньої інформованності ,що створює розбіжності в поняттях ведення земельного кадастру [1].

Землевпорядники всієї України, не зважаючи на прийняті зміни до земельного законодавства, кожен день стикаються з проблемами у веденні та отриманні інформації із Державного земельного кадастру. Треба зазначити, що це викликає непорозуміння між суб'єктами землеустрою.

Саме для вирішення даного непорозуміння, необхідно проводити вдосконалення та належний зворотній зв'язок між суб'єктами землеустрою та законодавцями . На вирішення цих питань також впливає відсутність контролю за виконанням прийнятих законодавчих актів особами, які здійснюють ведення Державного земельного кадастру.

Не завжди буває так, що зміни та нововведення в законах є доречними . Особливо це стосується сфери земельних відносин.

У зв'язку з корегуванням законодавства, а саме закону прийнятого 27 травня (Закон України № 1423 – IX «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо вдосконалення системи управління та дерегуляції у сфері земельних відносин», ситуація розподілу змінилась в кращу сторону [2].

Попри позитивні зміни у веденні земельного кадастру, є несуттєві недоліки. Одним із них на мою думку – це проблеми з оформленням документів на землю. Є багато випадків необгрунтованих відмов щодо приватизації земельних ділянок. [3]

Через часткову некомпетентність органів місцевого самоврядування , приватизація ділянок займає багато часу та зусиль з боку замовників документації. У цій ситуації ми бачимо, що необізнаність представників органів місцевого самоврядування та недотримання нововведень анулюють всі зусилля, які направлені на підвищення якості управління земельними ресурсами та ведення земельного кадастру, заради яких було внесено зміни в законодавстві .

Отже, удосконалення управління в усіх сферах, а особливо в сфері землеустрою є ключовим чинником в успішному та продуктивному веденні обліку земель. Ми повинні не тільки змінювати законодавство, цим самим покращуючи систему управління, але й самі дотримуватися правил та вимог щодо цих змін.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Основні методи та інструменти управління земельними ресурсами і землекористуванням в Україні. URL: http://www.agrosvit.info/pdf/18_2021/3.pdf
2. Закон 1423 (проект 2194) – нова «Земельна Конституція». URL: <https://decentralization.gov.ua/news/13604>
3. Земельна реформа в дії: найважливіші питання про зміни у сфері землеустрою. URL: <https://dn.gov.ua/news/zemelna-reforma-v-diyi-najvazhlivishi-pitannya-pro-zmini-u-sferi-zemleustroyu>

УДК: 332.3

ДЕМЧЕНКО Ю.В., магістрантка

Науковий керівник – **КОМАРОВА Н.В.**, PhD з економіки

Білоцерківський національний аграрний університет

СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ НАПОВНЕННЯ БЮДЖЕТІВ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД ЧЕРЕЗ ОРЕНДУ ЗЕМЕЛЬ

Розглянуто сучасний стан користування землею у формі оренди, різницю між правом постійного користування і правом оренди. Показано порядок передачі права оренди землі. Розкрито тему орендної плати та нової методики нормативної грошової оцінки земельних ділянок. Проблематика останніх змін в законодавстві, а також результати укладання договорів оренди для бюджетів територіальних громад.

Ключові слова: право оренди, орендна плата, нормативна грошова оцінка, бюджет, законодавство, територіальні громади.

Від початку земельної реформи в Україні законодавство у сфері земельних відносин зазнало суттєвих змін. Це стосується і відносин, що пов'язані з правом постійного користування та правом оренди земельних ділянок. Якщо право постійного користування земельною ділянкою – це право володіння і користування земельною ділянкою, яка перебуває у державній або комунальній власності, без встановлення строку, [1], то право оренди земельної ділянки – це засноване на договорі строкове платне володіння і користування земельною ділянкою, необхідною орендареві для провадження підприємницької та іншої діяльності, [1]. В оренду передаються земельні ділянки які перебувають у державній, комунальній власності або власниками яких є фізичні або юридичні особи.

Питанням розвитку ринку оренди земель присвячені праці таких науковців: А.С. Даниленко, Д.С. Добряк, А.Г. Мартин, А.М. Третяк, М.М. Федоров. Зі зміною законодавства ці питання набувають актуальності та потребують додаткового опрацювання.

Орендарями земельних ділянок можуть виступати як фізичні, так і юридичні особи, які уклали договір оренди в письмовій формі. Типова форма договору оренди землі затверджується Кабінетом Міністрів України, [3].

Після державної реєстрації договору оренди орендар повинен сплачувати орендну плату за використання земельної ділянки. Розмір орендної плати не повинен бути менше за розмір земельного податку: для земельних ділянок, нормативну грошову оцінку яких проведено, – у розмірі не більше 3 відсотків їх нормативної грошової оцінки, для земель загального користування – не більше 1 відсотка їх нормативної грошової оцінки, для сільськогосподарських угідь – не менше 0,3 відсотка та не більше 1 відсотка їх нормативної грошової оцінки [4].

Кабінет Міністрів України ухвалив постанову від 3 листопада 2021 року «Про затвердження методики нормативної грошової оцінки земельних ділянок», яка набрала чинності з 10 листопада 2021 року. За новою методикою нормативна грошова оцінка земельних ділянок буде проводитися єдиним масивом на всю площу територіальної громади, що, на думку Міністра аграрної політики та продовольства України Романа Лещенка, прискорить отримання витягів про оцінку землі для кожного. Основним показником проведення оцінки став норматив капіталізованого рентного доходу за одиницю площі який приймається відповідно до категорії земельної ділянки за основним цільовим призначенням. Дотепер нормативна грошова оцінка проводилася за трьома методиками, а саме:

- нормативна грошова оцінка земель населених пунктів (постанова Кабінету Міністрів України від 23 березня 1995 р. № 213 «Про Методику нормативної грошової оцінки земель населених пунктів»);
 - нормативна грошова оцінка земель несільськогосподарського призначення за межами населених пунктів (постанова Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1278 «Про затвердження Методики нормативної грошової оцінки земель несільськогосподарського призначення (крім земель населених пунктів)»);
 - нормативна грошова оцінка земель сільськогосподарського призначення (постанова Кабінету Міністрів України від 16 листопада 2016 р. № 831 «Про затвердження Методики нормативної грошової оцінки земель сільськогосподарського призначення») [3];
- що значно ускладнювало та збільшувало витрати на її проведення.

Відтепер рада відповідної територіальної громади може затвердити нормативну грошову оцінку відразу для всіх земельних ділянок усіх категорій та форм власності на всій території громади.

Передача земель комунальної і державної власності в оренду є найбільш розповсюдженим речовим правом, що здійснюється за результатами земельних торгів, а також на підставі рішення відповідного органу виконавчої влади або органу місцевого самоврядування, [1]. Слід зазначити, що з прийняттям закону «Про внесення змін до деяких законодавчих актів щодо продажу земельних ділянок державної та комунальної власності або прав на них (оренди, суперфіцію, емфітевзису) через електронні аукціони», а також закону «Про внесення змін до Земельного кодексу України щодо проведення земельних торгів» передача права оренди земельних ділянок здійснюється у формі електронних земельних торгів на офіційному веб-сайті Держгеокадастру в режимі реального часу. Завдяки цьому, кожен

зможе побачити, з ким державна чи місцева влада укладають договори купівлі-продажу та оренди землі.

27 травня 2021 року набрав чинності Закон України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо вдосконалення системи управління та дерегуляції у сфері земельних відносин», який зумовив передачу земель і земельних ділянок, що знаходяться за межами населених пунктів, у комунальну власність, тобто у власність територіальних громад, за винятком ділянок, на які вже було зареєстровано право державної і приватної власності. За заявами громад вносяться зміни до Реєстру речових прав на нерухоме майно.

Для можливості громад передавати такі земельні ділянки в оренду необхідно проінвентаризувати землі та зареєструвати ці земельні ділянки в Державному земельному кадастрі, а права на них – у Державному реєстрі речових прав. Громада має право фінансувати роботи із інвентаризації земель на території всієї громади на землях будь-якої форми власності.

Передача земель за межами населених пунктів у власність громад мала б забезпечити збільшення надходжень в бюджети, натомість збільшилися витрати на аудит та інвентаризацію земель, адже при передачі земель багато рад не передали інформацію про вільні комунальні землі та попередні договори оренди землі. Через «тіньову» оренду земельних ділянок, випадки самовільного захоплення земель, розорення земель несільськогосподарського призначення громади втрачають час і можливі надходження до бюджету.

З відкриттям ринку земель відбуваються чіткі зміни, що осучаснюють політику в сфері земельних відносин, вносять корективи до законодавства. Запровадження електронних торгів забезпечує прозорість та подолання корупційних складових серед учасників аукціонів та зацікавлених осіб, в тому числі орендарів. З введенням актуальних коефіцієнтів, показників (нормативів) розмір нормативної грошової оцінки земельних ділянок збільшиться, в свою чергу це призведе до збільшення розміру орендної плати, податку та наповнення бюджетів територіальних громад.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Земельний кодекс України від 25.10.2001 р. № 2768-III. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14#n1042>
1. Податковий кодекс України від 02.12.2001 р. №2755-VI. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2755-17#Text>
2. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Типового договору оренди землі» від 3.03.2004р. №220. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/220-2004-%D0%BF#Text>
3. Пояснювальна записка до проекту постанови Кабінету Міністрів України «Про затвердження Методики нормативної грошової оцінки земельних ділянок». URL: <http://www.drs.gov.ua/wp-content/uploads/2021/01/8961-.pdf>
4. Закон України «Про оренду землі» від 28.10.2021 №161-XIV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/161-14#Text>

УДК: 332.32

ПОЛЩУК Ю.А., магістрант

Науковий керівник – **КОМАРОВА Н.В.**, PhD з економіки

Білоцерківський національний аграрний університет

komarova_nv@ukr.net

САНІТАРНО-ЗАХИСНІ СМУГИ ДЛЯ ТЕРИТОРІЙ ПІДПРИЄМСТВ

Розглянуто питання щодо встановлення санітарно-захисних зон для територій підприємств. Визначено, які об'єкти не можуть розташовуватися в такій зоні. Встановлено, що для встановлення санітарно-захисних зон необхідно розробити проект землеустрою.

