

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**



**Матеріали доповідей
міжнародної науково-практичної конференції студентів**

**НОВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ В АГРОНОМІЇ,
ЗЕМЛЕУСТРОЇ ТА САДОВО-ПАРКОВОМУ
ГОСПОДАРСТВІ**

18 квітня 2019 року

**Біла Церква
2019**

Даниленко А.С., академік НААН, ректор, голова оргкомітету;

Новак В.П., д-р біол. наук, перший проректор, проректор з організаційної роботи;

Варченко О.М., д-р екон. наук, проректор з наукової та інноваційної діяльності, заступник голови оргкомітету;

Димань Т.М., д-р с.-г. наук, проректор з освітньої, виховної та міжнародної діяльності;

Зубченко В.В., канд. екон. наук, начальник відділу навчально-методичної та виховної роботи;

Хахула В.С., канд. с.-г. наук, декан агробіотехнологічного факультету;

Олешко О.Г., канд. с.-г. наук, голова НТТМ університету;

Панченко Т.В., канд. с.-г. наук, доцент, координатор НТТМ агробіотехнологічного ф-ту;

Царенко Т.М., канд. вет. наук, начальник відділу науково-дослідної та інноваційної діяльності;

Судика Н.В., зав. редакційно-видавничого відділу, відповідальний секретар;

«Новітні технології в агрономії, землеустрої та садово-парковому господарстві»: Матеріали доповідей державної науково-практичної конференції студентів, 18 квітня 2019 року. Біла Церква, 2019. 96 с.

АЛЕКСЕЄВА Т.М., студентка 5 курсу
Науковий керівник – ШУШКІВСЬКА Н.І., канд. с.-г. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

ЕНТОМОКОМПЛЕКС АГРОБІОЦЕНОЗУ КУКУРУДЗЯНОГО ПОЛЯ НАСІННЄВОГО ЗАВОДУ «ВАУЕР» ПОПІЛЬНЯНСЬКОГО РАЙОНУ ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Встановлено видовий склад шкідливих і корисних видів комах в агробіоценозі кукурудзи. Визначено структуру ентомокомплексу та домінантів. Досліджено динаміку заселення рослин основними фітофагами. Доведено, що інсектициди Круїзер 350FS т.к.с. та Семафор 20 ST т.к.с. за обробки ними насіння кукурудзи позитивно впливають на польову схожість рослин та стимулюють їх ріст та надійно захищають висіяне насіння і проростки від ґрунтових шкідників. Технічна ефективність становить 84,7 %.

Ключові слова: кукурудза, фітофаги, ентомофаги, протруювання насіння, інсектициди.

Кукурудза – найстародавніша культура. Вона перевищує майже усі зернові культури за врожайністю зерна та зеленої маси [1, 2].

Попит на зерно кукурудзи невпинно зростає як в нашій країні, так і за кордоном.

Останніми десятиріччями в Україні спостерігаються аномальні метаморфози з погодними умовами. Мінливий характер зовнішнього середовища щороку впливає на спільний комплекс: кукурудза – її шкідники [2].

Відомо близько 190 видів комах, які різною мірою і в певні періоди вегетації пшкоджують рослин кукурудзи. Переважна більшість шкідливих комах – це багатодні види. Найнебезпечнішими з них є 22 [2].

Вирішальну роль в обмеженні розмноження шкідників відіграють агротехнічні та хімічні заходи. Щоб запобігти великим втратам урожаю кукурудзи від шкідників, слід освоїти та впровадити у виробництво комплексну систему захисту на основі точного обліку фітосанітарного стану в кукурудзях агроценозах [1].

В результаті проведених в 2017-2018 рр. досліджень видового складу комах агробіоценозу кукурудзи в умовах Попільнянського району Житомирської області виявлено 26 видів, які належать до 4 рядів 11 родин.

Серед них домінували поліфаги: ковалики, чорниші, хрущі, хлібні жуки, блішки, сирій довгоносик, шведські мухи, паросткова муха, клопи, цикадки, совки, лучний метелик, кукурудзяний метелик.

Найбільшу небезпеку посівам кукурудзи створював комплекс ґрунтових шкідників. Місцями їх чисельність перевищувала економічні пороги шкідливості.

Серед наземних шкідників висою була щільність піщаного медляка, яка становила 3,8 екз/м².

Досить поширеним і небезпечним виявився кукурудзяний метелик, заселеність качанів яким сягала 9 %, а стебел – до 26 %.

Завдавали шкоди рослинам кукурудзи листогризучі совки – карадринна, гамма, люцернова та ін., пошкодженість качанів якими становила, залежно від гібридів, від 4 до 21%.

В агроценозі кукурудзяного поля виявлено корисних комах таких як: жижі жужелиці, золотоочки, стафілініди, мухи сирфіді, сонечка, та деякі інші.

Дослідження показали, що інсектициди Круїзер 350FS т.к.с. та Семафор 20 ST т.к.с. за обробки ними насіння кукурудзи позитивно впливають на польову схожість рослин. Вона найвища за застосування їх суміші і становила через 10 діб після появи сходів 88,5 %, а через 15 – 92,0 %.

Інсектициди Круїзер 350FS т.к.с. та Семафор 20 ST т.к.с. за обробки ними насіння кукурудзи стимулюють ріст рослин. За застосування їх суміші через 15 діб після появи сходів маса 100 рослин була на 23,8 % більше ніж на контролі.

Токсикація рослин кукурудзи сумішшю інсектицидів Круїзер 350FS т.к.с.+ Семафор 20 ST т.к.с. надійно захищає висіане насіння і проростки від ґрунтових шкідників. Технічна ефективність становить 84,7 %.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Грикун О. Найважливіші шкідники кукурудзи в Україні. Пропозиція. 2007. №6. С. 74–82.
2. Лихочвор В.В. Рослинництво. Технології вирощування сільськогосподарських культур. Київ: Центр навчальної літератури, 2004. 808 с.

УДК 633.35:631.5

МАРЧУК А.М., студент 5 курсу
Науковий керівник – **ПРАВДИВА Л.А.**, канд. с.-г. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

ВПЛИВ ЕЛЕМЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ СОЧЕВИЦІ

Сочевиця – зернобобова культура. З агротехнічного погляду характеризується досить високою посухо- та холодостійкістю і добре пристосована до умов помірного клімату [1]. Краще переносить посуху, ніж інші бобові культури. Завдяки здатності до фіксації атмосферного азоту поліпшує родючість ґрунту, сприяючи підвищенню врожайності інших культур сівозміни.

Завдяки значному вмісту цінного білка, насіння сочевиці багате на амінокислоти, вітаміни та мікроелементи, що робить її незамінним продуктом харчування, особливо у дітях.

В тезах наведено результати досліджень росту, розвитку і продуктивності сочевиці сортів Луганчанка і Лінза. А саме висвітлені дані висоти рослин сочевиці, площа листкової поверхні, урожайність.

Встановлено, що для забезпечення високої продуктивності сочевиці сортів Луганчанка і Лінза як сировини для використання в різних галузях промисловості рекомендується сівбу здійснювати, коли температура ґрунту на глибині загортання насіння становитиме 3 – 5 °С.

Ключові слова: сочевиця, строки сівби, сорти, урожайність.

Сочевиця у країнах Європи є цінною продовольчою культурою. За своїми властивостями має перевагу над іншими культурами. В першу чергу це білок, який значно легше засвоюється організмом людини, ніж білок інших рослин. За його вмістом – 20-36 % залежно від сорту, сочевиця знаходиться на другому місці після сої, яка містить 32-40 % білка [2]. Сочевиця є відмінним попередником у сівозмінах. Однією з причин цього є її здатність до симбіотичної фіксації азоту з повітря, завдяки чому можна знизити норми внесення мінеральних добрив [3]. Сочевиця має досить високі господарські та агротехнічні характеристики. Її культивують як харчову та кормову культуру, хоча інколи росте і як бур'ян [4, 5]. Тому враховуючи переваги цієї культури актуальним є обґрунтування і вивчення строків сівби.

Біологічна суть правильно встановлених строків сівби, полягає в створенні оптимальних умов росту і розвитку для проходження всіх етапів органогенезу. Найбільш важливе значення мають сприятливі фактори життєдіяльності рослин впродовж вегетації.

Отримані результати досліджень показали, що найкращий ріст, розвиток та продуктивність сочевиці сортів Луганчанка і Лінза спостерігали за II строку сівби (t ґрунту на глибині 10 см – 3-5 °С). Найбільша висота рослин у сорту Луганчанка становила 49,2 см, у сорту Лінза – 40,2 см.

Досліджено, що найбільша площа вибірки листкової поверхні рослин сочевиці спостерігалася за II строку сівби у фазу цвітіння й становила у сорту Луганчанка 3944,2 см² і у сорту Лінза 3645,2 см². Площа листкової поверхні 1 рослини у фазі цвітіння сягала максимуму за всіх строків сівби, проте найбільша спостерігалась за II строку сівби і становила у сорту Луганчанка – 211,8 та у сорту Лінза – 208,9 см².

Урожайність насіння сочевиці сягала максимуму, у сорту Луганчанка – 2,56 т/га та у сорту Лінза – 2,12 т/га, за сівби насіння у III декаді квітня (II строк сівби).

Таким чином, у Правобережному Лісостепу України на чорноземах типових малогумусних для забезпечення високої продуктивності сочевиці сортів Луганчанка і Лінза як сировини для застосування в різних галузях промисловості рекомендується сівбу здійснювати, коли температура ґрунту на глибині загортання насіння становитиме 3 – 5 °С.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Петкевич З.З., Мельніченко Г.В. Нут, сочевиця – перспективні зернобобові культури для вирощування на Півдні України. Зрошуване землеробство. 2016. Вип. 65. С. 104–107.
2. Бабич А.О. Кормові і білкові ресурси світу. Київ, 1995. 298 с.
3. Розвадовський А.М., Бабич А.О., Петриченко В.Ф. та ін. Зернобобові культури в інтенсивному землеробстві / за ред. А.М. Розвадовського. Київ: Урожай, 1990. 172 с.
4. Тележенко Л.М., Атанасова В.В. Сочевиця як важливий національний ресурс рослинного білка. Корми і кормо виробництво. 2010. Вип. 66. С. 158–163.
5. Сухова Г.І., Бухало В.Я. Прогнозування врожайності сочевиці. Вісник ХНАУ. Серія: Рослинництво, селекція і насінництво, плодоовочівництво. 2013. № 9. С. 270–275.

УДК 712.4:582.632.2(477.41)

ГРИСЮК О.Б., студент 2 курсу

Науковий керівник – ЛЕВАНДОВСЬКА С.М., канд. біол. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

УЗАГАЛЬНЕННЯ ДОСВІДУ СТВОРЕННЯ ЛІСОВИХ КУЛЬТУР ДУБА ЗВИЧАЙНОГО У ПРИМІСЬКІЙ ЗОНІ М. БІЛА ЦЕРКВА

Актуальність проблеми обумовлена потребою у збільшенні лісистості району досліджень та полягає у поліпшенні якості довкілля лісокультурними методами. Розглянуто особливості створення лісових культур з участю дуба звичайного в приміських лісах м. Біла Церква. Вивчено досвід вирощування дубових культур у Томилівському лісництві ДП «Білоцерківське лісове господарство». Здійснено оцінку стану дубових культур за різного їх породного складу та схем змішування.

Ключові слова: ліси приміської зони, дубові лісові культури, схеми змішування, склад насаджень.

В умовах посиленого антропогенного впливу на довкілля особливої уваги заслуговує проблема трансформації лісових насаджень. Ця проблема є особливо актуальною для лісів навколо міст і промислових центрів, які складають 22,3 % лісів державного лісового фонду України. Приміські ліси є вирішальним фактором захисту і стабілізації міського середовища. Одним із найдієвіших заходів, який дає змогу формувати лісопаркові фітоценози є створення штучних насаджень – лісових культур. Саме такі насадження вирощують з метою поліпшення естетичних властивостей місцевості, захисту ґрунту від ерозії та посилення стійкості фітоценозів до рекреаційного навантаження. Таким чином, актуальність теми обумовлена потребою вивчення раціональних прийомів створення штучних лісових масивів, які сприятимуть формуванню високопродуктивних здорових насаджень.

Значну частку приміських лісів м. Біла Церква складають дубові насадження, які зазнають впливу комплексу несприятливих екологічних чинників: абіотичних, біотичних, антропогенних. Внаслідок їх дії спостерігається деградація насаджень і зниження їх середовищевітвірних функцій. Вивчення особливостей створення лісових культур дуба звичайного здійснювали на підставі опису семи тимчасових пробних площ (ТПП), закладених в урочищі “Томилівська дача” Томилівського лісництва державного підприємства „Білоцерківське лісове господарство”. Матеріалом дослідження слугували дані лісовпорядкування [6] та результати власних польових досліджень. Закладення ТПП, визначення біометричних показників деревостанів проводили за існуючими методиками [1, 3, 4, 5].

Приміські ліси м. Біла Церква, входять до складу Білоцерківського і Томилівського лісництв ДП „Білоцерківське лісове господарство” та навчально-дослідного лісового господарства Білоцерківського національного аграрного університету. Загальна площа лісового фонду господарства становить 27359 га. Дубові насадження займають 17388 га, що складає 64 % від усіх лісонасаджень держлісгоспу.

Згідно з лісогосподарським районуванням територія урочища “Томилівська дача” відноситься до лісогосподарської області Лісостеп, Дністровсько-Дніпровського лісогосподарського округу, Північного лісостепоного району Придніпровської височини [2]. Усі насадження штучного походження, зростають у сприятливому едафотопі (D2) на темно-сірих лісових ґрунтах. За останні 10 років у свіжих дібровах урочища створено 156, 8 га насаджень. Садивний матеріал, який вирощують у лісництві використовують не тільки для задоволення власних потреб, а й для реалізації іншим підприємствам лісової галузі, організаціям та приватним особам. Основними категоріями земель лісокультурного фонду є свіжі зруби. Під час створення культур застосовувався частковий обробіток ґрунту борознами або смугами. Борозни нарізають плугом ПКЛ–70. На свіжих зрубках, де ґрунти не встигли ущільнитися практикують створення часткових культур дуба звичайного без передсадивного обробітку ґрунту. Садіння сіянців здійснюють вручну під меч Колесова. Кращим терміном садіння сіянців у господарстві є рання весна до початку розпускання бруньок. Лісівничі догляди у лісових культурах відповідають вимогам із формування лісових масивів. В основному вони полягають у проведенні вибіркового санітарного рубання, видаленні сухостійних, буреломних, сніголамних і пошкоджених шкідниками та збудниками хвороб дерев.

В урочищі “Томилівська дача” найбільш поширені схеми змішування – 1рДз; 5рДз 5рСз; 7рСз 3рДз. Переважаюча схема розміщення садивних місць – 3,0×0,5. Застосовуються й інші варіанти схем садіння: 6,0×0,5; 4,0×0,5.

На основі аналізу характеристик семи ТПП у дубових культурах 60–80-річного віку нами встановлено, що за повноти лісостану 0,75–0,82 насадження мають відповідно запас 222–315 м³. Середній річний приріст деревостану на 1 га – 3,2–4,2 м³. Дубово-ясеневі культури відзначаються кращим санітарним станом ніж чисті дубові насадження, а їх продуктивність на 9–10 % вища. Необхідно відзначити, що насадження зі складом 6Дз4Лпд+Чш характеризуються II класом бонітету та найнижчим запасом деревини – 218 м³/га.

Таким чином, узагальнюючи досвід створення лісових культур з участю дуба звичайного у приміських лісах м. Біла Церква виявили, що збереження та підтримання штучних насаджень дуба звичайного у належному стані досягається застосуванням оптимальних схем садіння та змішування, своєчасним проведенням агротехнічних і лісівничих доглядів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Анучин Н.П. Лесная таксация. М.: Лесн. пром-сть 1982. 552 с.
2. Генсирук С.А., Шевченко С.В., Бондарь В.С. и др. Комплексное лесохозяйственное районирование Украины и Молдовы. К.: Наук. Думка, 1987. 360 с.
3. ГОСТ 56–69–83 ”Площади пробные лесоустроительные. Метод закладки”. М.: Гослескомитет, 1985. 60 с.
4. Гром М.М. Лісова таксация. Л.: РВВ НЛТУ України, 2010. 416 с.
5. Нормативно-справочные материалы для таксации лесов Украины и Молдавии. К.: Урожай, 1997. 560 с.
6. Проект організації і розвитку лісового господарства Білоцерківського лісгоспу. Ірпінь, 2009. 328 с.

ВОВК М.С., ШЕВЧЕНКО В.В., студенти 5 курсу
Науковий керівник – **ФЕДУРАК Ю.В.**, канд. с.-г. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

ФАЗИ РОСТУ Й РОЗВИТКУ НУТУ ТА ТРИВАЛІСТЬ МІЖФАЗНИХ ПЕРІОДІВ ЗАЛЕЖНО ВІД УМОВ ЗВОЛОЖЕННЯ ТА ТЕМПЕРАТУРИ В РОКИ ВИРОЩУВАННЯ

Однією з найбільш суттєвих властивостей нуту є посухостійкість. Завдяки потужній кореневій системі і економному витрачання вологи, нут найбільш пристосований для вирощування в регіонах, які страждають від часткої посухи. Посіви цієї зернобобової культури можуть бути страховими в екстремальних умовах, за яких нут може формувати високі врожаї (на рівні 1,8-2,2 т/га), що порівняти можливо лише з продуктивністю пшениці озимої [1].

Ключові слова: нут, фази росту та розвитку, міжфазні періоди, сівба, сходи, повна стиглість.

Одним з визначальних показників, пов'язаних з продуктивністю рослин, є тривалість вегетаційного періоду, що однаково важливе для будь-якої екологічно-географічної зони [2].

В умовах сприятливого зволоження і помірних температур повітря темпи росту і розвитку рослин нуту сповільнюються, а інтенсивність біопродукційного процесу зростає [3].

Великий вплив на ріст і розвиток рослин нуту мають умови зволоження в окремі роки, оскільки вони визначають забезпеченість рослин вологою, величина й доступність елементів живлення, ростові процеси та площа асиміляційної поверхні. Погіршення умов зволоження призводить до значного зниження врожаю зерна.

Наші дослідження свідчать, що строки настання фенологічних фаз росту і розвитку нуту значно залежали від умов зволоження.

В умовах посушливого клімату в забезпечених вологою посівах у повній мірі реалізуються генетичні особливості кожної індивідуальної рослини і негативний вплив чинників довкілля нівелюється. Різниця між умовами зволоження призводить до неодночасного проходження фаз розвитку з різницею, яка спостерігається, аж до дозрівання. Посіви, які в повній мірі забезпечені вологою виявляються більш вирівняними, що дуже вигідно в плані проведення збиральних робіт, оскільки призводить до мінімізації втрат зерна. Крім того, дружне дозрівання культури позитивно впливає на якість отриманого врожаю зерна.

Строки сівби напряму залежали від середньодобової температури повітря та ґрунту. Оптимальні умови для сівби в 2017 році наступили в кінці березня (28.03), а в 2018 р. – на початку квітня (04.04). В 2017 році повні сходи були зафіксовані 10 квітня, в 2018 році 16 квітня.

За вирощування в 2018 р відмічено поліпшення умови росту і розвитку рослин нуту, мікроклімату, що в свою чергу вплинуло на строки настання послідуєчих фаз.

Умови року суттєво впливали на тривалість основних міжфазних періодів і на весь вегетаційний період. Тривалість періоду від сівби до сходів знаходилася у прямій залежності від температурного фактору, чим нижчою була температура повітря і ґрунту в цей період, тим повільніше з'являлися сходи. За 2017 року досліджень сходи з'явилися через 13 діб, а в 2018 році – через 12 діб.

Зміни в тривалості міжфазного періоду «сходи – цвітіння» повністю відображали реакцію нуту на кліматичні умови року. Тривалість періоду прямо пропорційно залежала від температури повітря та кількості корисних опадів.

Як відмічають науковці, на початку бутонізації нуту росте повільно, тому в цей період він не вимогливий до температури повітря. Надалі потреба в температурі різко зростає і якщо в цей період встановлюється прохолодна погода, то цвітіння нуту настає пізніше. Тривалість періоду від сходів до цвітіння тим більше, чим вище забезпеченість вологою. За цих умов збільшується нарощування вегетативної маси, що призводить до затягування цвітіння.

Збільшення міжфазного періоду «сходи – цвітіння» збільшує врожай зерна культури за рахунок збільшення площі листової поверхні.

Перші відмінності в тривалості періодів онтогенезу нуту почалися у міжфазний період «сходи – цвітіння». В 2017 році зазначений період тривав 44 доби в 2018 році міжфазний період «сходи – цвітіння» тривав на 2 доби менше.

Найбільші зміни спостерігалися у міжфазний період «цвітіння – повна стиглість», який залежить від сортових особливостей та ґрунтово-кліматичних умов року [4, 5].

Тривалість міжфазного періоду «цвітіння – повна стиглість» майже не змінювалась залежно від року і становила 71–70 день.

Загальна тривалість вегетаційного періоду, від сходів до повної стиглості, значно різнилася залежно від року. Це пояснюється тісним зв'язком ростових процесів нуту з умовами зовнішнього середовища. В оптимальних умовах, які утворювалися за помірною температурного режиму та забезпечені вологою, ріст, розвиток рослин нуту сповільнювався, а процес формування врожаю зерна, навпаки, збільшувалися.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Січкач В., Бушулян О. Технологія вирощування нуту в Україні. Пропозиція. № 10. 2001. С. 42–43.
2. Клименко М.О., Феценко В.П., Вознюк Н.М. Основи та методологія наукових досліджень: навч. посіб. К.: Аграрна освіта, 2010. 351 с.
3. Балашов А.В. Особенности селекции, семеноводства и технологии возделывания сортов нута, адаптированных к засушливым условиям Нижнего Поволжья: дис. ... доктора с.-х. наук: Об.01.01. Волгоградская государственная сельскохозяйственная академия. Волгоград, 2011. 414 с.
4. Ахундова В.А., Туркова Е.В. Биологические особенности бутонизации и цветения бобов нута в связи с плодообразованием. Вестник МГУ. Биология. 1991. № 1. С. 54–59.
5. Бабич А.О. Проблема білка і вирощування зернобобових на корм. К.: Урожай, 1993. 15 с.

УДК 633:35:631.8:632.952 (477.41)

ТАУБЕ С.Б., магістрантка

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

Білоцерківський національний аграрний університет

ВПЛИВ БІОПРЕПАРАТІВ, РЕГУЛЯТОРІВ РОСТУ, МІКРОДОБРИВ І ФУНГІЦИДІВ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ І СТІЙКІСТЬ ДО ХВОРОБ ГОРОХУ ПОСІВНОГО В УМОВАХ ПП "ТИЩЕНКО" БІЛОЦЕРКІВСЬКОГО РАЙОНУ КИЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Вивчалися елементи технології вирощування гороху посівного сорту Мадонна з використанням мікродобрив, біопрепаратів, регуляторів росту і фунгіцидів. Оптимальним виявився передпосівний обробіток насіння ризоторфіном, що підвищує врожайність гороху на 0,5-0,6 т/га і сприяє накопиченню в ґрунті до 82 кг/га азоту та застосування препаратів: тирам (3 л/т) або тирам (3 л/т) + Альто (0,1 л/га), що підвищують врожайність на 0,29 і 0,30 т/га.

Ключові слова: горох посівний, біопрепарати, регулятори росту, мікродобрива, фунгіциди.

Серед вирощуваних зернобобових культур в Україні значні площі займає горох, важливою особливістю якого є здатність засвоювати азот повітря в симбіозі з бульбочковими бактеріями. Загальний показник біологічної азотфіксації на планеті складає 175-200 млн. т азоту в рік. Споживання мінеральних азотних добрив у світі – 110-140 млн. т в рік (Брей, С., 1986;). Дефіцит даного елемента живлення в ґрунті відчувається гостро (Сидорова, К., та ін., 2006). Для поліпшення продуктивності сільськогосподарського виробництва України, відтворення родючості ґрунтів необхідно щорічно вносити до 2,2 млн. т азоту, що становитиме близько 50-60 кг цього елемента на 1 га ріллі (Коць С.Я. 2011) Тому важливо удосконалювати технологію вирощування гороху, що має забезпечувати максимальне засвоєння ним біологічного азоту.

Мета досліджень: в умовах господарства уточнити елементи технології обробітку гороху посівного сорту Мадонна з використанням мікродобрів, біопрепаратів, регуляторів росту і фунгіцидів.

Для досягнення мети досліджень вирішувались наступні завдання:

- вивчити вплив мікродобрів, біопрепаратів, регуляторів росту і фунгіцидів на ріст і розвиток рослин гороху, формування площі листя і чистої продуктивності фотосинтезу;
- оцінити ефективність препаратів біологічного та хімічного походження у боротьбі з хворобами гороху посівного;
- встановити вплив мікродобрів, біопрепаратів, регуляторів росту і фунгіцидів на елементи структури снопа, підвищення продуктивності та якості зерна;
- вивчити комплексне використання агрохімікатів і пестицидів в технологіях вирощування гороху посівного.

Дослідження проводилися у 2017-2018 роках у польовій сівозміні ПП "Тищенко" Білоцерківського району Київської області.

Ґрунт під дослідом – чорнозем потужний малогумусний легкосуглинкового механічного складу. Карбонати кальцію та маґнію залягають на глибині 55–62 см. У орному шарі ґрунту міститься біля 15 % мулистих частинок та 49–58 % крупного пилу. Рівноважна щільність будови ґрунту в шарі 0–30 см складає 1,31–1,34 г/см³, питома маса 2,6.

Метеорологічні умови в роки досліджень різнилися між собою. Вегетаційний період 2017 року характеризувався оптимальним температурним фоном і незначним дефіцитом зволоження (ГТК-0,91). Умови 2018 року відрізнялися зниженими температурами повітря в ранньовесняний період і значним зволоженням в травні (154 % від норми), в другій половині вегетації – недостатнім зволоженням (34-74 % від норми) і підвищеними температурами повітря (ГТК-0,98).

У схему дослідів включені варіанти з використанням регуляторів росту (гумімакс, крезацин, імуноцітофіт, альбіт), мікродобрів (тенсо-коктейль, кристалон), біопрепаратів (ризоторфін, фітоспорін), фунгіцидів (тирам, альто, фітоспорін). Обробка проводилася при підготовці насіння до сівби і в період вегетації культури. Насіння обробляли розчином препаратів з розрахунку 10 л/т насіння, посівів – з розрахунку 300 л робочого розчину на 1 га. Повторність в досліді 3-х кратна, площа елементарної ділянки – 50 м². Попередник - пшениця після пару. Осінній поверхневий обробіток ґрунту – культиватором КПЕ-3,8 на глибину 10-12 см, перед сівбою культивування КПС-4 на глибину 5-7 см. Сівба сівалкою СЗ-3,6. Після сівби здійснювали прикочування котками ЗККШ-6. Норма висіву гороху 1,3 млн. схожих зерен на 1 гектар, термін сівби – в першу – на початку другої декади травня. У період догляду за культурою використовувалися інсектициди (децис 0,5 л/га, карате 0,1 л/га) і гербіциди (фюзіллад супер 1,5 л/га, півот 1,0 л/га) шляхом обприскування посівів у фазу бутонізації гороху. Збирання здійснювалося прямим способом – комбайном Сампо-130.

Обліки і спостереження виконували за загальноприйнятими методиками.

Встановлено, що збільшенню польової схожості сприяв обробіток насіння ризоторфіном, а також використання обробки насіння і посівів препаратами імуноцітофіт і крезацин.

Інокуляція насіння ризоторфіном забезпечує збільшення кількості і маси бульбочок у фазах: 6-7 листків – на 45 і 34 %, цвітіння – на 30 і 27 %, дозрівання – на 25 і 34 % відповідно.