Ключові слова: санітарно-захисна зона, підприємства, навколишнє середовище, безпека населення.

Для зменшення негативного впливу від підприємств необхідно встановити певну відстань від джерела забруднення до місця зосередження людей. Для таких об'єктів встановлюють санітарно-захисні зони. Санітарно-захисна зона-це території з особливим

режимом використання, яка встановлюється навколо об'єктів і виробництв, що є джерелами впливу на навколишнє середовище та здоров'я людей.

За своїм функціональним призначенням санітарно-захисна зона є захисним бар'єром, що забезпечує рівень безпеки населення під час нормальної експлуатації об'єкта.

Не допускається розміщення в санітарно-захисних зонах: житлових будинків, у тому числі окремих житлових будинків, ландшафтно-рекреаційних зон, зон відпочинку, курортних зон, санаторіїв і будинків відпочинку, територій садівничих товариств і дачних будинків, колективних або індивідуальних дачних і садових ділянок.

Допускається розміщення в межах санітарно-захисної зони промислового об'єкта або виробництва будівлі та споруди для обслуговування працівників зазначеного об'єкта та для забезпечення функціонування промислового об'єкта (виробництва): нежитлові приміщення для аварійних ситуацій, чергового персоналу, приміщення для робітників, які працюють вахтовим методом (не більше двох тижнів), будівлі управління, конструкторські бюро, адміністративні будівлі, науково-дослідні лабораторії, поліклініки, спортивно-оздоровчі бази ритого типу, лазні, пральні, об'єкти торгівлі та харчування, мотелі, готелі, гаражі, майданчики та приміщення для зберігання громадського та приватного транспорту, пожежні депо, місцевий та транзитний зв'язок, лінії електропередач, електропідстанції, нафто- та газопроводи, артезіанські свердловини для технічного водопостачання, водоохолодні споруди для підготовки промислової води, каналізаційних насосних станцій, установок утилізації води, заправок, автосервісів [2].

Для діючих підприємств проект організації санітарно-захисної зони (СЗЗ) має бути обов'язковим документом, перш за все для тих, якщо в межах нормативних зон санітарної охорони знаходяться житлові будинки, дитячі дошкільні, загальноосвітні та вищі навчальні заклади, спортивні споруди, зони відпочинку та інші об'єкти, розміщення яких повинно забезпечувати відповідність вимогам якості навколишнього середовища. Ретельна розробка Проекту набуває особливої актуальності в умовах дефіциту вільної міської землі, придатної для житла [1].

Проектом організації санітарно-захисної зони обґрунтовується межа СЗЗ, що пропонується до встановлення, визначається достатність раніше розроблених і за необхідності розробляються нові заходи щодо охорони атмосферного повітря, благоустрою території санітарно-захисних зон, розробляються пропозиції щодо плануючої організації території для зменшення негативного впливу виробничих об'єктів житлової забудови до встановлення гігієнічних норм.

У рамках проекту організації СЗЗ проектні межі санітарно-захисної зони визначаються з урахуванням розрахункових зон надлишкового впливу за такими факторами, як забруднення атмосферного повітря, акустичний режим, рівень вібрації, забруднення ґрунтового покриву, підземних і поверхневих вод, тощо. Розробляються технічні, організаційні та планувальні заходи, що забезпечують зменшення загальної площі надлишкового впливу [3].

Для груп промислових підприємств або промислового підрозділу єдина санітарно-захисна зона встановлюється з урахуванням сумарних викидів і фізичного впливу всіх джерел, а також результатів річного циклу польових спостережень за діючими підприємствами.

У разі зміни технологічних процесів, обсягів виробництва та інших факторів, що змінюють рівень впливу на навколишнє середовище, проект коригується в складі проектної документації (на реконструкцію, технічне переозброєння тощо).

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Параметри санітарно-захисних зон промислових підприємств вугільної промисловості: наказ Міністерства палива та енергетики України від 29.11.2004 № 738 URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0738558-04#Text>.
2. СН 245-71 "Санітарні норми проектування промислових підприємств": постанова Держбуда СРСР від 05.11.1971 № 245-71 URL: [http://online.budstandart.com/ru/catalog/klassifikator-149minregionstroya/24_sn_\(stroitelnye_23034/245-71+22186-detail.html](http://online.budstandart.com/ru/catalog/klassifikator-149minregionstroya/24_sn_(stroitelnye_23034/245-71+22186-detail.html).
3. Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення: Закон України від 24.02.1994 р. № 4004-ХІІ. Дата оновлення: 20.09.2020. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4004-12#Text>.

СТАНКЕВИЧ В.С., магістрант

Науковий керівник – КОМАРОВА Н.В., PhD з економіки

Білоцерківський національний аграрний університет

komarova_nv@ukr.net

КОНСОЛІДАЦІЯ ЗЕМЕЛЬ В УКРАЇНІ

У статті розглянуто проблеми, які виникають при використанні земель сільськогосподарського призначення і необхідності проведення консолідації земель на законному рівні. Так, як в Україні таке законодавство знаходиться в стані розробки міжнародні організації дають рекомендації щодо затвердження успішного законодавства і яке буде працювати.

Ключові слова: консолідація земель, землі сільськогосподарського призначення, сільські території, ринок земель, ФАО.

Консолідація земель завжди розглядалася як інструмент чи відправна точка у розвитку сільських територій. Ранні концепції розвитку сільських територій практично збігалися з концепціями розвитку сільського господарства через переважну роль сільського господарства на сільських територіях. Поліпшення аграрної структури вважалося ідентичним підтримці соціальної життєздатності у сільській місцевості; те, що було добре для фермерів, було добре для сільської місцевості.

Консолідація земель є інструментом розвитку сільських територій і означає процес перерозподілу ділянок для зменшення фрагментації земель. Консолідація є наступним кроком земельної реформи після прийнятого закону про ринок земель сільськогосподарського призначення. Підставою для проведення консолідації земель є:

- встановлення чітких і реальних норм в законному порядку;
- виділення земельної ділянки в середині земельного масиву;
- проблеми черезсмужжя;
- «шахматка»

дрібноконтурність, клиноземелля.

Вирішення даних питань сприятиме встановленню ринкової вартості земельних ділянок сільськогосподарського призначення та умов для розвитку ринкових орендних відносин [2, 3]

За підтримки міжнародних організацій та проектів Україна зараз перебуває на завершальній стадії підготовки законодавства, у сфері регулювання управління землями сільськогосподарського призначення. У рамках цього процесу ФАО надає допомогу у впровадженні консолідації земель та у розробці закону про консолідацію земель.

«ФАО рекомендує, щоб нове законодавство було повністю узгоджено з Добровільними керівними принципами відповідального управління землекористуванням, рибальством та лісами у контексті національної продовольчої безпеки, а також із передовою міжнародною практикою», – сказала співробітниця ФАО з правових питань Маргрет Відар, яка працювала у звіті. «За оцінкою ФАО, наразі це не стосується законопроекту».

"Дані техніко-економічних обґрунтувань консолідації земель, проведених у рамках проекту ФАО у Фастівському та Білозерському районах, підтверджують, що результатом відкриття земельного ринку буде посилення фрагментації - як землеволодіння, так і землекористування", – сказав співробітник ФАО з питань землеволодіння Мортен Хартвігсен. "Однак очевидно, що в перші роки після відкриття ринку землі проекти консолідації земель не зможуть встигати за темпами фрагментації"[1].

Законопроект про об'єднання земель запроваджує об'єднання земель в Україні як на добровільній основі, так і на основі більшості, коли більшість учасників можуть ухвалити рішення про реалізацію проекту, навіть якщо меншість не погоджується з цим. ФАО, навпаки, рекомендує вводити консолідацію земель лише з добровільної основі, по крайнього заходу, початку.

Ще одна важлива міркування – прозорість процесу прийняття рішень. ФАО рекомендує включити до законопроекту положення, що регулюють створення та функціонування директивних органів у проектах консолідації земель. На сьогоднішній день у проекті таких положень немає.

Нарешті, ФАО рекомендує провести консолідацію земель у межах ширшого планування розвитку співтовариств.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Platonova D., Setkovska L., Jankava A. Assessment principles of land fragmentation. *Baltic Surveying*. 2019. P. 117–124.
2. Попов А.С. Показники фрагментації земель. Проблеми і перспективи сталого розвитку та просторового планування територій : матеріали Всеукр. інтернет-конф. молодих учених і студентів, 18 бер. 2015 р. Полтава: ПолтНТУ ім. Ю. Кондратюка, 2015. С. 89–91.
3. Попов А.С. Зміст консолідації земель у межах населених пунктів. *Вісник Львівського НАУ. Економіка АПК*. 2012. № 19(2). С. 146–151.