Активізація біологічної азотфіксації гороху за допомогою ризоторфіну сприяє збільшенню накопичення азоту в ґрунті до 122,1 кг/га і підвищення вмісту білка в зерні до 1,2 %.

Використання імуноцітофіту і крезацину стимулює фотосинтетичну активність рослин, збільшуючи площу листової поверхні відповідно на 30 і 52 %, а чисту продуктивність фотосинтезу – на 25 і 64 %.

Протруювання насіння тірамом знижує ураження коренів гороху фузаріозною кореневою гниллю на 48,1 %, а обробка імуноцітофітом на 21,5 %.

Максимальне зниження розвитку іржі гороху забезпечує обприскування рослин фунгіцидом альто: біологічна ефективність в фазу цвітіння становить 22,1 і 23,9 %, в фазу

дозрівання – 30,3 і 38,5%. Обробка насіння ризоторфіном і імуноцітофітом, а також бінарне застосування (обробка насіння і рослин) тірамом, альто і фітоспоріном суттєво підвищує захист рослин гороху.

Інокуляція насіння ризоторфіном сприяє збільшенню врожайності на 0,58 т/га, а обробка насіння і рослин регулятором росту імуноцітофіт – на 0,46-0,49 т/га. Використання фунгіцидів в чистому вигляді або спільно з біологічними препаратами і мікроелементами також підвищує врожайність гороху посівного, забезпечуючи достовірну прибавку від 0,24 до 0,31 т/га.

Рентабельність виробництва гороху на зерно максимально зростає при проведенні інокуляції насіння ризоторфіном (на 70 %) і обробці їх імуноцітофітом (на 83 %).

Для підвищення потенційної симбіотичної азотфіксації, білкової продуктивності гороху посівного і врожайності необхідно проводити передпосівний обробіток насіння ризоторфіном в дозі 1,3 кг/т. Застосування бактеріального препарату підвищує врожайність гороху на 0,46-0,56 т/га і сприяє накопиченню в ґрунті до 122 кг/га азоту.

Для оптимізації фітосанітарного стану посівів культури в боротьбі з кореневою гниллю та іржею гороху рекомендується застосовувати препарати: тирам (3 л/т) або тирам (3 л/т) + альто (0,1 л/га), що підвищують врожайність на 0,21 і 0,26 т/га.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Брей, С.М. Азотный обмен в растениях. М.: Агропромиздат, 1986. 199 с.
2. Коць С.Я. Сучасний стан досліджень біологічної фіксації азоту. Физиология и биохимия культ. растений. 2011. Т. 43, № 3. С. 212–225.
3. Сидорова К.К., Шумный В.К., Назарюк В.М. Симбіотична азотфіксація: генетические, селекционные и эколого-агрохимические аспекты. Новосибирск: Академическое изд-во «Гео», ИЦиГ СО РАН, 2006. 134 с.

УДК 633.15: 631.543.1: 631.572

СЕРВАТИНСЬКА Д.В., студентка 4 курсу

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

Білоцерківський національний аграрний університет

ВПЛИВ СТРОКІВ СІВБИ ТА ПОКРИТТЯ ҐРУНТУ РОСЛИННИМИ РЕШТКАМИ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ КУКУРУДЗИ

Післяжнивні рештки попередників відіграють суттєву роль у регуляції гідротермічного режиму ґрунту і може спричиняти певні зміни технологічного процесу вирощування кукурудзи, перш за все стосовно строків сівби і створення сприятливих умов для росту і розвитку рослин. Дослідження проводились в умовах СФГ «Наталі» Монастирищенського району Черкаської області в 2016-2017 рр. Відмічено зниження урожайності зерна кукурудзи на 4,8-5,6 ц/га у варіантах, що вирощувались на фоні з рослинними рештками порівняно з чистим посівом. Найвища урожайність зерна була сформована за сівби при температурі ґрунту 10-12°C та фоні без рослинних решток – 82,3 ц/га. Як рання, так і більш пізня сівба призводили до суттєвого зниження зернової продуктивності кукурудзи.

Ключові слова: кукурудза, рослинні рештки, строки сівби, продуктивність, зерно.

В сучасних умовах господарювання одним із пріоритетних напрямків розвитку галузі рослинництва є застосування новітніх технологій вирощування сільськогосподарських культур, які забезпечують стабільне нарощування обсягів виробництва зерна, надійну кормову базу та істотне збільшення виробництва продукції тваринництва.

Необхідність нарощування і стабільного виробництва зерна є однією з основних проблем агропромислового комплексу. У розв'язанні цього завдання важлива роль належить кукурудзі – одній з найбільш урожайних культур, зерно якої широко використовують у тваринництві, птахівництві та інших галузях сільського господарства [1].

Строк сівби є одним з найголовніших факторів отримання високих врожаїв сільськогосподарських культур, у тому числі, кукурудзи. Цей захід обумовлює процеси росту і розвитку рослин, а також формування їх продуктивності в цілому [2].

Покриття ґрунту рослинними рештками є досить ефективним заходом підвищення основних агрономічних властивостей ґрунтів. Для землеробства України воно є перспективним заходом збереження ґрунтової вологи та запобігання втрат ґрунту внаслідок ерозійних процесів. Водночас воно стає резервом хоча б часткового поповнення поживних ресурсів, які використані рослинами на формування врожаю. Рослинні рештки за сучасних умов землеробства істотно підвищують ефективність дії мінеральних добрив [3]. До того ж ці процеси відіграють велику роль в біологізації землеробства, підвищення родючості ґрунту, збереженні довкілля [4].

Різний рівень покриття поверхні ґрунту рослинними рештками, який формується завдяки застосуванню відповідних методів збирання попередників і способів обробітку ґрунту, суттєво позначається на водному і температурному режимах ґрунту, зокрема на процесах накопичення і збереження вологи, прогріванні верхнього шару ґрунту [5].

Покриття ґрунту на 30% і більше зменшує випаровування води, що сприяє її накопиченню, особливо за мінімального обробітку. Випаровування є основною причиною втрати води в першу половину вегетації [6].

Метою роботи було визначити оптимальні строки сівби кукурудзи за різного рівня покриття поверхні ґрунту рослинними рештками попередника. Дослідження проводились в умовах СФГ «Наталі» Монастирищенського району Черкаської області в 2016-2017 рр. за наступною схемою: фактор А. Строки сівби при температурі ґрунту на глибині загортання насіння, °С: 1. 8-10 °С, 2. 10-12 °С 3. 12-14 °С; фактор Б. Покриття ґрунту рослинними рештками попередника (пшениці озимої): 1. Фон без рослинних решток 2. Фон з покриттям поверхні ґрунту рослинними рештками.

Дослід закладали методом розщеплених ділянок, на яких ділянками першого порядку строки сівби, другого – фон з рослинними рештками. Площа елементарної ділянки – 50 м², повторень – 3. Дослідження проводили згідно з “Методичними рекомендаціями по проведенню польових дослідів з кукурудзою” [7].

Польова схожість насіння кукурудзи суттєво залежала від строків сівби та рівня покриття поверхні ґрунту рослинними рештками. Як правило, вона була найнижчою при першому строковій сівби і збільшувалася при другому та третьому строках. Відмічено зниження життєздатності насіння і ростків гібридів кукурудзи на фоні з покриттям ґрунту рослинними рештками за всіх строків сівби.

При відстроченні сівби в сторону пізніх строків простежувалась тенденція подовження періоду вегетації кукурудзи як на фоні з покриттям так і в чистих від залишків посівах. На фоні з покриттям ґрунту соломною озимої пшениці міжфазні періоди були більш тривалими (на 1-2 дні), ніж в посівах без покриття поверхні.

На фоні покриття ґрунту рослинними рештками попередника спостерігали зниження витрат вологи за період вегетації кукурудзи. Більші витрати вологи рослинами кукурудзи відмічено в першу половину вегетації при першому строковій сівби, менші на 7,6-9,8 % її втрати були на фоні з рослинними рештками попередника порівняно з варіантом де проводилось збирання соломи пшениці озимої.

Кращі умови для формування структурних показників урожайності кукурудзи створювались за сівби в другий строк та при розташуванні посівів на чистих від рослинних залишків фонах. Максимальна маса качана (228 г), зерен з качана (181 г), 1000 зерен (325 г) формувались на ділянках вільних від рослинних решток попередника.

На фоні з рослинними залишками попередника формувалась менша кількість качанів, ніж на чистому фоні, що призвело до збільшення кількості рослин без качанів. Очевидно це пов'язано з негативним впливом продуктів розкладу рослинних решток, який спостерігався на ранніх етапах розвитку рослин.

Важливим критерієм доцільності вибору оптимальних строків сівби кукурудзи є показник урожайності зерна. У всі роки досліджень відмічали зниження урожайності зерна

кукурудзи на 4,8-5,6 ц/га у варіантах, що вирощувались на фоні з рослинними рештками порівняно з чистим посівом. Найвища урожайність зерна була сформована за сівби при температурі ґрунту 10-12 °С та фоні без рослинних решток – 82,3 ц/га. Як рання, так і більш пізня сівба призводили до суттєвого зниження зернової продуктивності кукурудзи.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Рекомендації по виробництву високоякісної продукції зернових культур / за ред. Лебідя Є.М., Дніпропетровськ: Нова ідеологія, 2003. 40 с.
2. Шевельов В.В. Вплив строків сівби та густоти стояння рослин гібридів кукурудзи різних груп стиглості на тривалість вегетаційного періоду та вологість зерна перед збиранням. Бюл. Ін-ту зерн. госп-ва УААН. 2001. № 15–16. С. 102–105.
3. Крамарьов С.М., Шевченко М.С., Шевченко В.М. Позакореневе підживлення посівів гібридів кукурудзи різних груп стиглості. Бюл. Ін-ту зерн. госп-ва УААН. 2000. № 12–13. С. 36–39.
4. Петерсон Г. Невспаханная земля. Сохраненная влага. Зерно. 2006. С. 66–74.
5. Хоэфт Р., Нафцигер Є., Олдрич С., Джонсон Р. Проблемы роста кукурузы. Зерно. 2006. июль. С. 12–17.
6. Пашенко О.Ю. Ефективність кукурудзяного поля. Вісник аграрної науки. 2005. №1. С. 64–66.
7. Методика проведення польових дослідів з кукурудзою. Дніпропетровськ: ІЗГ УААН, 2008. 27 с.

УДК 633.62:631.5

КУДЕЛЬКО В.В., студент 5 курсу

Науковий керівник – **ПРАВДИВА Л.А.**, канд. с.-г. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

ПРОДУКТИВНІСТЬ СОРГО ЦУКРОВОГО ЗАЛЕЖНО ВІД КОНТРОЛЮВАННЯ ЧИСЕЛЬНОСТІ БУР'ЯНІВ У ПОСІВАХ

Для України процес освоєння нових поновлюваних джерел енергозабезпечення є досить актуальним, об'єктивно зумовленим скороченням власних запасів корисних копалин і зростанням залежності країни від імпортних природних нафтопродуктів, вугілля та газу, ціни на які постійно зростають. Виходом із цієї ситуації є розробка нових джерел енергії на основі використання альтернативних біоенергетичних культур.

Тому перед аграрною галуззю постає питання виявлення та включення у селекційний процес і сільськогосподарське виробництво нових, альтернативних посухостійких культур, придатних для використання як на харчові цілі людини, так і для отримання біопалива.

В тезах наведено результати досліджень росту, розвитку і продуктивності сортів сорго цукрового залежно від досліджуваних елементів технології вирощування.

Встановлено, що найвищу врожайність біомаси сорго цукрового отримано у варіанті з механічним обробітком ґрунту і у гібрида Зубр вона становить 110,8 т/га, у гібрида Медовий – 112,1 т/га.

Ключові слова: сорго цукрове, контролювання чисельності бур'янів, врожайність.

В умовах України такою базовою культурою для отримання цукристих речовин та біопалива є сорго цукрове (*Sorghum saccharatum*), що належить до роду *Sorghum Moench* сімейства злакових. За зовнішнім виглядом – сорго має великі, гладкі, заповнені соковитою серцевиною стебла, які досягають 3...3,5 м заввишки. У стеблах сорго цукрового вкінці вегетації накопичується до 20 % вуглеводів. Вони, у свою чергу, складаються на 55...75 % із цукрози і на 25...45 % з фруктози та глюкози. Результати досліджень вчених свідчать, що на сьогодні в природі не існує іншої рослини, котра могла б так швидко синтезувати цукрозу. Ця властивість цукрового сорго і дає можливість використовувати її стебла для отримання цукровмісних продуктів [1-3].

Однією з найбільш актуальних проблем вітчизняного землеробства є значна забур'яненість посівів сільськогосподарських культур. Загальновизнано, що бур'яни – це той

чинник, який знижує врожайність, погіршує якість продукції, сприяє поширенню шкідників і збудників хвороб, гальмує впровадження прогресивних технологій, підвищує собівартість продукції тощо [4, 5].

Тому актуальним є розробка певних елементів технології вирощування сорго, що забезпечить накопиченню енергетично корисних речовин в рослинах. Один з важливих прийомів агротехніки вирощування сорго – є вплив методів обмеження чисельності бур'янів на ріст, розвиток та продуктивність сорго цукрового

Отримані результати досліджень показують, що максимальну висоту (274,2 – 283,6 см) та діаметр (17,3 – 18,1 мм) формували рослини гібрида Медовий та гібрида Зубр (висота – 266,4 – 276,3 см, діаметр – 17,9 – 18,7 мм) у варіанті з хімічним та механічним обробітком ґрунту. Площа листової поверхні на цих варіантах була найбільшою 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.

Найвищу врожайність біомаси сорго цукрового спостерігали на варіанті з механічним обробітком ґрунту і у гібрида Зубр вона становить 110,8 т/га, у гібрида Медовий – 112,1 т/га, дещо меншу була врожайність за обробки посівів гербіцидами і найменшу – у варіанті без догляду за посівами.