УДК 332.624

ЗІНЧЕНКО Д.І., магістрантка

Науковий керівник – **КОМАРОВА Н.В.**, PhD з економіки

Білоцерківський національний аграрний університет

УДОСКОНАЛЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНИХ ЗАСАД НОРМАТИВНОЇ ГРОШОВОЇ ОЦІНКИ НАСЕЛЕНИХ ПУНКТИВ

Охарактеризовано проблеми сучасного стану нормативної грошової оцінки земель населених пунктів та земель сільськогосподарського призначення в межах населених пунктів в Україні. Обґрунтовано пропозиції щодо удосконалення організаційно-методичних засад проведення нормативної грошової оцінки.

Ключові слова: населені пункти, нормативна грошова оцінка.

Перехід економіки держави на ринкові засади потребує включення всіх природних ресурсів в ринковий обіг це визначає актуальність даної проблематики тому, що нормативна грошова оцінка земель (надалі – НГО) відноситься до одних із важливих економічних механізмів земельних відносин в Україні. Необхідність її розроблення й запровадження вперше в Україні виникла у другій половині 1990-х років. Основною передумовою її уведення послугувало створення умов для економічного регулювання земельних відносин.

На цей час, за відсутності врегульованого ринку землі, на якому головними складовими визначення ціни є зв'язок попиту і пропозиції, основні фактори за яких відбувається ціноутворення втілюються через такі види оцінки земель як бонітування ґрунтів, економічна оцінка та грошова оцінка. Грошова оцінка земель, в свою чергу, поділяється на нормативну та експертну в залежності від порядку проведення та призначення.

Явним ускладненням проведення НГО було одночасне існування трьох різних методик. Вони включали різні підходи до врахування капіталізованого рентного доходу: – для земель населених пунктів, в основу покладено витрати на облаштування території; – для земель сільськогосподарського призначення залежно від природно-сільськогосподарських районів України встановлені норми капіталізованого рентного доходу, які коригувались залежно від показників бонітування ґрунтів; – для земель несільськогосподарського призначення (крім земель населених пунктів) методикою визначені були нормативи рентного доходу для кожної відповідної категорії земель та строк капіталізації.

У зв'язку з цим показники оцінки сусідніх ділянок могли дуже відрізнятись між собою. Громаді було необхідно розробляти три різних види технічної документації. Суб'єкти земельних відносин розуміють важливість вирішення питання проведення точної нормативної грошової оцінки, оскільки, це суттєво впливає на визначення податку, купівлі/продажу майна, оренду тощо.

Від 03.11.2021 р. № 1147 ухвалено постанову «Про затвердження методики нормативної грошової оцінки земельних ділянок» (надалі – Методика), що 11.03.2021 набрала чинності – даний нормативно-правовий документ уніфікує різні види методик НГО, тобто, відтепер використовується лише одна Методика, що містить всі необхідні алгоритми для проведення точної та доцільної нормативної грошової оцінки земельних ділянок. [1]

Перевага в тому, що територіальні громади зможуть затвердити НГО відразу для всіх земельних ділянок усіх категорій та форм власності на всій території громади за зрозумілими й прозорими процедурами.

Наступне ускладнення організаційно-методичних засадах полягало у визначених показниках НГО земель, оскільки вони відрізнялись від їх реальних (ринкових) значень. Це впливало на ефективність системи оподаткування та орендних відносин у сфері землекористування. Також це чинило проблеми при комплексному оцінюванні природно-ресурсного потенціалу регіону. І мало такі наслідки як зниження ефективності управління та ефективності охоронних заходів та негативно впливало на інвестиційну привабливість регіонів.

Відтепер НГО розраховується: площа земельних ділянок, що оцінюється, перемножається на визначений норматив капіталізованого рентного доходу (наприклад, для земель с/г призначення це 27,5 тис. грн/га) та 5-ти коефіцієнтів, що напряму залежать від місця розташування, призначення та якості стану (наскільки близько знаходиться земельна ділянка до великих міст чи курортно-рекреаційних об'єктів; чи є радіаційне забруднення; цільове призначення; регіональні та зональні фактори де є місце розташування, – це все є складовими, що мають вплив на результат оцінки.

НГО законодавчо визначається як капіталізований рентний дохід із земельної ділянки. Рентний дохід (земельна рента) – дохід, який можна отримати із землі як фактора виробництва залежно від якості та місця розташування земельної ділянки. Капіталізація – визначення вартості об'єкта оцінки на підставі чистого операційного або рентного доходу від його використання [2].

Нормативна грошова оцінка земель населених пунктів базується на капіталізації рентного доходу, на яку впливає місце розташування населеного пункту в загальнодержавній, регіональній, і місцевій системах виробництва та розселення, облаштування його території та якості земель з урахуванням природно-кліматичних та інженерно-геологічних умов, архітектурно-ландшафтні та історико-культурні цінності, екологічний стан, функціональне використання земель

Обґрунтованість оцінки має важливе соціальне значення, оскільки захищатиме інтереси мільйонів громадян, які набули або набувають у власність земельні ділянки, сприятиме нормальному функціонуванню економічних механізмів.

Сфера земельних відносин перебуває в кризі причиною, якої є затяжне реформування, від того рішення втрачають значення та з часом стають стримуючим фактором. Правильне відношення, яке можна сформулювати, щодо вдосконалення даної сфери це прогнозування, своєчасний перехід до нових систем, методик, аналіз та удосконалення існуючих складових для створення нових прогнозів. Таким чином, існує потреба в удосконаленні організаційно-методичних засад проведення НГО земель в Україні, яка, має здійснюватися на таких принципах:

1) показники оцінки повинні визначатися виключно як капіталізований рентний дохід із земельної ділянки, що визначається за встановленими і затвердженими нормативами;

2) з метою недопущення довільних визначень оцінки, здійснити оцінювання за площами різних земельних угідь у межах оцінюваної ділянки, а не за цільовим призначенням або видом економічної діяльності власника землі (землекористувача), оскільки зміст визначається у досить широких межах;

3) для спрощення доступу заінтересованих осіб до даних оцінки земельних ділянок, методика повинна забезпечити надання показників оцінки у формі витягів із технічної документації з нормативної грошової оцінки земель адміністративно-територіальних утворень.

У сучасних умовах необхідно дотримуватися основних світових напрямків розвитку земельно-оціночної діяльності для об'єктивної оцінки землі, що забезпечуватиме правильність

прийняття рішень у галузі землекористування як у державному, так і в приватному секторі. Запровадження ринкових відносин докорінно змінює соціально-економічні умови життя та виробництва. Тому грошова оцінка земель має здійснюватися на достовірній інформаційній основі, що потребує відповідних змін та доповнень до діючої організаційно-методичної бази.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Методики нормативної грошової оцінки земельних ділянок» від 03.11.2021 р. № 1147. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1147>
2. Закон України «Про оцінку земель» від 11.12.2003. № 1378-IV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1378-15>.

УДК: 35.07/.08(477):005.2'06

ФЕДОРЧЕНКО М.О., магістрантка

Науковий керівник – **КОМАРОВА Н.В.**, PhD з економіки

Білоцерківський національний аграрний університет

СУЧАСНИЙ СТАН ТА АНТРОПОГЕННИЙ ВПЛИВ НА ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНИЙ ФОНД

Розглянуто сучасний стан користування територіями природно-заповідного фонду. Проаналізована структура природно-заповідного фонду. Розглянуто проблеми користування природно-заповідним фондом, а також методи для ефективного захисту та збереження територій.

Ключові слова: природно-заповідний фонд, антропогенний вплив, екологія.

Природно-заповідний фонд (далі ПЗФ) України – це особливо цінні природні ділянки чи об'єкти, яким рішеннями уповноважених державних органів надано охоронний статус.

Ст. 44 Земельного кодексу України виділяє 11 категорій земель та об'єктів природно-заповідного фонду, а саме:

- природні території та об'єкти (природні заповідники, національні природні парки, біосферні заповідники, регіональні ландшафтні парки, заказники, пам'ятки природи, заповідні урочища);
- штучно створені об'єкти (ботанічні сади, дендрологічні парки, зоологічні парки, парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва)^[1].

В тому числі, для кожної категорії розрізняються обмеження та заборони. Це установлює, чи зможуть люди там займатися сільським господарством чи приймати туристів.

Станом на 1 січня 2021 року за поданими даними обліку територій та об'єктів ПЗФ, органами виконавчої влади на місцевому рівні, в Україні налічується 5 біосферних заповідників, 19 природних заповідників, 53 національних природних парків, 3398 заказники, 3580 пам'ятки природи, 85 регіональних ландшафтних парків, 802 заповідних урочищ, а також низка штучних об'єктів: 28 ботанічних садів, 13 зоологічних парків, 62 дендропарків та 588 парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва^[2].