Отже, враховуючи цінність цієї культури, контролювання чисельності бур'янів у посівах сорго, як елемент технології вирощування сорго в якості сировини для виробництва біопалива, є доцільним і потребує подальших досліджень.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Шепель Н. А. Сорго – интенсивная культура. Симферополь: Таврия, 1989. 192 с.
2. Шекун Г. М. Культура сорго в СССР и её биологические особенности. Москва: Колос, 1964. 139 с.
3. Исаков Я. И. Сорго. М.: Россельхозиздат, 1982. 134 с.
4. Примак І.Д., Манько Ю.П., Танчик С.П. Бур'яни в землеробстві України: прикладна гербологія / за ред. Примак І.П., Манько Ю.П. Біла Церква, 2005. 664 с.
5. Іващенко О.О. Наукове обґрунтування контролювання фітоценозів бурякового поля. К., 1994. 442 с.

УДК 635.13

БОЦВІН А.В., студент 5 курсу

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

Білоцерківський національний аграрний університет

ВПЛИВ НОРМ ВИСІВУ ГРЕЧКИ НА ВИСОТУ РОСЛИН ТА КІЛЬКІСТЬ ЛИСТКІВ В УМОВАХ ДОСЛІДНОГО ПОЛЯ НВЦ БНАУ

У технології вирощування гречки допускаються значні коливання норм висівання насіння (від 1,5 до 4,5 млн схожих насінин на гектар). У загущених посівах рослини гречки відстають у рості й розвитку через недостатню кількість поживних речовин та вологи, погіршення освітлення, яке необхідне для фотосинтезу [1]. Тому в інтенсивних технологіях вирощування гречки важливим елементом є формування оптимальної густоти стеблостою. Для одержання високих і стабільних урожаїв потрібно не тільки створити оптимальну вологість у ґрунті та забезпечити вміст елементів мінерального живлення, а й сформувати таку морфоструктуру рослин і структуру агрофітоценозу, які б дали змогу ефективно використовувати ці чинники для формування врожаю [2].

Ключові слова: гречка, норми висіву, площа листової поверхні, кількість листків, висота рослин, густина рослин.

Висота рослин та її приріст кожен день характеризує з однієї сторони сортові особливості, з іншої – відображає реакцію гречки на зміну норми висіву. Впродовж вегетації змінюється висота рослин як від погодних умов, так і норми висіву.

Дані досліджень свідчать, що загальна висота рослин у середньому за 2 роки змінювалася від норм висіву. Так, рослини за сівби з нормою висіву 2,5; 3,0; 3,5 млн./га схожих насінин у середньому за два роки перевищували контрольний варіант (2,0 млн./га) відповідно на 5,0; 9,0 та 14 см. Таким чином, загушення рослин у рядку, що відбувається за підвищених норм висіву, призводить до видовження стебел гречки на 5 -14 см. З однієї сторони це явище позитивне, бо збільшує кількість листків на рослині, з іншої – негативне, так як може призвести до вилягання гречки. Вилягання гречки може знизити урожайність зерна, погіршити його якість.

Що ж до приросту стебла у висоту за 1 день, то найінтенсивніший він був у міжфазні періоди «гілкування - цвітіння» та «цвітіння – господарська стиглість». У період «сівба – сходи» та «початок дозрівання – господарська стиглість» темпи приросту стебла у висоту практично однакові. Збільшення норми висіву сприяє підвищенню добових темпів приростів стебел у гречки, але най-більша різниця між контролем та дослідними варіантами складає у фазу «гілкування – цвітіння». До цього міжфазного періоду та після нього різниця у темпах приросту рослин між варіантами дослідів знижується і складає 0,3 – 0,13 та 0,02 – 0,01 см.

Важливим показником, який впливає на величину урожайності гречки, є зв'язок кожної квітки з площею листової поверхні. На ці показники можуть впливати сорт, умови живлення, вологозабезпеченість, норми висіву, способи сівби і таке інше. Ми вивчали вплив норм висіву за широкорядної сівби гречки на кількість листків.

Аналіз даних показує, що норми висіву впливають на багато морфологічних ознак, хоча значна їх кількість має генотипичне походження, а тому може змінюватися у межах цих параметрів.

Маса однієї рослини має певний зв'язок з висотою рослин. Як показує аналіз даних цього показника у обидва роки досліджень та у середньому за два роки збільшення висоти рослин формує стійку тенденцію до зростання маси однієї рослини. Найбільшої маси рослини досягають за сівби з нормою висіву 3,5 млн./га схожих насінин. Проте, маса листків однієї рослини не повторює виявленої тенденції за масою їх з всієї рослини залежно від норми висіву. Так, маса листків сягає свого максимуму за сівби з нормою висіву 2,5 млн./га, а подальше збільшення густоти до 3,0 та 3,5 млн./га схожих насінин поступово зменшує її. У даному випадку мова не може йти про закономірність, але про тенденцію говорити є підстави.

Кількість листків на одній рослині у обидва роки повторює однакову тенденцію. Звертає увагу на себе і той факт, що за збільшення висоти рослин не спостерігається у відповідності з суттєвим збільшенням густоти рослин за сівби з нормою 3,0 – 3,5 млн./га схожих насінин такого ж збільшення і маси рослин.

Не дивлячись на відсутність прямо пропорційного зв'язку між висотою рослин, їх масою, кількістю, масою та площею листової поверхні, все ж таки нами виявлена певна тенденція їх взаємозв'язку. Знаючи це, можна, регулюючи густоту рослин, змінювати відповідним чином інші морфологічні ознаки.

Наші дані дещо не співпадають з літературними джерелами з вище названих проблем. Так, С.І. Бровенко, А.А. Щепетковим [3] відзначається закономірність, суть якої полягає у тому, що за оптимальної густоти рослин збільшується кількість листків на одній рослині, їх маса та площа листової поверхні, зростає на рослинах також кількість гілок та суцвіть порівняно з такими ж показниками для загущених та зріджених посівів. Проте на зріджених посівах подовжується вегетаційний період рослин, а на загущених посівах, навпаки, він скорочується. Ця закономірність повторюється і в наших дослідках.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Коблев С. Ю. Конкуренція за світ в агроценозі гречихи. Доклади Всес. академії с.-х. наук. М.: Колос, 1992. С. 10–14.
2. Савицький К.А., Овсійчук О. С. Гречка. К.: Урожай, 1990. 240 с.
3. Бровенко С.И., Щепетков А.Л. Гречиха на целине. М.: Колос, 1967. 187 с.

УДК 631.524.84

СКИБА Б.В., магістрант

ШЕВЧУК А.В., студент 3 курсу

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

Білоцерківський національний аграрний університет

ВИХІДНИЙ МАТЕРІАЛ В СЕЛЕКЦІЇ ПШЕНИЦІ ЯРОЇ НА АДАПТИВНІСТЬ

Наведено результати вивчення сортів пшениці м'якої ярої різного генеалогічного походження впродовж 2017–2018 рр. та виділено кращі сорти за стійкістю до основних листових грибкових, з метою залучення їх до селекційних програм у якості вихідного матеріалу.

Ключові слова: пшениця яра, селекція, адаптивність, вихідний матеріал, стійкість до хвороб.

Одним із важливих шляхів збільшення виробництва високопродуктивного та високоякісного зерна в Лісостепу України є створення і впровадження у виробництво нових сортів пшениці ярої. Для того, щоб ці сорти володіли широкими адаптивними властивостями необхідно вивчення і виявлення вихідного матеріалу, який відповідав би вимогам сучасного виробництва. Дуже важливо за вивчення вихідного матеріалу знайти генотипи, які володіли б високою стійкістю до несприятливих умов навколишнього середовища.

Зокрема, через метеорологічні умови та високу екологізацію сільськогосподарського виробництва нові сорти пшениці ярої повинні мати високу стійкість до враження хворобами та пошкодження шкідниками. Використання таких сортів в умовах виробництва, незважаючи на велику економічну вигоду за рахунок зниження втрат врожаю від шкідників і хвороб, дозволяє значно зменшити об'єм застосування різних препаратів та знизити небезпеку забруднення оточуючого середовища та продуктів харчування людини.

Найчастіше в Лісостепу України посіви пшениці ярої вражаються такими грибковими хворобами як бура листові іржа (*Puccinia recondita* f. sp. tritici), борошниста роса (*Erysiphe graminis* DC. f. sp. tritici) та септоріоз листя (*Septoria tritici* Rob. et Desm.). В. А. Киселев [1] та інші дослідники [2-4] встановили, що останнім часом зростає ураженість рослин *Erysiphe graminis* DC. f. sp. tritici, що створює необхідність як найшвидшого впровадження у виробництво стійких до патогену сортів.

Пошук ефективних джерел стійкості сортів повинен ґрунтуватися на дослідженні великої кількості вихідного матеріалу, що характеризується груповою стійкістю проти різних листових грибних хвороб.

Дослідження проводилися впродовж 2017-2018 рр. в умовах дослідного поля БНАУ. Матеріалом для досліджень слугувала колекція сортів пшениці м'якої ярої. За стандарт слугував сорт Елегія миронівська.

За результатами досліджень у колекційному розсаднику виділено сорти пшениці м'якої ярої (Аншлаг, Черемшина, Євдокія), які виявили як високостійкі проти ураження збудниками хвороб (див. табл.)

Стійкість сортів пшениці ярої проти збудника борошнистої роси у роки досліджень була на рівні 0,99-1,13.

Високу стійкість проти бурі іржі проявили всі зразки пшениці м'якої ярої, і індекс стійкості становив 1,13.

За роки досліджень не виявлено високостійких зразків пшениці м'якої ярої проти септоріозу листя. Індекс стійкості знаходився в межах 0,45-0,95.

Таблиця – **Індекс стійкості сортів пшениці ярої проти основних листових грибкових хвороб, 2017–2018 рр.**

Назва сорту	Індекс стійкості, I			Індекс комплексної стійкості, II
	борошниста роса	бура іржа	септоріоз листя	
Елегія миронівська (стандарт)	0,97	1,02	0,91	0,98
Аншлаг	1,1	1,13	0,91	1,02
Черемшина	1,13	1,13	0,91	1,06
Євдокія	0,99	1,13	0,95	1,02

Індекс комплексної стійкості сортів проти основних грибкових хвороб 6 роки проведення досліджень був вище 1.

Усі досліджувані сорти, порівняно із сортом стандартом Елегія миронівська, мали вищі показники стійкості проти хвороб, що вивчалися.

Тому, за результатами проведених досліджень впродовж 2017–2018 рр. були виділені сорти пшениці м'якої ярої за комплексом стійкості до листових грибних хвороб, які можуть бути джерелами стійкості до основних листових грибкових хвороб та залучатися до схрещувань на підвищення імунітету в умовах Лісостепу України.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Киселев В. А. Устойчивые к грибным болезням образцы озимой пшеницы. Селекция и семеноводство. М.: Колос, 1996. № 4. С. 49–52.
2. Неклеса Н. П., Быстрицкая В. Н. и др. Прогноз сроков появления мучнистой росы, ее вредоносность и защита озимой пшеницы от заболеваний. М., 1990. 23 с.
3. Шуровенкова Л. И. Сортосвая устойчивость пшеницы к мучнистой росе в условиях Красноярского края: автореф. дисс. на соиск. науч. степени канд. с.-х. наук: спец. 06.01.05. Краснодар, 1997. 27 с.
4. Захарова Т. И. Вредоносность мучнистой росы пшеницы. Микология и фитопатология. 1978. Т. 12. Вып. 2. С. 171–173.

УДК 635.13

ГНІДЕНКО Г.М., студент 5 курсу

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

Білоцерківський національний аграрний університет

ВПЛИВ НОРМ ВИСІВУ ГРЕЧКИ НА ПРОХОДЖЕННЯ ФЕНОЛОГІЧНИХ ФАЗ ТА ТРИВАЛІСТЬ МІЖФАЗНИХ ПЕРІОДІВ

Серед багаточисельних культурних рослин, які вирощуються у сільськогосподарському виробництві є такі, вирощування яких завжди буде необхідним, не дивлячись на величину витрат для цього, а є ті, вирощування яких можливе за віднаходження стабільних ринків збуту, наявності стабільного попиту та стабільно високих цін.

Гречка відноситься до тих культур, потреба у продукції яких буде завжди, не дивлячись на витрати на її отримання, поряд з цим вона є і ринковою культурою, що обумовлюється постійною потребою у її продукції. Особливо ця культура вигідна тим, що практично вся її продукція може ефективно використовуватися. [1]

Ключові слова: гречка, норми висіву, фенологічні фази, міжфазні періоди, сходи, господарська стиглість.

У гречки, як і у більшості вищих рослин, життєвий цикл розділяється на два основних періоди: вегетативний ріст, коли формуються вегетативні органи – корінь, стебло, листки, та генеративний розвиток – період формування репродуктивних органів – суцвіть, квіток,

насіння [2]. У процесі проходження життєвого циклу рослини зазнають певних зовнішніх змін, що дозволяє поряд з основними періодами вегетативного росту та генеративного розвитку виділити і фенологічні фази.

Процес формування органів – органогенез рослин розділяється на етапи, які не реєструються фенологічними спостереженнями, а тому ми у своїх дослідженнях визначали настання фенологічних фаз, а проміжки між ними дозволили нам підрахувати тривалість міжфазних періодів.

Отримані дані досліджень свідчать, що сходи за сівби 26 квітня у 2017 році з'явилися через 7 днів на всіх варіантах дослідів.

Гілкування настало на варіантах з нормою висіву 2,0 та 2,5 млн./га схожих насінин на один день (15.05; 13.05) раніше, ніж за сівби з нормою висіву 3,0 та 3,5 млн./га схожих насінин.

Формування суцвіть на рослинах першого та другого варіантів (2,0 та 2,5 млн./га) продовжувалося дещо пізніше у 2018 році на всіх варіантах дослідів, що певною мірою обумовлено погодними умовами у цей проміжок часу.

У 2018 році на 2 – 3 дні раніше настало і дозрівання зерна.