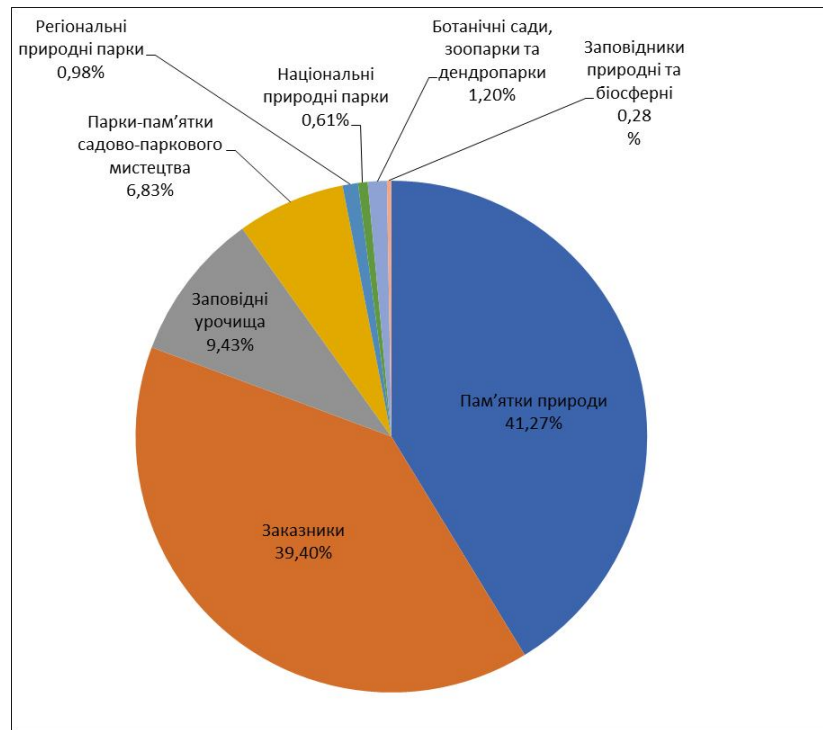


Рис. 1. Структура природно-заповідного фонду України (станом на 01.01.2021 р.)

Фактичний розмір площі ПЗФ у відношенні до площі держави становить 6,8 %, що в загальному становить 4085862,37 га. Це вдвічі більше в радянські часи, але цей показник все одно залишається меншим, ніж у європейських країнах, де кількість таких земель приблизно становить 21 %.

Протягом 2020 року кількість об'єктів та територій ПЗФ загальнодержавного та місцевого значення зросла на 120 одиниць, а їхня загальна площа становить 26032,82 га [2].

Незважаючи на те що територія ПЗФ збільшилась, досі існує несприятливий для довколишнього середовища антропогенний вплив. Це призвело до зникнення з біосфери України великої кількості видів, в той же час зникнення загрожує багатьом існуючим видам флори та фауни. Розвиток виробництва, урбанізація, залучення в господарський обіг нових природних ресурсів, освоєння природних територій.

Також існує проблема розорання територій ПЗФ. Тому якщо подивитися на територію заповідного фонду на знімках з космосу або за допомогою таких сервісів, як Google Earth, то можна зауважити, що значні їх площі розорані.

Оранку в ПЗФ умовно можна поділити на законну – це оранка в господарських зонах або така, яка вже існувала на момент створення, та незаконна – це, наприклад, самовільне створення оранок або розорювання земель, отриманих з порушенням законодавства.

Дуже часто територія ПЗФ використовується не за їх цільовим призначенням, вирубуються значні площі лісу та забруднюються водойми, здійснюється масове знищення звірів і птахів та видобуваються корисні копалини. Очевидно, що таке відношення до заповідних екосистем колись призведе до їх зникнення.

Тому для ефективного захисту та збереження території ПЗФ важливо оновити нормативно-правову базу, зокрема підвищити плату за порушення на заповідних територіях.

При цьому збереження заповідних територій залежить від самосвідомості громадян. Ефективна охорона заповідників та національних парків залежить від кожного.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Земельний Кодекс України : станом на 28 жовтня 2021 р. Верховна Рада України. Київ: Земельний кодекс України, 2021. 25 с.
2. Підготовлено аналіз площ ПЗФ в Україні в розрізі адміністративно-територіальних одиниць за 2020 рік. URL: <https://mepr.gov.ua/news/37155.html>

ГОНЧАРЕНКО М.А., магістрант

Науковий керівник – КОМАРОВА Н.В., PhD з економіки

Білоцерківський національний аграрний університет

kolyangoncharenko99@gmail.com

СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬНИХ РЕСУРСІВ УКРАЇНИ

У статті розглянуто питання щодо проблеми земельних ресурсів України та впровадження заходів для вирішення даного питання. Визначено які поліпшення раціонального використання землі сприятимуть подальшому процвітанню земельних ресурсів.

Ключові слова: землекористування, деградація, угіддя, земельні ресурси.

Земельні ресурси є частиною земельного фонду, який може використовуватися в народному господарстві.

Земельні ресурси – сукупний природний ресурс земної поверхні як просторова основа для розселення та господарської діяльності, основний засіб виробництва в сільському та лісовому господарстві.

Земельні ресурси поділяються на:

- 1) Орні землі;
- 2) Сади, виноградники та інші багаторічні насадження;
- 3) Сільськогосподарські угіддя;
- 4) Ліси, захисні лісонасадження, чагарники;
- 5) Болота;
- 6) Водойми;
- 7) Піски і яри;
- 8) Шляхи.

Основою використання земельних ресурсів є їх озеленення, охорона і захист землі як складової довкілля, збільшення та відтворення її продуктивної сили як сільськогосподарського ресурсу. Одним із основних завдань сучасної державної політики у сфері землекористування є забезпечення раціонального використання та охорони продуктивних земель.

До еколого-економічних проблем землекористування належить раціональне використання земель, що забезпечує максимальну участь у господарському обігу всіх земель. Водночас це забезпечує їх ефективне використання за основним призначенням. Створює найсприятливіші умови для високої продуктивності сільськогосподарських угідь.

Земельний кодекс України зазначає, що земля є головним національним надбанням, що перебуває під особливою охороною держави.

Головним джерелом процвітання та життєздатності України є її територіальні ресурси – багаті українські чорноземи. Сьогодні Україна має весь необхідний потенціал, щоб назвати її аграрною країною та збільшити свою частку конкурентоспроможності на світовому аграрному ринку.

У гірничодобувній промисловості земля функціонує як склад продукції (корисних копалин, руд тощо). Але роль землі в сільськогосподарському виробництві особливо важлива, оскільки тут є основний засіб виробництва. Це пояснюється його унікальною властивістю – родючістю [1].

Україна – одна з країн з багатьма розораними землями. Сільськогосподарські землі займають 70,5 % загальної площі країни, з них 57 % – ріллі (в окремих районах – до 86 %).

Використання земельних ресурсів України сьогодні не відповідає вимогам раціонального природокористування. Порушено екологічно прийнятні пропорції ріллі, лісових і водних площ, природних тваринницьких площ, що негативно впливає на стійкість сільського ландшафту.

Висока оранка, відсутність захисних плівок на полі призвели до сильної деградації ґрунтів через ерозійні процеси, які відбуваються на площі близько 12 млн. га сільськогосподарських угідь, де втрата родючого шару становить 32–33 млн. тон ерозійних процесів. Використання захисних мембран дає змогу покращити кліматичні умови, підвищити інтенсивність фотосинтезу, збільшити кількість гумусу в ґрунті, що, у свою чергу, не тільки підвищить врожайність сільськогосподарських культур, але також покращить якість цього продукту [3]

Розорані сільськогосподарські угіддя становлять 54 % загальної площі України та 78 % сільськогосподарських угідь (рис. 1. 2.).

Через високу розораність ерозія сільськогосподарських угідь становить 41,2 %, ріллі – 40 %. В абсолютному вираженні це 17,2 млн. га землі, у тому числі 12,9 млн. га орної землі [2].

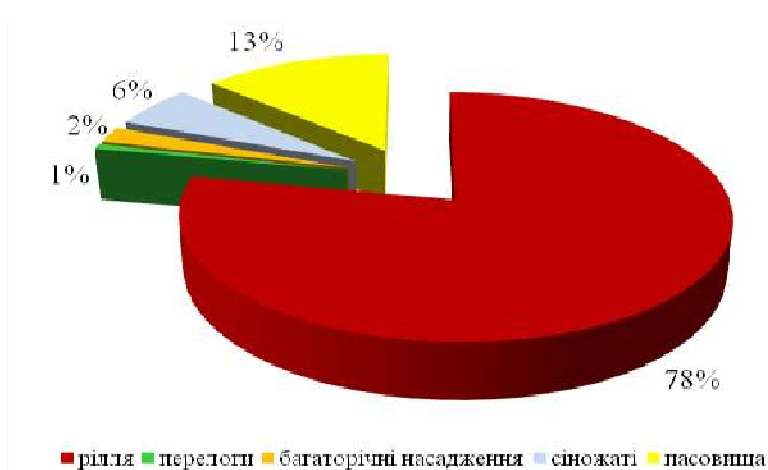


Рис. 1. 2. Структура сільськогосподарських угідь.

Таким чином, сучасне землекористування є невід'ємною частиною єдиного природного комплексу і розглядається не лише як природно-організаційне утворення, а як основа життєдіяльності людини.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Кравченко А. В. Ефективність землекористування в сільськогосподарських підприємствах: резюме. дис. ... к. т. н. 08.00.04. Київ, 2008, 25 с.
2. Національна доповідь про стан родючості ґрунтів в Україні / за ред. Балюк В.В. та ін. 2010. 112 с.
3. Земельні ресурси України та їх статус. URL: http://pidruchniki.com/19240701/ekologiya/zemelni_resursiukrayinistan.

УДК 631.14:631.51

СТОКОЛОС Т.Г., студент 2 СП курсу

Наукові керівники – ЄЗЕРКОВСЬКА Л.В., КАРАУЛЬНА В.М., кандидати с.-г. наук

ОСОБЛИВОСТІ ВИРОЩУВАННЯ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ЗА ОРГАНІЧНОГО ВИРОБНИЦТВА

В публікації представлені дослідження з вивчення дії біопрепаратів за вирощування пшениці озимої для отримання органічної продукції та насіння. В результаті досліджень встановлено, що за комплексного застосування біопрепаратів на посівах пшениці озимої сорту Аналог отримали максимальні показники виходу насіння 4,47–4,53 т/га, порівняно з контролем 4,06 т/га, тобто на 0,41–0,47 т/га більше.