Для того, щоб характеризувати вплив норм висіву та погодних умов на ріст та розвиток рослин гречки у роки досліджень, необхідно проаналізувати дані тривалості міжфазних періодів. Загальне відхилення тривалості «сходи – господарська стиглість» зерна гречки за різних норм висіву різнилася на 1-3 дні. Слід зауважити, що існує різниця у тривалості періоду «сходи – господарська стиглість» за роками, тобто у даному випадку спостерігається вплив погодних умов.

Так у 2017 році сівба з нормами висіву 2,0-2,5 млн./га схожих насінин дещо подовжила (на 1 день) тривалість цього періоду порівняно з нормами 3,0-3,5 млн./га схожих насінин. Якщо порівнювати з контролем, то у 2017 році тільки сівба з нормою висіву 3,0-3,5 млн./га схожих насінин сприяла подовженню на 1 день тривалості періоду «сходи – господарська стиглість».

У 2018 році, на відміну від 2017 року, сівба гречки з нормами 2,0-2,5 млн./га схожих насінин подовжила тривалість періоду «сходи – господарська стиглість» на 3 дні.

Порівнюючи норми висіву 2,5; 3,0; 3,5 млн./га схожих насінин з контролем (2,0 млн./га), ми можемо констатувати, що скорочення на 3 дні періоду «сходи – господарська стиглість» спостерігалось лише за сівби з нормами 3,0-3,5 млн./га схожих насінин. У середньому за два роки досліджень тривалість періоду «сходи – господарська стиглість» складала за сівби з нормами 2,0; 2,5; 3,0 та 3,5 млн./га схожих насінин відповідно 103,5; 103,5; 102 та 102 дні.

Таким чином, спостерігається тенденція до скорочення тривалості періоду «сходи – господарська стиглість» на 1,5 дня за сівби з нормами 3,0 та 3,5 млн./га схожих насінин порівняно з контролем (варіант 1). Варіант 2 сівба з нормою висіву 2,5 млн./га схожих насінин не відрізняється за тривалістю цього періоду від контролю. Це означає, що збільшення норми висіву на 0,5 млн./га схожих насінин порівняно до контролю (2,0 млн./га) не впливає на зміну онтогенетичного розвитку рослин. Проте норми висіву 2,0 – 2,5 млн./га схожих насінин є агротехнічним заходом, за допомогою якого можна певним чином впливати на хід вегетативного та генеративного розвитку рослин гречки.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Волкотруб М.О. Особливості формування урожаю гречки в залежності від рівня інтенсифікації вирощування в умовах північного Лісостепу України: зб. матер. третьої наук. міжвузів. конф. аспірантів і молодих викладачів «Сучасна аграрна наука: напрями досліджень, стан і перспективи». Вінниця, 2003. С. 76–77.
2. Єфіменко Д.Я., Яшовський І.В. Гречка і просо в інтенсивних сівозмінах. К.: Урожай, 1992. 168 с.

ФУЛГА А.М., студент 2 курсу
Науковий керівник – ГОРНОВСЬКА С.В., асистент
Білоцерківський національний аграрний університет

**ПІВДЕННА СОНЯШНИКОВА ШИПОНОСКА (*MORDELLIDAE*,
MORDELLISTENA PARVULIFORMIS STSHEGOL – BAR. 1930) –
НЕБЕЗПЕЧНИЙ ШКІДНИК СОНЯШНИКУ В СТЕПУ УКРАЇНИ**

Останнім часом особливого занепокоєння викликає ситуація з південною соняшниковою шипоноскою (горбаткою), *Mordellistena parvuliformis*. Родина шипоноски відносно не чисельна – налічує у світовій фауні понад 130 видів, з яких понад 90 видів у межах України

Ключові слова: соняшник, соняшникова шипоноска, личинки, сівозміна, біотиби.

З початку 2004 року з різних місць південних і східних регіонів України почали надходити повідомлення про пошкодження соняшника південною соняшниковою шипоноскою (*Mordellistena parvuliformis*). Така раптова поява шипоноски є цілком закономірною, оскільки, починаючи з 2003 року, посівні площі соняшнику в Україні зросли майже вдвічі і в структурі сівозмін різко перебільшили науково обґрунтований і рекомендований показник – 8 %, це й стало основною причиною появи цього шкідника.

Зоною найбільш масового розмноження південної соняшnikової шипоноски (*Mordellistena parvuliformis*) є Південно – Східний Степ, але за умов глобального потепління цілком можливе розширення його ареалу на захід України.

Нашими експедиційними дослідженнями було встановлено, що цей фітофаг поширений майже у всіх районах вирощування соняшнику – в Миколаївській, Херсонській, Дніпропетровській, Донецькій, Луганській областях.

Враховуючи те, що соняшник є однією з найбільш рентабельних культур у зоні його вирощування, поширення у його посівах південної соняшnikової шипоноски створило загрозову ситуацію для посівів [1].

Цей шкідник вперше був описаний як вид Щеголевою – Боровською у 1930 році і більш повно переописаний науковим співробітником Інституту зоології НААНУ В.К. Односумом у 1987 році [2].

За В.К. Односумом (2010), жук дрібний, завдовжки 2,5 – 3,3 мм, чорий, густо вкритий волосками. Бокові краї передньоспинки прямі. Гомілки задніх ніг з двома довгими косими насічками. Елітри не закривають витягнутий пігідій, а черевце виступає за передній край передньоспинки у вигляді шпички.

Жук при огляді нагадує витягнуту кому. Голова вільна, позаду очей різко звужена, вусики 11 – членникові. Личинка червоподібна, циліндрична, завдовжки 7 – 10 мм, у старших віків 12 – 13 мм, з добре розвинутою головою та трьома парами ніг.

За даними В.К. Односума (2010), жуки шипоноски є виключно денними комахами, які заселяють відкриті лучні та лісові біотиби. Вдень за яскравого світла і підвищеної температури утворюють на квітучій рослинності масові скупчення (до 100 особин на рослину), віддаючи перевагу рослинам із родин зонтичних (*Ariaceae*) та айстрових (*Asteraceae*).

За даними спостережень протягом багатьох років, можна припустити, що імаго південної соняшnikової шипоноски є поліфагами, які живлячись пилком багатьох видів рослин, відіграють позитивну роль у перехресному запиленні рослин.

Шипоноски мають однорічний цикл розвитку. Зимують личинки у серцевині незібраних стебел соняшнику або їх рештках.

Навесні з потеплінням личинки активізуються, рухаються до периферії стебла. При цьому вони живляться мертвими тканинами рослин, проточуючи ходи біля зовнішніх стінок, пройшовши дерев'яністі тканини, закінчують свій розвиток [2].

На півдні, починаючи із середини квітня, а на решту ареалу – у травні личинки заляльковуються в кінці прогризеного ними і злегка розширеного ходу. Стадія лялечки триває

12–14 діб в залежності від вологості і температури навколишнього середовища [3]. Починаючи з середини квітня жуки виплоджуються із сухих минулорічних рештків рослин, а в лісостеповій зоні України – на початку травня. Життя жуків триває до двох місяців. Першими зазвичай відмирають самиці [4].

Середня щільність чисельності шипоноски у 2018р. при наших експедиційних обстеженнях посівів соняшнику становила 0,5 – 2,6 екз./стебло. Личинки пошкоджували до 12% рослин культури. Особливо небезпечна шипоноска за чисельності личинок понад 15 екз. на одне стебло. За такої щільності її популяції відбувається значне зменшення урожайності культури.

За правильного і вчасного агротехнічного захисту соняшнику від шипоноски можна суттєво стримати розмноження фітофага. Для цього слід дотримуватися терміну повернення соняшнику на попереднє місце від 8 і більше років. До сівби потрібно шляхом ґрунтових розкопок здійснити облік чисельності та видового складу ґрунтових шкідників.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Кононюк А.А. Соняшник – провідна культура АПК України. Агровісник України. 2007. №1(13). С. 47–50.
2. Односум В.К. Жуки – горбатки групи *Mordellistena parvula* (Coleoptera Mordellidae) фауны України. Вестник зоології. 2006. 40 (4). С. 311–319.
3. Федоренко В.П., Дем'янюк М.М. Загроза соняшникової шипоноски. Farmer. 2009. № 5–6. С. 20–21.
4. Федоренко В., Ретьман С., Шевчук О. та ін. Соняшник: шкідники й хвороби. Пропозиція. 2006. № 6. С. 96–97.

УДК 635.657

РОБАКІДЗЕ Л.А., КОВАЛЬЧУК С.В., студенти 5 курсу
Науковий керівник – **ФЕДУРАК Ю.В.**, канд. с.-г. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

ЗМІНА ВИСОТИ РОСЛИН НУТУ ЗАЛЕЖНО ВІД ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРИЙОМІВ ВИРОЩУВАННЯ В УМОВАХ ЦЕНТРАЛЬНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Поширення нуту у світі зумовлене насамперед тим, що він здатен накопичувати у зерні значну кількість білків. За цим показником серед зернобобових культур нут посідає четверте місце після сої, квасолі, та гороху. За статистикою, світова площа посівів нуту становить близько 10 млн га [1].

Ключові слова: нут, висота рослин, фази росту та розвитку, густина стояння рослин, умови мінерального живлення.

Ґрунтово-кліматичні умови та технологічні прийоми вирощування культури суттєво впливають на лінійні розміри рослин [2, 3]. Максимальна висота, у більшості культурних рослин, в процесі онтогенезу формується наприкінці цвітіння – початку дозрівання. На відміну від них, у бобових культур при оптимальному забезпеченні рослин усіма факторами життя в оптимальній кількості ріст рослин у висоту є майже безкінечним процесом. Часто, якщо при дозріванні культури випадають опади, а на рослині сформовано зерно, вона продовжує свій ріст, формує бутони, продовжує цвітіння, тощо. Цей процес з технологічної точки зору є небажаним, тому що збирання стає неможливим і необхідно агротехнологічними заходами підсушувати масу. Очікування формування нового насіння, зумовлює зниження врожаю та його якості.

В своїх дослідженнях ми визначали висоту рослин нуту в динаміці за основними фазами росту та розвитку. У фазу гілкування (табл. 1) суттєвої різниці між досліджуваними варіантами не було виявлено, вона була в межах похибки досліду, а показник коливався від 11,9 до 12,3 см. Це пояснюється тим, що досліджувані фактори ще не встигли вплинути на ростові процеси нуту і тривалість часу від сівби до фази гілкування був незначний.

Таблиця 1 – Висота рослин нуту залежно від технологічних прийомів його вирощування в динаміці, см (середнє за 2017-2018 рр).

Фон живлення (Фактор А)	Густота стояння рослин, млн/га (Фактор В)		
	0,5	1,0	1,5
Фаза гілкування			
Без добрив	12,2	12,0	12,0
N ₄₅ P ₄₅	12,1	12,3	12,0
N ₉₀ P ₉₀	11,9	12,2	12,3
Фаза цвітіння			
Без добрив	33,3	35,6	40,3
N ₄₅ P ₄₅	40,0	42,2	46,6
N ₉₀ P ₉₀	47,5	48,5	52,6
Фаза повна стиглість			
Без добрив	39,7	42,9	48,9
N ₄₅ P ₄₅	47,8	51,1	56,7
N ₉₀ P ₉₀	56,9	58,8	64,1

Під час цвітіння рослини нуту суттєво різнилися за висотою залежно від комбінації досліджуваних факторів.

Для формування оптимальної асиміляційної системи необхідне збалансоване забезпечення всіма елементами живлення. Проведені нами дослідження свідчать, що внесення N₉₀P₉₀ сприяло формуванню вищих рослин. Найменші рослини були на варіантах досліду, де мінеральні добрива не вносили а саме: 33,3 – 40,3 см.

Збільшення кількості рослин на площі сприяло посиленню конкуренції між рослинами і, як наслідок, збільшенню лінійних розмірів. Таку тенденцію було відзначено за умов проведення досліджень з нутом. Найменша густота стояння рослин 0,5 млн/га забезпечило формування рослин висотою в межах 33,5-47,5 залежно від фону живлення. Збільшення кількості рослин вдвічі – до 1,0 млн/га вплинуло на ростові процеси і висота рослин зроста на 6,9-2,1 %. Максимальної висоти рослини нуту досягли при густоті стояння 1,5 млн/га. За цих умов показник на ділянках без добрив складав, в середньому по досліді, 40,3 см. За внесення добрив висота рослин нуту коливалася від 46,6 до 52,6 см, що більше на 15,6 та 30,5 % відповідно, порівняно з контролем.

Максимальних лінійних розмірів рослини нуту досягали у фазу повної стиглості зерна. На цей час висота рослин збільшилася від фази цвітіння, при цьому закономірність впливу технологічних прийомів вирощування зберіглася.

Збільшення кількості внесених поживних речовин вплинуло на висоту рослин. Висота нуту на неудобрених варіантах складала, в середньому по досліді, 43,8 см, що було меншим за внесення 45 кг/га діючої речовини азотно-фосфорних добрив на 18,4%, а 90 кг/га д.р. – на 36,8%.

В конкурентній боротьбі за основні фактори життя при густоті стояння 1,5 млн/га формувалися найвищі рослини нуту, в середньому 56,6 см. При густоті стояння рослин 0,5 млн/га висота рослин була найменша і складала, в середньому по досліді, 48,1 см. Збільшення кількості рослин на площі до 1,0 млн/га збільшувало показник в середньому на 5,9%.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Антон Корчан. Перспективи та технологія вирощування нуту в Україні. URL: <https://superagronom.com/blog/87-perspektivi-ta-tehnologiya-viroshchuvannya-nutu-v-ukrayini>.
2. Хабаров М.А. Выращивание нута в ООО АКХ «Кузнецовская». Научно-агрономический журнал. №1 (88). Волгоград, 2011. С. 23–28.
3. Шьурова Н.А. Продуктивность и симбиотическая активность нута в зависимости от приемов выращивания в степной и сухостепной зонах Саратовской области: дис. ... кандидата с.-х. наук: 06.01.09. Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова. Саратов, 2004. 246 с.