Ключові слова: органічна продукція, біопрепарати, пшениця озима

Напрямок органічного виробництва досить поширений та перспективний в нашій країні, адже з кожним роком збільшуються сертифіковані с.-г. угіддя, збільшується кількість операторів, оператори освоюють нові напрямки діяльності, розширюють асортимент продукції.

Одним із вагомих поштовхів у розвитку напрямку органічного виробництва є прийняття у 2018 Закону України «Про основні принципи та вимоги до органічного виробництва, обігу та маркування органічної продукції». Проте на сьогодні ведення органічного виробництва ставить масу викликів для операторів даного сектору, адже в нашій країні не досить добре розвинений напрямок органічного насінництва та розсадництва. Відповідно до вимог Закону України «Про основні принципи та вимоги до органічного виробництва, обігу та маркування органічної продукції» насінництво та розсадництво є одним з напрямків органічного виробництва. Органічним вважається насіння і садивний матеріал, розмножені згідно до вимог даного закону, а саме використання для сівби органічного насіння та використання для посадки органічного садивного матеріалу, крім випадків, встановлених цим Законом [1, 2].

Тому метою нашої роботи було дослідити вплив дії біопрепаратів на насінневу продуктивність, посівні якості та врожайні властивості насіння пшениці озимої, а також визначити економічну ефективність використання досліджуваних факторів в умовах Лісостепу України.

Експериментальна робота виконувалася у 2020–2021 рр. на дослідному полі Навчального виробничого центру (НВЦ) Білоцерківського національного аграрного університету (БНАУ).

Ґрунт під дослідом – чорнозем типовий глибокий малогумусований, крупно-пилувато-легкосуглинковий на карбонатному лесі. Карбонати кальцію залягають на глибині 55–62 см. В орному (0–30 см) шарі ґрунту міститься близько 17 % мулистих частинок і від 46 до 54 % – крупного пилу. Агрохімічна характеристика ґрунту: гумус (за методом Тюріна і Кононової) – 3,4 %, легкогідролізованого азоту (за методом Корнфільда) – 110, рухомих сполук фосфору і калію (за методом Чирикова) – 120 і 110 мг/кг ґрунту відповідно.

Схемою досліду передбачено вивчення дії біопрепаратів, а саме: контроль – без обробки насіння; обробка насіння Вітавакс 200 ФФ (2,5 л/т); передпосівна обробка насіння Біокомплекс–БТУ (2 л/т) й Органік–баланс (1,5 л/т); вегетаційна обробка в фазі кущення (III е.о.) й виходу рослин у трубку (IV е.о.) Біокомплекс–БТУ (0,8 л/га) й Органік–баланс (0,5 л/га). Для підвищення ефективності використання біопрепаратів застосовували біоприлипач Липосам: обробка насіння – 0,3 л/т, обприскування – 0,5 л/га.

Біокомплекс–БТУ – рідке мікробіологічне добриво на основі консорціуму азотфіксуючих бактерій, фунгіцидних бактерій широкого спектру дії, фосфор- і каліймобілізуючих ґрунтових бактерій, також містить активні метаболіти, фітогормони, вітаміни, фунгіциди, амінокислоти, макро- й мікроелементи. Забезпечує збалансоване живлення рослин і захист від широкого спектру збудників хвороб без ефекту звикання.

Органік–баланс – рідка концентрована суміш життєздатних й інактивованих мікроорганізмів та їх активних метаболітів, а саме: азотфіксуючі та фосфор-каліймобілізуючі бактерії, бактерії з фунгіцидними властивостями, що захищають рослини від бактеріальних та грибових хвороб, інактивовані клітини та їх фрагменти, які сприяють формуванню імунної системи рослин, їх захисної реакції на дію патогенів. Біологічно-активні продукти життєдіяльності бактерій: фітогормони, вітаміни, антибіотики, фунгіциди, ферменти, амінокислоти, а також компоненти поживного середовища (макро-, мікроелементи та органічні джерела живлення).

Ліпосам – композиція біополімерів природного походження, покращує змочування поверхні листя, в тому числі воскової, гладенької, покращує засвоєння елементів при позакореневому внесенні, підвищує ефективність дії пестицидів і біопрепаратів.

Досліджувані сорти: Поліська 90 та Аналог.

За результатами вивчення середніх за 2020–2021 рр. показників урожайності пшениці озимої, чітко простежується ефективність використання біопрепаратів Біокомплекс–БТУ й Органік–баланс, особливо за комбінованого застосування препаратів шляхом обробки насіння перед сівбою та дворазового обприскування посівів у фазах весняного кущення та виходу рослин у трубку.

Слід відмітити що за комплексного застосування біопрепаратів на посівах пшениці озимої сорту Аналог отримали максимальні показники виходу насіння 4,47–4,53 т/га, порівняно з контролем 4,06 т/га, тобто на 0,41–0,47 т/га більше.

Рівень виходу насіння пшениці озимої у сорту Поліська 90 був на рівні 3,7–4,11 т/га. Спостерігали подібну тенденцію приросту виходу насіння залежно від дії біопрепаратів з сортом Аналог. Так максимальний показник виходу насіння отримали за комплексного застосування біопрепаратів, що становив 4,03–4,11 т/га, порівняно з контролем 3,7 т/га.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Вплив органічного добрива Аватар та Аватар захист з фунгіцидними властивостями на посівні якості пшениці озимої / Примак І.Д. та ін. Ресурсозберігаючі технології вирощування культурних рослин: всеукраїнська науково-практична конференція. 23 квітня 2021 р. С. 15–17.

2. Перспектива вирощування органічного насіння та садивного матеріалу в Україні URL: <https://dpssc.gov.ua/fitosanitariia-kontrol-u-sferi-nasinnystva-ta-rozsadnytstva/aktualna-informatsiia/1939.html>

УДК 528.32:004.6:332.33(477.41)

ІВАНЮК М.М., здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
Науковий керівник – **СІРОШТАН Т.М.**, канд. екон. наук
Білоцерківський Національний аграрний університет
tanya3031@i.ua

ГЕОПОРТАЛИ ВІДКРИТИХ ДАНИХ В УПРАВЛІННІ ЗЕМЕЛЬНИМИ РЕСУРСАМИ М. БІЛА ЦЕРКВА: МЕТОДОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ ТА ПРИКЛАДНЕ ВИКОРИСТАННЯ

В даній роботі висвітлюється актуальність створення та використання геопорталів, проаналізовано можливості і переваги ГІС-додатків, як ефективних методів систематизації тематичної геопросторової інформації на основі управління територіями міста Біла Церква.

Ключові слова: геопросторове планування, управління, геоportal, землеустрій, містобудівний кадастр, земельні ресурси.

В даний час у результаті виконання прикладних географічних досліджень, як правило, накопичується велика кількість різних типів інформації, у тому числі геопросторової. Однак, часто цей матеріал залишається у виконаній роботі. У той же час, накопичена в ході таких досліджень інформація може відігравати важливу роль у прийнятті управлінських рішень на регіональному рівні. З огляду на це – велике значення набуває систематизація, накопиченої в ході таких досліджень тематичної геопросторової інформації, що дозволить інтегрувати різні типи накопиченої інформації та спростити доступ до них для всіх зацікавлених сторін. Аналізуючи систему, можна прийти до висновку, що одним із найефективніших методів систематизації тематичної геопросторової інформації є створення електронних атласів, а також веб-порталів та геопорталів.

За визначенням, геоportal – це веб-орієнтоване програмне забезпечення на основі інтерактивної WEB-карти, що є засобом доступу зовнішніх користувачів до геоінформаційних ресурсів з набором певних інструментів, а саме: перегляд, пошук та візуалізація даних, аналіз.

Розробка геоінформаційних порталів (геопорталів) є одним із напрямків реалізації концепції створення та розвитку інфраструктури просторових даних України [1]. Застосовувані під час створення геопортала ГІС-технології дозволяють керувати розподіленою просторовою, кількісною та якісною інформацією, як загальним інформаційним ресурсом, надавати аналітичний сервіс, забезпечувати оперативний пошук даних та обмін інформації для необмеженого числа користувачів.

Геопортали використовуються постачальниками геоданих (комерційними та державними організаціями) для розміщення опису метаданих розробленої картографічної та іншої геопросторових продуктів, що в свою чергу, споживачі цих продуктів – спеціалісти та представники широкого загалу, використовують геопортали для пошуку та отримання необхідної їм геопросторової інформації. Таким чином, ГІС грають зростаючу роль у міру розвитку інформатизації суспільства широкому поширенні геопросторової інформації та продуктів на їх основі, усуваючи дублювання зусиль та непродуктивну втрату часу та ресурсів.

Геоінформаційні системи є особливо перспективним напрямком в управлінні земельними ресурсами, тому що саме ця спрямованість забезпечує отримання актуальної, адекватної, доступної і наочної інформації [2]. Прерогативою слугує також їх властивість бути незамінним засобом дослідження задач, що пов'язані з введенням і зберіганням вихідної інформації, обробку просторових даних, візуальний і геостатистичний аналіз та підготовку різного виду документації. У своєму повнофункціональному розрізі – геоінформаційні системи можуть дозволити оптимізувати процедуру прийняття управлінських рішень та забезпечити процес управління даними для відображення результатів достовірних даних. Свідомо, яскравим аргументом необхідності геоінформаційних систем в управлінні земельними ресурсами є важливість надійної, відкритої та доступної інформації про землю – так як це є одна з умов розвитку єдиного ринку та вільного руху в ЄС товарів, послуг і капіталу, підвищення рівня економіки й покращення соціального стану населення.