ЛЕВАДНЮК Ю.А., студент 5 курсу
Науковий керівник – **ПРАВДИВА Л.А.**, канд. с.-г. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

ФОРМУВАННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ГОРОХУ ЗАЛЕЖНО ВІД НОРМИ ВИСІВУ

Горох посівний завжди був традиційною культурою в землеробстві нашої країни, проте на сьогодні його посівні площі дещо скоротилися в порівнянні за останні 10 років. З кожним роком спостерігається тенденція до поступового відродження посівних площ даної культури в Україні. Так, 2016 рік був визнаний роком зернобобових культур Організацією Об'єднаних Націй. Неприятливі ґрунтово-кліматичні умови, застарілі технології вирощування гороху, широке вирощування в господарствах високорентабельних культур (соняшник, кукурудза, ріпак), нестабільне економічне становище багатьох державних та приватних сільськогосподарських підприємств є перешкодою для виробництва та отримання високоякісного врожаю зерна гороху.

Тому перед аграрною галуззю постає завдання удосконалення елементів технології вирощування з метою формування високої продуктивності і якісних показників гороху посівного

В тезах наведено результати досліджень росту, розвитку і продуктивності сортів гороху залежно від досліджуваних елементів технології вирощування.

Встановлено, що найвищу врожайність зерна гороху отримано у варіанті за сівби насіння з нормою висіву – 1,4 млн. шт./га схожих насінин

Ключові слова: горох посівний, сорти, норми висіву, урожайність.

В Україні все більше зростає зацікавленість виробників до вирощування зернобобових культур в агропромисловому комплексі. Це відповідно зумовлено не тільки певним бюджетним джерелом високоякісного білка для харчування людства і балансування кормів в тваринній галузі, але й їх здатності поліпшувати родючість ґрунтів [1].

Горох є однією з найпоширеніших зернових бобових культур. Це продовольча та фуражна культура, і за своєю поживністю їй належить одне з перших місць. Таке важливе значення гороху пояснюється його високою та середньою врожайністю, а також цінними продовольчими й кормовими якостями [2].

Горох – культура світлолюбива, належить до рослин довгого дня. Недостача кількості світла на третьому і четвертому етапах органогенезу дуже пригнічує його розвиток і зменшує загальну продуктивність. Тому одним з важливих елементів технології вирощування гороху є норма висіву, що суттєво впливає на урожайність гороху. Від її правильного вибору залежить не тільки майбутній врожай, а й врожай наступних культур і забур'яненість поля [3].

Отримані результати досліджень показують, що найвищі рослини гороху у сортів Магнат та Меценат спостерігали за норми висіву насіння 1,4 млн. шт./га схожих насінин і висота рослин у період формування і росту вегетативних органів дорівнює відповідно 35,9 та 28,7 см. У період формування і росту генеративних органів – 55,1 та 51,74 см.

Максимальні значення показників чистої продуктивності фотосинтезу отримано у період цвітіння за цієї ж норми висіву насіння і у сорту Магнат цей показник становить 6,71 г/м² за добу, у сорту Меценат – 8,42 г/м² за добу.

За роки проведення досліджень урожайність сортів гороху дещо різнилася і найвищою спостерігається за норми висіву 1,4 млн.шт./га у сорту Магнат і становить 3,50 та у сорту Меценат 4,25 т/га. Зменшення норми висіву насіння до 1,0 та збільшення до 1,6 млн. шт./га призводить до зменшення урожайності у сорту Магнат до 2,2 та 2,98 т/га відповідно, що менше за контроль на 0,78 та 0,18 т/га.

Отже, в умовах Лісостепу України для отримання 3,5–4,25 т/га зерна гороху, з вмістом білка в зерні понад 21 %, рекомендуємо вирощувати високотехнологічні сорти гороху Магнат та Меценат з нормою висіву 1,4 млн. схожих насінин /га.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Ідентифікація ознак зернобобових культур (горох, соя): навчальний посібник / за ред. В. В. Кириченка. Х.: Інститут рослинництва ім. В. Я. Юр'єва УААН. 2009. 172 с.
2. Розвадовський А.М. Інтенсивна технологія вирощування гороху: монографія. К. Урожай, 1988. 96 с.
3. Кулешова М.К. Посевные качества и урожайные свойства семян гороха при разных способах посева и нормах высева. Селекция и семеноводство. 1991. № 2. С. 51–53.

УДК 633.174

ПАНЧЕНКО М.Т., студент 3 курсу
СТОЛІТНЯ В.А., студентка 5 курсу
Науковий керівник – **ПАНЧЕНКО Т.В.**, канд. с.-г. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

ФОРМУВАННЯ ГУСТОТИ СТЕБЛОСТОЮ СОРГО ЗЕРНОВОГО У ЗОНІ ЦЕНТРАЛЬНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

У світовому землеробстві за валовим збором зерна сорго займає п'яте місце серед зернових і третє – серед зернофуражних культур.

Для районів з річною кількістю опадів 400 мм і менше сорго набуває особливого значення, формуючи в умовах дефіциту вологи більш високі і стійкі врожаї зерна, ніж інші кормові культури. Наприклад, в зонах нестійкого зволоження півдня України сорго останнім часом витісняє кукурудзу, посіви якої часто страждають від посухи. Широке використання інтенсивних технологій, особливістю яких є активне управління процесами розвитку елементів врожайності, забезпечує стабільне отримання врожаїв зерна 50-70 ц/га на богарі і до 100-120 ц / га при зрошенні.

Однією з причин низької урожайності зерна сорго, яка стримує широке впровадження його у виробництво, є недосконалість, а часто і порушення технології вирощування культури.

Ключові слова: сорго зернове, густина стеблостою, вологість ґрунту, фотосинтетичний потенціал, площа листя.

Густина стеблостою – найбільш важливий і досить добре регульований елемент продуктивності. З агрономічної точки зору оптимальною вважається така густина, при якій можливе отримання з гектара максимальної урожайності основної продукції. При вирощуванні сорго формування оптимальної густоти стояння рослин має найчастіше вирішальне значення в отриманні високого врожаю.

Будучи високопластичний культурою, сорго формує середній рівень врожайності в великому діапазоні площ живлення. Так, середній рівень продуктивності при розміщенні на одиниці площі невеликої кількості рослин формується за рахунок інтенсивного кушіння і формуванні крупних волотей, в загущених же посівах – за рахунок збільшення кількості продуктивних волотей на одиниці площі при низькому кушіння і зменшенні маси зерна. Така реакція сорго на зміну площі живлення зумовила велику різноманітність рекомендованих способів сівби та різної густоти стояння рослин. У виробничій практиці визначення густоти стояння сорго носить емпіричний характер без урахування біологічних особливостей сортів та агроекологічних умов вирощування і тому коливається в широкому діапазоні - від 80-100 тис. до 700-800 тис. шт./га. Найчастіше сіють сорго з шириною міжрядь 70 см, що зумовлено використанням для сівби кукурудзяних сівалок, а не біологічних потреб рослин. У разі застосування зернових сівалок ширина міжрядь варіюється в межах від 15 до 90 см, бурякових – вона становить 45 см [1, 2].

З огляду на суперечливість думок про роль способів та густоти сівби сорго в формуванні урожайності зерна, необхідно провести аналіз і узагальнити різні результати досліджень з метою виявлення господарсько доцільної густоти стояння рослин сорго.

Експериментальні дані і досвід вирощування сорго в різних регіонах України показують, що оптимальні показники густоти рослин та ширини міжрядь повинні

визначатися умовами вирощування, особливо забезпеченістю вологою. Так, на зрошуваних землях півдня України найбільш сприятливим є загущений посів – до 200-250 тис. шт./га. Високопродуктивні гібриди сорго за такого стеблостою забезпечують урожайність зерна понад 100 ц/га. У таких посівах формується найбільша листкова поверхня (в фазу викидання волотей понад 73,5 тис. м²/га), максимальний фотосинтетичний потенціал (5,25-5,43 млн м²/дн/га) і урожайність (92 107 ц / га) [3, 4].

За оптимального режиму зволоження підвищуються всі показники фотосинтетичної діяльності рослин, що і визначає зростання продуктивності сорго. На дослідному полі НВЦ БНАУ при густоті продуктивних стебел 200-250 тис. шт./га та кількості опадів у період вегетації біля 300 мм, збільшується індекс листкової поверхні в 1,7 рази, фотосинтетичний потенціал в 2,1 рази. За таких умов посіви сорго використовують 2,5-3 % ФАР і формують урожайність зерна до 95 ц/га. За недостатньо зволоження, особливо і період викидання мітелок та наливу зерна, вища урожайність формувалася за густоти продуктивних стебел 120-150 шт/м².

Висновок. Аналіз залежності урожайності сорго зернового від густоти стояння та ширини міжрядь різних за морфологічними ознаками сортів і гібридів сорго в умовах центрального Лісостепу України дозволяє зробити наступні висновки.

В умовах достатнього зволоження максимальні урожайність сорго формуються за густоти стояння 200 250 тис. шт./га.

Оптимальна густота стояння сорго зернового у посушливі роки з сумою опадів біля 400 мм – 120-150 тис. шт./га.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Вахопский Э.К. Влияние густоты стояния растений, сроков и способов посева на формирование урожайности новых сортов зернового сорго селекции Ставропольского НИИСХ: автореф. дис. ... канд. с.-х. наук. Ставропольский НИИСХ, Ставрополь, 1984. 24 с.
2. Вирощування сорго – успішна сівба. Жур. Агрном. 28.02.2018 URL: <https://agronom.com.ua/vyroshhuvannya-sorgo-uspishna-sivba/>
3. Малиновский Б.Н., Валуев Н.В., Галайко С.Т. Возделывание зернового сорго по интенсивной технологии/ Кукуруза и сорго. 1986. № 1. С. 30–31.
4. Олексенко Ю. Ф. Прогрессивная технология возделывания сорго. Киев: Урожай, 1986. 79 с.

УДК 635.13

ЧЕРНИЩУК В.А., студент 5 курсу

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

Білоцерківський національний аграрний університет

ЗМІНА ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ ЗЕРНА ГРЕЧКИ ЗАЛЕЖНО ВІД НОРМ ВИСІВУ В УМОВАХ ЦЕНТРАЛЬНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Гречка займає особливе місце серед сільськогосподарських культур, які вирощують в Україні. Інтерес до продукції з боку споживачів був і залишається стабільним, а от виробники останнім часом досить часто відмовляються від її вирощування, надаючи перевагу прибутковішим культурам. Серед чинників, які впливають на таку ситуацію, є невисока врожайність гречки та її нестабільність за роками. Підвищення урожайності та поліпшення показників якості зерна – кінцеве завдання будь – якої технології вирощування культури.

Ключові слова: гречка, норми висіву, якість зерна, маса 1000 насінин, вихід ядра, густота рослин.

Якість зерна гречки залежить від багатьох показників, основні з них погодні умови в період вирощування, величина урожайності, просторове розміщення рослин, елементи технології вирощування. Краща якість та урожайність зерна за даними П.Д. Клименка, Л.З. Сікана, В.М. Ткачука, В.І. Шутенка [1] в умовах Київської області за інтенсивної технології

виросування гречки кращим способом сівби є широкорядний з міжряддями 45 см та нормою висіву 3,0–3,5 млн./га схожого насіння.

За обробки насіння регуляторами росту кращі показники якості та урожайності зерна відмічено за широкорядної сівби гречки з нормами висіву 3–4 млн./га схожих насінин [2, 3].

За даними В.В. Ляшенка [4, 5] урожайність гречки значною мірою залежить від технології її вирощування, яка впливає на забур'яненість посівів, елементи структури рослин.

При оцінці агротехнічних заходів важливо враховувати не тільки урожайність гречки, її елементи, але і якість зерна, а саме масу 1000 насінин, вихід ядра. Ми вивчали зміну цих показників залежно від норм висіву.

Результати наших експериментальних даних свідчать, що маса 1000 насінин зменшується на 0,8–1,9 г на варіантах з нормами висіву 2,5; 3,0 та 3,5 млн./га схожих насінин порівняно з контролем (варіант 1). Проте, не дивлячись на зменшення маси 1000 насінин на 1,4 г та на 0,6 г на варіанті з нормою висіву 3,0 млн./га схожих насінин порівняно відповідно з контролем (варіант 1) та варіантом 2 (норма висіву 2,5 млн./га схожих насінин), урожайність гречки на цьому варіанті була найвищою. Це обумовлено більшою густотою рослин, кількістю гілок, суцвіть на одній рослині.

Зменшення маси 1000 насінин не завжди, але часто, знижує посівні якості насіння, особливо енергію проростання. У цьому є негативний вплив загушення рослин.

Важливим технологічним показником якості зерна гречки є вихід зерна. Можна отримати більшу урожайність гречки, а вихід продукції, яка підлягає реалізації після її переробки може бути нижчим. Звичайно, такий агротехнічний захід не буде сприйнятий виробниками позитивно, не дивлячись на те, що урожайність від його впровадження зростає.

Наші дані показують, що збільшення норми висіву на 0,5 млн./га (варіант 2), 1 млн./га (варіант 3), 1,5 млн./га (варіант 4) проти контролю відповідно зменшують вихід ядра на 1,8; 2 та 2,4 відсотки. Наскільки це суттєве зниження ми можемо судити перерахувавши урожайність зерна гречки на ядро у відповідності з його виходом.

Отримані нами експериментальні дані показують, що збір ядра з одиниці площі значно відрізняється від збору зерна, що обумовлюється більшою плів-частістю його при вирощуванні гречки з нормами вище 2,0 млн./га. Так, у середньому за два роки різниця між урожайністю зерна та збором ядра з одиниці площі склала на контролі (варіант 1) – 3,3 ц/га; за сівби з нормами 2,5; 3,0 та 3,5 млн./га схожих насінин відповідно – 3,8; 4,1 та 3,1 ц/га.

Аналіз отриманих даних свідчить, що найменша різниця між урожайністю зерна та збором ядра з одиниці площі, як не парадоксально, виявлена на варіантах з найнижчою урожайністю (варіанти 1 та 4), яка склала відповідно 3,3 та 3,1 ц/га, тоді як на варіанті 3 (найвища урожайність зерна) – 4,1 та варіанті 2 – 3,8 ц/га. Не дивлячись на це, все ж таки оптимальним варіантом і за збором ядра з одиниці площі залишається третій, тобто з нормою висіву 3,0 млн./га схожих насінин.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Клименко П.Д., Сикан Л.З., Ткачук В.М., Шутенко В.И. Опыт выращивания гречихи. Зерновые культуры. 1993. № 2. С. 17–25.
2. Алексеева О.С., Хоміна В.Я. Вплив Вермистиму як регулятора росту і розвитку рослин на продуктивність гречки: зб. наук. праць. Вип. 8. Кам'янець-Подільський, 2000. С. 166–169.
3. Хоміна В.Я., Квашук О.В. Вплив регуляторів росту на схожість насіння різних сортів гречки: зб. наук. праць. Вип. 10. Кам'янець-Подільський, 2002. С. 66–68.
4. Ляшенко В.В. Забур'яненість посівів гречки при різних способах вирощування в умовах лівобережного Лісостепу України: матеріали 1-ої Міжнародної науково-практ. конф. «Науковий потенціал світу 2004». Т. 55. Дніпропетровськ, 2004. С. 63–64.
5. Ляшенко В.В. Статистичний аналіз агротехнічних прийомів формування врожайності гречки: матеріали міжнародної науково-практ. конф. «Дні науки 2005. Т. 32». Дніпропетровськ, 2005. С. 78–79.

ЧУПРЯК О.Р., студент 5 курсу

Науковий керівник – ШУШКІВСЬКА Н.І., канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ЕНТОМОКОМПЛЕКС АГРОБІОЦЕНОЗУ РІПАКОВОГО ПОЛЯ ТА ЕФЕКТИВНІСТЬ ХІМІЧНОГО ЗАХИСТУ ВІД ФІТОФАГІВ В УМОВАХ ТОВ «ДОБРОБУТ» ЖАШКІВСЬКОГО РАЙОНУ ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Встановлено видовий склад шкідливих і корисних видів комах в агробіоценозі ріпаку озимого. Визначено домінуючих фітофагів та структуру ентомокомплексу. Досліджено динаміку чисельності основних фітофагів. Доведено доцільність, визначено технічну та господарську ефективність обприскування посівів інсектицидами Нурел Д та Біскайя проти ріпакового квіткоїда (*Meligetes aeneus* F.) та капустиної попелиці (*Brevicoryne brassicae* L.).

Ключові слова: ріпак озимий, фітофаги, ентомофаги, ріпаковий квіткоїд, капустина попелиця, інсектициди.

На сьогодні ріпак вважається однією з провідних олійних культур світового виробництва. Він є третьою олійною культурою в Україні після соняшника та сої [1, 4].

За даними Інституту захисту рослин НААН та інших наукових установ, потенційні втрати врожаю від комплексу шкідливих організмів на ріпаку становлять 25% [2, 3].

Об'єктивна оцінка фітосанітарної ситуації на посівах та вчасно вжиті заходи захисту рослин стануть запорукою збереження врожаю [3].

В результаті моніторингу ентомокомплексу на посівах ріпаку озимого в складі шкідливої ентомофауни в умовах ТОВ «ДОБРОБУТ» Жашківського району Черкаської області виявлено 37 видів, які належать до 8 рядів 20 родин.

Значна частина серед них є багатодніми. Із спеціалізованих шкідників нами зареєстровано 12 видів.

Найчисельнішим за видовим різноманіттям виявився ряд твердокрилі – 36 % від загальної кількості видів, трохи менше було представників з рядів лускокрилі –19 % та напівтвердокрилі –13 %.

Найнебезпечнішими шкідниками серед зареєстрованих комах є 10 видів. Серед них виявлено хрестоцвіті блішки, які траплялись майже впродовж всієї вегетації рослин. Однак шкоди сходам ріпаку озимого блішки: хвиляста (*Phyllotreta undulate* Kutsh.), синя (*Ph. nigripes* F.), чорна (*Ph. atra* F.) не завдавали. Найбільшою їх щільність восени була у фазу 2-й справжній листок і становила 4,4 екз./м², що не перевищувало порогову (5 жуків на м²). У фазу 6-й справжній листок їх щільність скоротилася до 2,8 екз./м² у зв'язку з відходом комах на зимівлю.

У фазу сходів найбільш чисельними були ріпаковий пильщик (*Athalia rosae*) та капустина міль (*Plutella maculipennis*).

Восени у фазу осінньої розетки були виявлені личинки ріпакового пильщика, їх щільність становила 2,3 екз./м². Обробка інсектицидами за такої щільності недоцільна (ЕПШ –3-5 несправжньогусениць на одну рослину).

Починаючи з фази видовження квітконіжки спостерігалось заселення рослин ріпаку озимого капустиною попелицею (*Brevicoryne brassicae* L.). Завдавати шкоди комахи почали у фазу бутонізації рослин, в цей період їх щільність становила 52 екз./ рослину. В подальшому чисельність попелиць стрімко зростала і у фазу формування зеленого стручка їх уже було 217 екз./ рослину. Пошкодження цими сисними комахами спричинило у деяких рослин деформацію стебел, утворення дрібних стручків і щуплого насіння.

Хоча і не повною мірою, однак обмежували розмноження попелиці такі корисні комахи, як золотоочки, мухи сирфіди, сонечка, деякі їздці.

Найпоширенішим було сонечко семикрапкове *Coccinella septempunctata* L., адонія мінлива *Hyppodamia variegata* Goeze. та пропілея чотирнадцятикрапкова *Propylea quatuordecimpunctata* L.

Майже впродовж усього періоду вегетації рослин на полях ріпаку були виявлені ріпаковий, капустианий і трав'яний клопи, однак їх щільність не перевищувала порогову.

Під кінець фази стеблуння відмічена міграція на посіви ріпаку шкідника генеративних органів – ріпакового квіткоїда (*Meligetes aeneus* F.). Імаго у значній кількості були виявлені у першій половині травня на початку бутонізації озимого ріпаку. Під час фази бутонізації присутність їх на посівах ріпаку озимого була економічно небезпечною і становила 234 особини на 100 помахів ентомологічним сачком.

Серед усіх виявлених шкідників ріпаку озимого економічно небезпечними виявилися ріпаковий квіткоїд (*Meligetes aeneus* F.) та капустиана попелиця (*Brevicoryne brassicae* L.).

Застосування інсектицидів Нурел Д та Біскайя показало високу технічну ефективність як проти капустианої попелиці, так і проти ріпакового квіткоїда. На третій день після застосування інсектицидів вона становила для попелиці – відповідно 87,3 %, для квіткоїда – 91,3 %.

Обприскування посівів Нурелом Д та Біскайя дало можливість отримати прибавку врожайності зерна ріпаку від 4,0 до 5,2 ц/га. Істотної різниці по врожайності між цими препаратами немає.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Лихочвор В.В. Рослинництво. Технології вирощування сільськогосподарських культур. Київ: Центр навчальної літератури, 2004. 808 с.
2. Луговський К.П. Фітофаги в посівах озимого і ярого ріпаку. Агронам. 2012. №5. С. 78–79.
3. Секун М.П. та ін. Технологія вирощування і захисту ріпаку. Київ. 2008. 115 с.
4. Сорока В.І., Рудник-Івашенко О.І. Перспективи ріпаку в Україні. Агронам. 2012. № 2. С. 84–86.

УДК 633.111 «321»:631.52

ПАНКРАТОВ Я.В., магістр

ЛИТВИНЕНКО К.С., студент 3 курсу

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

Білоцерківський національний аграрний університет

ФОРМУВАННЯ КІЛЬКОСТІ СТЕБЕЛ У СОРТІВ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ЯРОЇ

Проаналізовано сорти пшениці м'якої ярої за кількістю стебел на рослині у різні роки вирощування. Відмічена наявність продуктивних і непродуктивних стебел. Встановлена загальна кількість стебел на рослині в середньому за роки вирощування із розмахом їх варіювання.

Ключові слова: пшениця м'яка яра, продуктивність, стебло, бокові пагони.

Морфологічні і фізіологічні аспекти продуктивності пшениці мають вагоме значення в дослідженнях, що пов'язано зі значимістю пшениці ярої як важливого продовольчого ресурсу. Як відомо, залежно від погодних умов і агротехніки вирощування культури, спостерігається різноманітність урожаю пшениці за роками вирощування.

Науковцями неодноразово розроблялися різні методологічні прийоми для визначення залежності між морфогенетичними процесами на етапі закладання і розвитку метамерів стебла. Велика увага приділялася вивченню морфогенезу і фізіології стебла. Проте існує ряд недостатньо вивчених питань, для рішення цього завдання, і це є проблема цілісності рослини, регуляції міжметамерних взаємозв'язків стебла [1].

Науковцями запропонований метод оцінки частки ростових процесів на початку онтогенезу рослин на розвиток елементів продуктивності: кількості стебел, кількості колосків і зерен у колосі, маси зерна з колоса [2, 3]. Структурний аналіз рослин дозволяє дати оцінку погодним і технологічним умовам у період формування згаданих елементів продуктивності.

Дослідження проводилися в польових умовах біостаціонару БНАУ у трикратній повторності. Матеріалом для досліджень слугували сорти пшениці м'якої ярої, занесені до Реєстру сортів, придатних до поширенні в Україні.

За результатами проведених досліджень встановлено, що головним чином на урожай впливає головне стебло. Нами відмічена наявність бокових стебел, які виявилися не продуктивними (таблиця).

Таблиця – Загальна кількість бокових пагонів на одну рослину пшениці м'якої ярої, шт.

Сорт	Роки вирощування			Середній показник	Размах варіювання
	2016	2017	2018		
Елегія миронівська	3,30±0,17	1,80±0,09	1,40±0,04	2,17	1,90
Сімкода миронівська	3,33±0,17	1,47±0,07	1,53±0,06	2,11	1,86

Як показують наші дослідження, загальна кількість бокових пагонів суттєво варіює за роками вирощування. Так найвищі показники сорти мали в умовах 2016 р., а в наступні роки спостерігаємо зміни і в розрізі сортів. В різні роки відмічена диференціація сортів за даною ознакою. Умови 2017 р. були сприятливіші для Елегії миронівської, у якої кількість стебел була вищою ніж у сорту Сімкода миронівська і становила 1,80 шт. А в умовах 2018 р. тенденція змінилася і кількість бокових стебел була більшою у Сімкоди миронівської порівняно з Елегією миронівською і становила 1,53 шт.

Проте середній показник за роки вирощування у досліджуваних сортів був майже однаковим, і становив у сорту Елегія миронівська 2,17 шт, і в сорту Сімкода миронівська 2,11 шт. Розмах варіювання у розрізі сортів також не мав великої різниці в показниках і становив 1,90 -1,86 шт.

Таким чином, як показали отримані дані, кожному сорту властиві особливості прояву такого показника як кількість бокових пагонів у кущі, а отже, можна стверджувати, що їх розвиток або фенотиповий прояв, є нормою реакції на зовнішні умови, які специфічні для кожного сорту.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Степанов С.А. Морфогенез пшеницы: анатомические и физиологические аспекты. Саратов: Слово, 2001. 213 с.
2. Куперман Ф.М., Ремесло В.Н., Сабадин Н.А. Влияние продолжительности этапов органогенеза на формирование потенциальной и реальной продуктивностей сортов яровой пшеницы. Селекция, семеноводство и сортовая агротехника зерновых культур. 1985. С. 32–42.
3. Морозова З.А. Методология использования закономерностей морфогенеза колосовых злаков в селекции: научно-методическое пособие. М.: МАКС Пресс, 2013. 366 с.

УДК 582.998.1:632.51 (477)

САВЧЕНКО А.О., студентка 3 курсу
 Науковий керівник – **ЛОЗІНСЬКА Т.П.**, канд. с.-г. наук
 Білоцерківський національний аграрний університет

ПРОБЛЕМА ПОШИРЕННЯ АМБРОЗІЇ ПОЛИНОЛИСТОЇ НА ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ

Шкідливість бур'янів призводить до великих втрат у сільськогосподарському виробництві країни. До сегетальної рослинності, що є причиною зниження якісних і кількісних показників продуктивності сільськогосподарських культур, належать і карантинні об'єкти, які, крім шкідливості для сільськогосподарського виробництва, негативно впливають на флору, фауну та спричиняють погіршення здоров'я людей. Особливу увагу привертає такий небезпечний карантинний бур'ян, як амброзія полинолиста (*Ambrosia artemisiifolia* L., родина *Asteraceae*).

Ключові слова: амброзія полинолиста, бур'ян, карантинна рослина.

В Україні амброзія полинолиста поширена майже на 70 % території. Цей бур'ян не тільки пригнічує розвиток с.-г. культур, але й викликає алергійні захворювання під час цвітіння.

Проблема розповсюдження амброзії полиноистої має глобальний характер, цей бур'ян поширився на всі континенти. В Україні амброзію вперше було виявлено у 1925 р. Починаючи з 50-х років ХХ ст. амброзія активно почала розповсюджуватися у всіх напрямках країни і зайняв загальну площу понад 2 млн га [1].

Нині тенденція щодо розширення площ забур'яненості амброзією в Україні зберігається майже у всіх областях, не зважаючи на те, що її визнали карантинною рослиною і мають вестися активні дії щодо боротьби з нею.

Батьківщиною амброзії полиноистої (*Ambrosia artemisiifolia* L.) є Північна Америка, де вона широко розповсюджена як злісний бур'ян у посівах багаторічних трав та просапних культур. Значне поширення амброзії полиноистої у США відбулося завдяки розорюванню земель і збільшення площ посівів під сільськогосподарські культури. В Європу амброзія занесена на початку ХХ ст. У 1914 р. німецький аптекар Кріккер у Дніпропетровській області вирощував її як лікарську рослину, а у 1925 р. вона поширилася на територію Київської області. З того часу амброзія почала суттєво поширюватися територією України. Як показують дані карантинної служби у 1973 р. в Україні шкідливість амброзії відмітили на 107 600 га, а у 2011 р. – вона становила понад 3 614 000 гектарів [2].