Сучасні кадастрові системи створюються багатоцільовими. На них, окрім пріоритетних юридичних і фіскальних функцій, покладається забезпечення ефективної інформаційної підтримки прийняття рішень у сфері охорони та раціонального використання природних ресурсів і сталого розвитку території.

Геопортал містобудівного кадастру Білої Церкви розроблено в межах фінансування та на виконання міської цільової програми створення та впровадження містобудівного кадастру міста Біла Церква на 2013–2018 роки затвердженої рішенням Білоцерківської міської ради [3]. Геопортал зорганізований для формування та актуалізації інформаційних ресурсів містобудівного кадастру. Призначений для здійснення керівництва у сфері містобудування та архітектури, щодо сталого розвитку міста, а також задоволення інформаційних потреб у сфері містобудівної діяльності організацій, підприємств, громадських об'єднань та громадян на основі формування, інтегрування, постійного оновлення і ефективного використання геоінформаційних ресурсів про територію міста із застосуванням сучасних геоінформаційних технологій. забезпечення актуальною й достовірною вихідною інформацією проектів містобудівного, землевпорядного, природоохоронного та іншого призначення щодо розвитку території міста.

Для зручності користувача усі набори даних на Геопортал відкритих даних Білоцерківської міської ради були поділені на різні категорії:

1. Топографічний план;
2. Реєстр адрес вулиць та інших поймаєнованих об'єктів;
3. Документи дозвільного характеру;
4. Зонування території (зоннінг);
5. Соціально-культурні об'єкти;
6. Тимчасові споруди;
7. Червоні лінії;
8. Дані земельного кадастру.

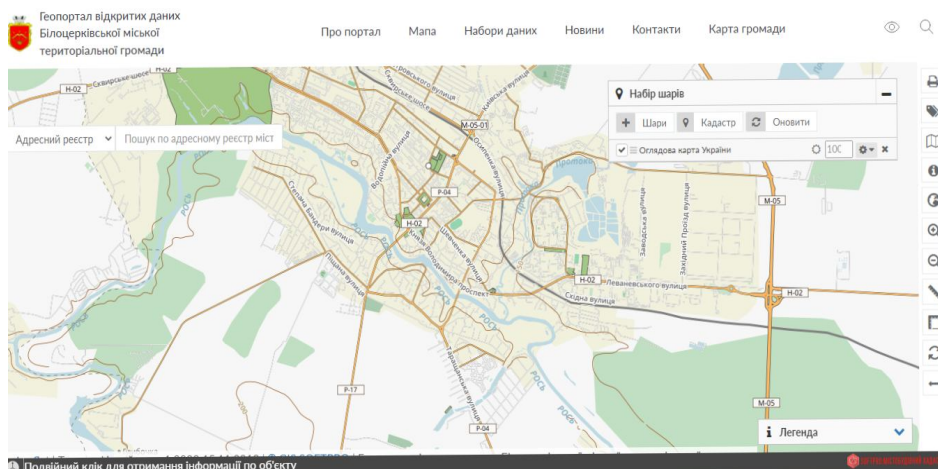


Рис 1. Інтерфейс містобудівного кадастру Білої Церкви станом на 2022 рік
Джерело: Геопортал відкритих даних Білоцерківської міської територіальної громади [3]

В результаті змін в профільному законодавстві, неповного фінансування в попередніх роках та з метою уточнення показників виконання та обсягів необхідного фінансового забезпечення – розвиток геопорталу постійно заповільнюється. Наразі геопортал міста працює в неповному функціональному обсязі. Він постійно модернізується та розвивається. Протягом 5 років було зроблено значні кроки удосконалення Білоцерківського ГІС на основі геопорталу міста. На даний момент – геопортал управління земельними ресурсами міста Білої Церкви знаходиться на етапі формування.

Таким чином, геопортали стають все більш важливими і цінними ресурсами для багатьох завдань, геопорталізація часом сприятимуть подальшій діджиталізації процесів формування прозорого ринку землі як в загальному в Україні, так і на місцевому рівні, а також прямому напрямку інформації, залученню інвестицій та гарантуванню ефективного державного управління й громадського контролю. В результаті повноцінний запуск системи прискорить економічний ріст країни, а відкритість і доступність інформації надасть довіру громадян до влади.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Застосування ГІС-технології у сфері земельного кадастру та землеустрою. URL: <http://www.zisforum.org.ua/index.php?topic=242.0>
2. Закон України “Про національну інфраструктуру геопросторових даних” від 23.12.1998 р. № 353-XIV.
3. Геопортал відкритих даних Білоцерківської міської територіальної громади. URL: <https://mbk.bc-rada.gov.ua/>.

УДК 606:581.143.6

КУЗЬМЕНКО В.І., здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
Науковий керівник – **МАЦКЕВИЧ В.В.**, д-р с.-г. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

ОСОБЛИВОСТІ ПОСТАСЕПТИЧНОГО ЖИВЦЮВАННЯ ПАВЛОВНІЇ

Ключові слова: садивний матеріал, живцювання, павловнія *ex vitro*.

Поряд із змінами клімату на планеті зменшується й відсоток площ зайнятих під лісами. Зокрема в Україні відбувається інтенсивне використання лісів сформованих звичайними екстенсивними технологіями [1, 2]. Водночас сучасне суспільство потребує значних обсягів деревини та супутніх товарів. Компромiсним вирішенням вказаної проблеми є створення плантацій з інтенсивним типом господарювання. Основою таких плантацій є швидкоростучі породи. Так, для біоенергетичних плантацій використовують сорти і клони деревних видів, які протягом декількох років накопичують значну кількість біомаси. Це, зокрема верба, тополя, павловнія [3]. Павловнія окрім швидкого накопичення біомаси ціниться тим, що основна частина її деревини успішно використовується для виробництва якісних, затребуваних на ринку лісоматеріалів [4, 5].

Для створення павловнієвих плантацій з інтенсивним лісокористуванням використовують лише вегетативні методи розмноження: живцювання з використанням кореневих, зелених стеблових живців та біотехнологічні методи. Розмноження *in vitro* окрім отримання садивного матеріалу в значних обсягах забезпечує звільнення від збудників хвороб [6]. Проте біотехнологічне виробництво в таких технологіях вирощування зпотребує значних трудових і матеріальних ресурсів. Актуальним є розробка технологічних прийомів застосовування рослини *in vitro* лише як маточних для подальшого їх розмноження менш затратними методами в постасептичних умовах закритого ґрунту.

Дослідження проводили з двома українськими сортами павловнії Енерджи і Фенікс в теплицях ФГ Беррі Фарм Юкрейн (Волинська обл.) і Білоцерківського НАУ. Для досліджень *ex vitro* живцювали рослини вирощені *in vitro*. Порівнювали ефективність приживлюваності

регенерантів на таких субстратах: торф, пісок, вермикуліт, перліт. В субстрати додавали мінеральну частину модифікованого середовища Мурасіге і Скуга [5]. Живцювання методом накладання проводили протягом 6 поколінь *ex vitro*. Рослини *in vitro* умовно рахували як “0 покоління”.

За живцювання на різні субстрати найбільшу приживлюваність спостерігали при висаджуванні на перліт та вермикуліт. Зокрема, під час висаджування другого покоління на перліт приживалося 83,1 % регенерантів сорту Фенікс та 71,7 % сорту Енерджи. Менше 50 % приживлюваність становила на торфу та піску. На торфу відмічено ушкодження регенерантів збудниками фузаріозу, чорної ніжки та грибним комариком.

Встановлено неоднакові показники приживлюваності залежно від покоління: 0 покоління (рислини *in vitro*) приживлюваність становила 64,0 % в сорту Фенікс та 60,9 % сорту Енерджи; за другого зростала до 84,3 і 70,9 відповідно; третього покоління по сорту Фенікс зростала до 91,8 %, а по сорту Енерджи знижувалася 64,6 %. В четвертому поколінні приживлюваність знижувалася у обох сортах: Фенікс – 71,5 %; Енерджи – 59,6 %. В шостого покоління приживлюваність знижувалась до 36,3 і 31,8 % відповідно. Регенеранти *ex vitro* на 15 день культивування, від першого до четвертого покоління мали вищі біомеричні показники порівняного з регенерантами *in vitro* висадженими в умовах закритого ґрунту.

Візуальною ознакою властивою четвертому і старшому живцевому поколінню було утворення порожнини в середині стебла. Таке зниження регенераційних властивостей пов'язано із поступовою втратою ювенільності яка була набута за культивування *in vitro*.

Отже, набута *in vitro* ювенільність забезпечує ефективну регенераційну здатність рослин регенерантів павловнії сортів Фенікс, Енерджи протягом трьох вегетативних поколінь при зеленому живцюванні.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Дебренюк Ю.М. Концептуальні засади плантаційного лісовирощування в Україні. Наукові праці Лісівничої академії наук України: збірник наукових праць. Львів: РВВ НЛТУ України. 2013. Вип. 11.
2. Дебренюк Ю.М. Плантаційні лісові культури як елемент інтенсифікації лісгосподарського виробництва в Україні. Науковий вісник. 2004. Вип.14, 5. С. 155–159.
3. Роїк М.В., Курило В.Л., Гументик М.Я. Перспективні культури для виробництва біопалива в Україні. Міжнародна промислова конференція “Біопаливо. Україна – 2009”. Київ, 21-23.10. 2009 р.
4. Рекомендації з технології вирощування та використання павловнії в умовах Лісостепу України / за редакцією М.Я. Гументика, О.О. Ягольника. 2020. 68 с.
5. Мацкевич О.В., Філіпова Л.М., Мацкевич В.В., Андрієвський В.В. Павловнія: науково-практичний посібник. Біла Церква: Білоцерківський національний аграрний університет, 2019. 80 с.
6. Valkova R.P., Zahmanova G.G., Apostolova-Kuzova E.D., Kostova M.L., Toneva V.T. Overcoming Phytoplasma Infection in *Paulownia tomentosa* by Meristem In vitro Culture. Proceedings of the 5th Balkan Scientific Conference on Biology Plovdiv, Bulgaria. 15–16 April 2021. P. 111–117.

УДК 633.16:631.527.5:632.4(477.4)

НІКІТАШ Н.Б., здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
Науковий керівник – **САБАДИН В.Я.**, канд. с.-г. наук
Білоцерківський національний аграрний університет
nikitash550@ukr.net

ХАРАКТЕРИСТИКА ПОПУЛЯЦІЙ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО F₂ ЗА СТІЙКІСТЮ ПРОТИ БОРОШНИСТОЇ РОСИ

Досліджено трансресивну мінливість у популяціях F₂ за стійкістю проти збудника борошністої роси (*Erysiphe graminis* f. sp. *hordei*) за реципрокних схрещувань генотипів ячменю ярого. Виявлено гібриди у популяції F₂ з високою стійкістю проти збудника борошністої роси, що перевищували батьківські компоненти, це вказує на значний формотворчий процес та можливість проведення доборів за досліджуваною ознакою.

Ключові слова: ячмінь ярий, стійкість, борошніста роса, комбінації схрещування, успадкування, F₂, ступінь і частота трансресій.

Створення сортів стійких проти патогенів, потребує знань з генетики, імунології, сучасної селекції щодо закономірностей успадкування стійкості, виявлення стійких форм та встановлення їх донорських властивостей [1]. Найбільш шкодочинною листостебловою хворобою ячменю є борошниста роса (*Erysiphe graminis* f. sp. *hordei* Marchal). Відомо понад 150 генів стійкості проти збудника борошнистої роси та встановлена їх хромосомна локалізація [2]. Внаслідок змін расового складу популяції патогена більшість генів втратили свою ефективність. На даний час найбільш ефективними за стійкістю проти збудника борошнистої роси є серія алельних генів mlo. Вони мають стійкість проти всіх рас і не повинні втратити її у майбутньому [3].

Важливо прогнозувати на ранніх етапах селекційного процесу, як успадковуються ознаки у гібридів різних комбінацій схрещування від батьківських компонентів. Для швидкої оцінки гібридного потомства найбільш широко використовується показник ступеню домінантності ознак, це є важливим не лише у визначенні ступеню вираження ознак у гібридів, порівняно з батьківськими сортами, а й у встановленні адитивної чи неадитивної дії генів [4].

За гібридизації сортів ячменю ярого з різним рівнем стійкості проти збудника борошнистої роси, вивчали в F₁ характер успадкування стійкості, виявили ступінь домінування та рівень гетерозису. У популяції F₂ ячменю ярого встановили трансгресивну мінливість [5].

В умовах дослідного поля НВЦ Білоцерківського НАУ досліджували 16 гібридних комбінацій та їх популяції в F₂. Схрещування проводили за типом реципрокних, де кожен сорт використовували в якості материнської форми і запилювача. Для схрещувань використовували сорти з різним рівнем стійкості-сприйнятливості проти збудника борошнистої роси: Взірєць, Звершення, Віраж, Бадьорий, Колорит, Талісман Миронівський, Буревій (UKR), Barke, Adonis, Skarlet (DEU), Eunova (AUT), Triangel (NLD) і Vanja (SWE).

У реципрокних гібридів другого покоління в результаті розщеплення спостерігали появу трансгресивних форм у 8 з 16 гібридів, що свідчить про значний формотворчий процес і можливість проведення доборів за досліджуваною ознакою. Ступінь трансгресії показує максимальне значення ознаки стійкості проти збудника борошнистої роси у гібриду до максимального значення ознаки у кращого батьківського компонента. У наших дослідженнях ступінь позитивної трансгресії становив від 18,0 % до 74,0 % у гібридів Aspen/Skarlet (Tc=18,0 %), Adonis/Vanja (Tc=30,0 %), Barke/Бадьорий, Barke/Талісман Миронівський (Tc=45,0 %), Eunova/Triangel і Eunova/Звершення (Tc=74,0 %), де за материнську форму використовували стійкий сорт – табл.1.

Частота трансгресії вказує на число гібридних рослин, переважаючих кращого батька за ознакою стійкості проти збудника борошнистої роси. У наших дослідженнях таких рослин було від 3,4 % до 84,3% у 16 комбінаціях. Значний формотворчий процес за ознакою стійкості проти збудника борошнистої роси відмічено у більшості популяцій.

Слід виділити комбінації у яких частоту трансгресії відмічали у понад 50,0 % рослин, це гібриди: Barke/Талісман Миронівський (Тч=89,6 %), Eunova/Triangel (Тч=84,3 %), Eunova/Звершення (Тч=78,0 %), Adonis/Vanja (Тч=60,9 %), і Barke/Бадьорий (Тч=54,0 %), у яких за материнську форму залучали високо стійкі та стійкі сорти.

Таблиця 1 – Ступінь і частота трансгресій в F₂ за ознакою стійкості проти збудника борошнистої роси ячменю ярого

Гібридна комбінація	Трансгресія, %			
	Ступінь (Тс)		Частота (Тч)	
	Прямі	Зворотні	Прямі	Зворотні
Eunova/Triangel	74,0	23,0	84,3	7,5
Eunova/Звершення	74,0	-28,0	78,0	13,2
Adonis/Vanja	30,0	-132,0	60,9	4,0
Barke/Талісман Миронівський	45,0	-82,0	89,6	6,2
Barke/Бадьорий	45,0	-81,0	54,0	39,4

Aspen/Skarlet	18,0	-309,0	39,0	3,4
Віраж/Буревій	69,0	-2,0	47,5	37,5
Взірець/Колорит	-38,0	-108,0	17,6	2,9

Отже, за гібридизації батьківських компонентів ячменю ярого з різним рівнем стійкості проти збудника борошнистої роси вдалося значно розширити формотворчий процес і провести добори генотипів у F₂, що мають високу стійкість в умовах Лісостепу України.

Перспективою подальших досліджень є проведення доборів та оцінка одержаних гібридів ячменю ярого, за ознакою стійкості проти збудника борошнистої роси, для створення нового вихідного матеріалу з високим рівнем стійкості в умовах правобережного Лісостепу України.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Бабушкіна Т.В., Петренко В.П., Голік О.В. Успадкування стійкості до твердої сажки в F₁ і F₂ гібридів пшениці м'якої ярої. Вісник ЦНЗ АПВ Харківської області. 2015. Вип. 19. С. 13–21.
2. Dreiseitl A., Wang J. Virulence and diversity of *Blumeria graminis* f.sp. *hordei* in East China. *European Journal of Plant Pathology*, 01 Apr 2007, 117(4). P. 357–368. DOI: 10.1007/s10658-007-9104-1
3. Сабадин В.Я. Джерела цінних господарських ознак сортів колекції ячменю ярого для селекції у центральному Лісостепу України. *Агробіологія*. 2019. Вип. (2). С. 33–42. DOI: 10.33245/2310-9270-2019-153-2-33-42.
4. Компанець К.В., Козаченко М.Р. Успадкування продуктивності та її структурних елементів у F₁ гібридів ячменю ярого. *Генетичні ресурси рослин*. 2017. № 20. С. 43–55.
5. Сабадин В.Я., Сидорова І.М., Куманська Ю.О., Бурлаченко Д.О. Успадкування стійкості проти збудника борошнистої роси ячменю ярого (*Erysiphe graminis* f. sp. *hordei*) в F₁ та мінливість у F₂ в умовах Правобережного Лісостепу України. *Збірник наукових праць «Агробіологія»*, 2021. № 1. С. 156–165. DOI: 10.33245/2310-9270-2021-163-1-156-165

УДК 631.527.5 : 575.2.084

КРИВОРОТ О.С., студент 2 курсу

Науковий керівник – ВДОВИЧЕНКО Ж.В., канд. біол. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

СТУПІНЬ ГЕНЕТИЧНОЇ СТАБІЛЬНОСТІ АМФІДИПЛОЇДІВ ВІД ВИДІВ ТРИБИ *TRITICINAE*, ВИЯВЛЕНИЙ ЗА ДОПОМОГОЮ БІЛКОВИХ МАРКЕРІВ ТА МОРФОЛОГІЧНИХ ОЗНАК

Дослідження присвячене вивченню ступеню генетичної стабільності 7 зразків амфідиплоїдів, отриманих від схрещування видів триби *Triticinae*. Проводили оцінку за морфологічними ознаками та запасними білками зерна – гліадинами.

Ключові слова: віддалена гібридизація, геномний шок, амфідиплоїди, гліадини, триба *Triticinae*.

Сучасні сорти культурної пшениці характеризуються звуженою генетичною різноманітністю. Для їх подальшого селекційного покращення необхідне розширення і збагачення генофонду. Одним із джерел цінних генів адаптивних ознак, підвищеного вмісту білку вважаються споріднені дикоростучі види пшениці, залучення яких можливе через віддалену гібридизацію. Однак, широке застосування цього селекційного прийому сильно обмежується через певний рівень біологічної несумісності схрещуваних видів. Через часту відсутність нормальної кон'югації хромосом перенесення чужинних генів на генетичне тло культурних видів можливе лише у складі цілих хромосом, або великих транслокацій. Таким чином, разом із бажаними генами переноситься блок генів, що значно погіршують ознаки якості сорту. Крім того, нещодавно було показано, що амфідиплоїди і лінії із чужинними інтрогресіями проявляють певний рівень генетичної нестабільності, оскільки переживають так званий «геномний шок» [1–5]. Це призводить, зокрема, і до низької фертильності отриманого

матеріалу. На даному етапі розвитку молекулярної біології генетичні процеси, що відбуваються при міжвидових і міжродових схрещуваннях рослин, вимагають глибокого дослідження. Це має як практичне значення для отримання нових високопродуктивних сортів, так і теоретичне значення для розуміння функціонування геному рослин як цілого.

Метою даного дослідження було вивчення явища «геномного шоку» і пошук методик пришвидшення перебігу процесів диплоїдації, відновлення у амфідиплоїдів генетичної стабільності і нормальної фертильності. Для цього необхідним було виявлення ступеню генетичної стабільності у амфідиплоїдів як доказу «геномного шоку», спричиненого поліплоїдацією, створення відповідного рослинного матеріалу для ґрунтового дослідження цього явища.

Матеріалом служили 7 зразків амфідиплоїдів, отриманих від схрещування видів триби *Triticinae* і люб'язно наданих Банком генетичних ресурсів (м. Харків). Генетичну стабільність амфідиплоїдів досліджували шляхом оцінювання морфологічних ознак рослин у полі та виявленням електрофоретичних спектрів запасних білків зерна – гліадинів. На стадії цвітіння рослини оцінювали за такими морфологічними ознаками, як наявність воскової осуги, опушеність листка, колір листових вушок. Після дозрівання рослини оцінювали за ознаками остистість, колір і жорсткість колоскових лусок, наявність вдавненості в основі колоскової луски, форма та щільність колоса.

Дослідження, що тривали протягом одного року, показали стабільність прояву морфологічних ознак у всіх досліджених зразків амфідиплоїдів. Обстеження електрофоретичних спектрів гліадинів рослинних зразків виявило наявність одиничних зернівок, що відзначалися або появою додаткових до основного спектру білкових компонентів, або відсутністю певних компонентів. В одному із зразків були виявлені зернівки із відсутністю блоку компонентів. Не можна виключати, що поява нетипових зернівок може бути наслідком «геномного шоку», який переживають досліджені зразки амфідиплоїдів. Була розроблена стратегія щодо виокремлення рослин із нетиповими морфологічними, біохімічними і молекулярними маркерами для подальшого вивчення явища «геномного шоку» шляхом виявлення стабільності прояву набутих змін у наступних генераціях.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Вдовиченко Ж.В., Терновская Т.К. Цитологическая стабильность интрогрессивных линий. “Современные проблемы генетики, биотехнологии и селекции растений”: сб. тез. II международной конференции молодых ученых (19-23 мая 2003 г.) Харьков, 2003. 16 с.
2. Han F.P., Fedak G., Ouellet T., Liu B. Rapid genomic changes in interspecific and intergeneric hybrids and allopolyploids of *Triticeae*. *Genome*. 2003;46:716-23.
3. Antonyuk M.Z., Shpylchyn V.V., Ternovska T.K. Permanent genetic variability in the introgressive lines and amphidiploids of *Triticeae*. *Cytology and Genetics*. 2013. 47(4). P. 242–251. DOI:10.3103/s0095452713040026
4. Михайлик С.Ю., Антонюк М.З., Терновська Т.К. Можливі молекулярні механізми мінливості гліадинових генів в інтрогресивних лініях пшениці. Фактори експериментальної еволюції організмів. Київ, Логос, 2014, 14. С. 62–66.
5. Антонюк М.З. Інтрогресія як індуктор мінливості геному пшениці *Triticum aestivum* L.: дис. ... док. біол. наук: 03.00.15. Київ, 2019.

ЗМІСТ

Дмитренко В.В. Продуктивність сіяних лучних травостоїв залежно від елементів технології вирощування.....	3
Мельніченко Ю.Ю. Особливості формування урожайності та кормової цінності кукурудзи.....	4
Баклицька К.А. Особливості розвитку мікозів барбарису.....	5
Семен Р.М., Чубар В.Ю. Структурні показники врожаю кукурудзи на зерно залежно від елементів технології вирощування.....	7
Власюк М.С., Дорошенко А.О., Томашевська А.Р. Урожайність зерна гібридів кукурудзи залежно від строків сівби.....	8
Панчук А.Ю. Вплив методів обмеження чисельності бур'янів на ріст і розвиток сорго цукрового.....	10
Панченко М.Т. Економічна ефективність вирощування сільськогосподарських культур за дворазової обробки вегетуючих рослин препаратом «Ріверм» в умовах НВЦ БНАУ.....	11
Бакуменко О.Ю., Божко А.В., Войченко З.Р., Борулава А.І. Фенотиповий прояв загальної кущистості сортами пшениці м'якої озимої.....	13
Диба П.О., Гуцалюк Н.В., Дріч А.С., Сологуб Г.В. Особливості фенотипового прояву за продуктивною кущистістю у сортів пшениці м'якої озимої.....	15
Кондраток В.О., Крицька М.О., Усенко Ю.О. Вплив генотипу на фенотиповий прояв кількості колосків головного колосу в сортів пшениці м'якої озимої.....	17
Сліпенький В.В., Тараскін В.І., Діхтяренко В.М., Зозуля О.Б. Фенотиповий прояв за кількістю зерен з рослини в сортів пшениці м'якої озимої.....	19
Куделя В.В., Передерій Б.В., Прелипов Р.А., Яворський В.В. Формування маси зерна в головному колосі пшениці м'якої озимої залежно від генотипу.....	21
Берега І.С., Терещенко Д.О., Шквара О.В. Добір сортів пшениці озимої для селекції на стійкість проти <i>Septoria Tritici</i> rob. et desm.....	23
Кістель А.Г. Вплив агротехнічних прийомів вирощування буряка цукрового на вихід цукру.....	25
Татера Н.М. Ефект гетерозису за кількістю гілок першого порядку в гібридів F ₁ ріпаку ярого.....	26
Ковтун Н.Р. Оцінка гібридів огірка за господарсько-цінними ознаками.....	27
Трохимчук А.Ф., Глабчук О.А., Скрипка В.М., Карпук К.С. Особливості формування врожайності у різних генотипів ріпаку.....	28
Вуйко А.М., Дідковський М., Коломієць А.І. Забур'яненість насаджень чорної смородини залежно від мульчування.....	29
Щербина М.М. Прояв кількісних ознак продуктивності гібридів пшениці м'якої озимої.....	31
Архипчук А.А., Ручка С.С. Оцінка сортів пшениці твердої ярої за білоцерківським індексом (БІ).....	33
Хрик М.В. Стійкість сортів пшениці м'якої ярої проти збудників грибних хвороб в умовах біостанціону БНАУ.....	34
Шитий В.О. Адаптивна здатність сучасних сортів пшениці м'якої ярої в умовах біостанціону БНАУ.....	36
Кошовий Г.Г. Колекція роду <i>Corylus</i> L. в НДП «Софіївка» НАНУ – стан та перспективи розвитку.....	37
Макаренко В.О. Оцінка декоративності видів роду (<i>Rhododendron</i> L.) в умовах Національного дендрологічного парку «Софіївка» НАН України.....	39
Прокопенко О.М. Досвід створення кокедами для озеленення інтер'єрів Білоцерківського НАУ.....	41
Бабенко І.А. Особливості озеленення та благоустрою території біля приватного будинку на прикладі садиби по вул. В. Чорновола в м. Обухів.....	44
Гончарова Н.В. Концепція управління зеленими насадженнями м. Маріуполь.....	45

Мирончук А.О. Особливості озеленення території внутрішнього двору біля новобудов по вул. Газова в м. Львові.....	46
Васютик А.А., Башегурова А.О. Аналіз стану ділянки «кар'єр» в екопарку на вокзальній в Білій Церкві.....	47
Замана Р.О. Встановлення меж адміністративно-територіальних одиниць.....	49
Іванов Б.О. Раціоналізація землекористування, як сучасний інструмент управління земельними ресурсами.....	51
Раза Д.О. Удосконалення методів управління земельно-кадастровою інформацією.....	52
Демченко Ю.В. Сучасний стан та перспективи наповнення бюджетів територіальних громад через оренду земель.....	53
Поліщук Ю.А. Санітарно-захисні смуги для територій підприємств.....	55
Станкевич В.С. Консолідація земель в Україні.....	57
Зінченко Д.І. Удосконалення організаційно-методичних засад нормативної грошової оцінки населених пунктів.....	58
Федорченко М.О. Сучасний стан та антропогенний вплив на природно-заповідний фонд.....	60
Гончаренко М.А. Сучасний стан та підвищення ефективності використання земельних ресурсів України.....	62
Стоколос Т.Г. Особливості вирощування пшениці озимої за органічного виробництва.....	63
Іванюк М.М. Геопортали відкритих даних в управлінні земельними ресурсами м. Біла Церква: методологічні підходи та прикладне використання.....	65
Кузьменко В.І. Особливості постасептичного живцювання павловнії.....	67
Нікіташ Н.Б. Характеристика популяцій ячменю ярого F ₂ за стійкістю проти борошнистої роси.....	68
Криворот О.С. Ступінь генетичної стабільності амфідиплоїдів від видів триби <i>Triticinae</i> , виявлений за допомогою білкових маркерів та морфологічних ознак.....	70