Нині цей бур'ян поширений у Європі, Африці, Північній, Південній і Центральній Америці, Азії, Австралії.

У надземній частині амброзії міститься 0,014 % ефірних олій, кверцетин, кумарин, псилостахійн та багато інших сполук. Пилок рослин має чітко виражену сенсibiliзуючу дію і є основною причиною виникнення полінозів у людей, схильних до алергії. Значної шкоди здоров'ю людини амброзія завдає у період цвітіння [3].

Амброзія полинолиста – засмічує всі польові культури, овочеві, плодові, виноград, пасовища, чагарники. Вона щільно росте на узбіччях доріг, берегах зрошувальних каналів, ставків і рік, на пустощах та інших необроблюваних землях.

Розмножується амброзія полинолиста тільки насінням, яке не тоне у воді, що сприяє його поширенню дощовою і поливною водою. Життєздатність насіння амброзії полиноистої залежить від глибини його залягання у ґрунті [1].

Завдяки утворенню великої надземної маси, амброзія полинолиста здатна в польових умовах витіснити та пригнічувати культурні рослини та інші бур'яни. За великого забур'янення полів цим бур'яном можна спостерігати повну загибель культури. За 3-5 років амброзія може засмітити всі поля сівозміни і вже за 10 років поширитися на земельних угіддях одного району.

Науковцями встановлено, що висока агресивність амброзії зумовлена не тільки відсутністю природних ворогів, а й високим коефіцієнтом насінневого розмноження та алелопатичним впливом бур'яну. За результатами біохімічних досліджень встановлено, що *Ambrosia artemisiifolia* L. і *Ambrosia psilostachya* L. синтезують хлорогенову й ізохлорогенову кислоти, ефір глюкози та кавову кислоти, які пригнічують проростання й ріст багатьох видів рослин. Швидке поширення амброзії полиноистої зумовлене широкою екологічною пластичністю [4].

Найголовнішою причиною о збільшення поширення бур'яну є здатність цього виду легко адаптуватися до нових умов та вплив глобального потепління клімату [5].

Тому, у боротьбі з амброзією полиноистою потрібно дотримуватися карантинних заходів, технологій вирощування с.-г. культур та вести фітоценотичний облік контролю.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Амброзія полинолиста. URL: <http://fl.dn.ua/rehulovani-shkidlyvi-orhanizmy/karantynni-orhanizmy-donetskoj-oblasti/118-ambroziya-polinolista-ambrosia-artemisifolia-l.html>
2. Опис та характеристика рослини. Амброзія полинолиста URL: <https://agrarii-razom.com.ua/plants/ambroziya-polinolista> © IAC Аграрії разом

3. Небезпечний карантинний бур'ян-алерген. Пропозиція. Головний журнал з питань агробізнесу. URL: <https://propozitsiya.com/ua/nebezpechniy-karantinniy-buryan-alergen>
4. Марьюшкина В.Я. Амброзия полынолистная и основы биологической борьбы с ней. Киев: Наук. думка, 1986. 117 с.
5. Москаленко Г.П. Карантинные сорные растения России. М., 2001. 278 с.

УДК 633.853.494”321”:631.528.1

ПРИНДЮК М.О., магістранка

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

Білоцерківський національний аграрний університет

ФОРМУВАННЯ ДОВЖИНИ СТРУЧКА ТА КІЛЬКОСТІ НАСІНИН У НЬОМУ В НОМЕРІВ МУТАНТНОГО ПОХОДЖЕННЯ РІПАКУ ЯРОГО

Виділено номери мутантного походження ІВР 15/5, ІВР 15/8, ІВР 15/1, ІВР 15/9, які перевищували за кількістю насінин у стручку контроль сорт Магнат і сорт-стандарт Марія. Збільшення даної ознаки у мутантних форм спостерігалось від 3,2-5,8 шт. насінин у стручку. За довжиною стручка всі номери мутантного походження сформувавши даний показник на рівні сортів контролів – 7,0-7,1 см. Отримані та виділені номери мутантного походження можна використовувати як джерела та донори господарсько цінних ознак.

Ключові слова: ріпак ярий, селекція, номер мутантного походження, довжина стручка, кількість насінин у стручку.

Мутагенез є методом створення нових ознак і властивостей рослин. Експериментальний мутагенез – це процес виникнення успадковуваних змін організму, тобто мутацій.

Дослідження з мутагенезу були розпочаті ще на початку 20 століття. Вперше метод індукованого мутагенезу в селекції рослин був використаний вченими, такими як Л.М. Делоне, А.О. Сапегін. У наукових працях вищевказаних вчених було отримано широкий спектр мінливості морфологічних ознак [4].

Важливе значення в еволюції рослин належить мутаціям, як джерелу генетичного різноманіття. Мутування генів – постійно протікаючий процес, властивість живої матерії. Багато дослідників рахують, що мутації утворювалися починаючи з часу появи життя на землі та викликали спадкову мінливість [2].

Вихідним матеріалом були п'ять номерів мутантного походження ріпаку ярого, отримані зі сорту Магнат, після обробки його насіння мутагенами. Контролем слугувало сухе насіння сорту Магнат та сорт-стандарт Марія.

Метою наших досліджень було провести аналіз мінливості довжини стручка та кількості насінин у ньому, в номерів мутантного походження ріпаку ярого.

Довжина стручків не є прямою ознакою структури насінневої продуктивності. Проте рослини з довгими стручками можуть сформувати крупніше насіння, але кількість насінин у стручку може зменшуватися, тому дана ознака не відіграє вирішального значення в селекції на підвищену врожайність насіння [1].

Довжина стручка є однією із важливих ознак (табл. 1). За біометричних аналізах проведених протягом 2016-2017 років було досліджено рослини різних номерів мутантного походження в порівнянні з сортом-стандартом Марія та контролем Магнат. Аналізуючи середнє довжини стручка (2016-2017 рр.) слід відмітити, що всі номери мутантного походження мали довжину стручка на рівні 7,0-7,1 см, порівняно з сортом-стандартом Марія – 7,0 см та сортом Магнат – 7,1 см.

Таблиця 1 – Варіювання довжини стручка в номерів мутантного походження ріпаку ярого (2016-2017 рр.)

Номер мутантного походження	Довжина стручка, см				Коефіцієнт варіації, V (%)	
	2016 р.	2017 р.	Середнє за 2 роки	±від стандарту	2016 р.	2017 р.
Марія St	7,0±0,0	7,0±0,1	7,0	0,0	3,9	3,5
Магнат (контроль)	7,0±0,1	7,2±0,1	7,1	0,1	4,5	6,0
ІВР 15/5	6,9±0,1	7,0±0,1	7,0	0,0	5,4	4,8
ІВР 15/8	7,0±0,1	7,0±0,1	7,0	0,0	4,4	4,7
ІВР 15/1	7,0±0,1	7,1±0,1	7,1	0,1	4,2	3,4
ІВР 15/7	7,0±0,1	6,9±0,1	7,0	0,0	5,7	3,1
ІВР 15/9	7,0±0,0	6,9±0,1	7,0	0,0	1,8	4,7

Отриманий коефіцієнт варіації (V=1,8-5,4 %) за довжиною стручка, у номерів мутантного походження, вказує на незначне варіювання даної ознаки.

Кількість насінин у стручку є пріоритетною селекційною ознакою, що має високу ступінь успадкування [3].

Ступінь зав'язуваності насінин, тобто кількість насінин у стручку, в деякій мірі визначається генотипом і чимало залежить від сорту та погодних умов вирощування.

Порівнюючи номери мутантного походження за кількістю насінин у стручку (табл. 2) зі сортом-стандартом Марія, нами відмічено збільшення насінин у мутантних форм ІВР 15/5, ІВР 15/8, ІВР 15/8 ІВР 15/1, ІВР 15/9 від 3,2-5,8 шт. Всі досліджувані мутантні лінії, крім ІВР 15/7 характеризувалися більшою зав'язуваністю насіння у стручку, порівняно з контролем сортом Магнат та сортом-стандартом Марія (табл. 2).

Таблиця 2 – Варіювання кількості насінин у стручку в номерів мутантного походження ріпаку ярого (2016-2017 рр.)

Номер мутантного походження	Кількість насінин у стручку, шт.				Коефіцієнт варіації, V (%)	
	2016 р.	2017 р.	Середнє за 2 роки	±від стандарту	2016 р.	2017 р.
Марія St	20,4±0,6	26,7±0,3	23,5	0,0	9,1	3,5
Магнат (контроль)	19,3±0,4	25,0±0,4	22,1	-1,4	6,5	5,7
ІВР 15/5	24,2±1,3	34,4±0,7	29,3	5,8	16,2	6,7
ІВР 15/8	21,5±0,6	31,8±0,6	26,7	3,2	9,6	6,1
ІВР 15/1	21,7±0,6	31,7±0,7	26,7	3,2	9,2	7,0

ІВР 15/7	21,4±0,7	24,5±1,3	23,0	-0,5	10,8	16,2
ІВР 15/9	25,3±1,0	31,0±1,0	28,1	4,6	14,7	10,6

За коефіцієнтом варіації всі номери мутантного походження мали в основному незначне або середнє варіювання кількості насінин у стручку. Коефіцієнт варіації (2016-2017 рр.) становив від 3,5 до 16,2 %.

Виділені номери мутантного походження ріпаку ярого становлять практичний інтерес для залучення до подальшого селекційного процесу.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Абрамик М. І., Гайдаш В. Д., Гуринович С. Й. та ін. Ріпак ярий. Івано-Франківськ, 2003. 82 с.
2. Бреслер С. Е. О происхождении спонтанных мутаций. Проблемы новейшей истории эволюционного учения. Л.: Наука, 1981. С. 27–37.
3. Гайдаш В. Д., Климчук М. М., Макар М. М. та ін. Ріпак. Івано-Франківськ: Сіверсія, 1998. 224 с.
4. Моргун В. В. Спонтанна та індукована мутаційна мінливість і її використання в селекції рослин. Генетика і селекція в Україні на межі тисячоліть. К.: Логос, 2001. Т. 2. С. 144–174.

УДК 633. 111 "324": 631.526.3 / 527.5 / 528 / 6

ЧОРНИЙ С.В., МАЩЕНКО Я.Т., КАРЕТА Я.О., магістри
Науковий керівник – **ЛОЗІНСЬКИЙ М. В.,** канд. с.-г. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ І УСПАДКУВАННЯ МАСИ 1000 ЗЕРЕН ЛІНІЯМИ ВИДІЛЕНИМИ З ПОПУЛЯЦІЙ СОРТО-МУТАНТНИХ ГІБРИДІВ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ

Наведено особливості формування і успадкування маси 1000 зерен у ліній пшениці м'якої озимої, виділених з популяцій пізніх поколінь сорто-мутантних гібридів. Найбільшою масою 1000 зерен (50,0 г), в середньому за три роки досліджень, відмічена в лінії 592/1, яка отримана за гібридизації сорту Донська напівкарликова з Мутантом 42. Детермінація маси 1000 зерен у досліджуваних ліній відбувалась за позитивним наддомінуванням, проміжним успадкуванням і від'ємним наддомінуванням. Виділені селекційні лінії 592/1 і 592/2, які характеризуються стабільним проявом маси 1000 зерен, включені нами в подальшу селекційну роботу.

Ключові слова: маса 1000 зерен, особливості формування, успадкування, лінії, пшениця м'яка озима, популяції сорто-мутантних гібридів.

Одним з важливих елементів структури урожайності і якості зерна пшениці м'якої озимої є маса 1000 зерен, і як кількісна ознака характеризується складною генетичною структурою. Дослідженнями науковців встановлено, що прояв маси 1000 зерен детермінується генотипом і певною мірою модифікується умовами середовища.

Дослідження, з лініями виділеними із популяцій пізніх поколінь сорто-мутантних гібридів, виконувались впродовж 2016-2018 рр. в умовах дослідного поля НВЦ Білоцерківського НАУ. Батьківськими формами, які використовувалися у гібридизації були сорти Білоцерківська напівкарликова (Білоцерківська н/к), Донська напівкарликова (Донська н/к), Мутант 236 і Мутант 42. Мутанти професором С. П. Васильківським були отримані на кафедрі генетики, селекції і насінництва Білоцерківського НАУ методом хімічного мутагенезу. За стандарт слугував сорт Лісова пісня.

У середньому за 2016-2018 рр. найвища маса 1000 зерен (50,0 г) з мінімальним показником 47,6 г і максимальним 51,4 г відмічена у лінії 592/1, відібраної з популяції Донська н/к / Мутант 42. У інших сестринських ліній, виділених з цієї комбінації

схрещування, маса 1000 зерен також мала високі показники – 46,1-49,4 г. Норма реакції за досліджуваною ознакою у цих ліній знаходилася в межах 5,0-8,8 г. У материнської форми Донська н/к і чоловічої Мутант 42 досліджуваний показник був на рівні 48,3 (min = 45,6, max = 49,9 г) і 48,6 г (min = 43,3, max = 52,8 г) відповідно. Стандарт Лісова пісня за розмаху мінливості 4,7 г (min = 42,7, max = 47,4 г) мав масу 1000 зерен – 45,1 г (табл. 1).

Таблиця 1 – Прояв і успадкування маси 1000 зерен у ліній, відібраних з популяцій мутантно-сортових гібридів (середнє за 2016-2018 рр.)

Селекційні лінії і батьківські форми	Маса 1000 зерен ($\bar{x} \pm S\bar{x}$), г	h_p	h^2	Ступінь трансгресії, %	Лінії у % до	
					♀	♂
Білоцерківська н/к	47,6±2,5	-	-	-	-	-
Білоцерківська н/к / Мутант 236	45,0±2,2	-0,1	0,57	-5,5	94,5	105,4
Мутант 236	42,7±1,7	-	-	-	-	-
Білоцерківська н/к / Мутант 42	46,9±2,9	-2,4	0,63	-3,5	98,5	96,5
Мутант 42	48,6±3,0	-	-	-	-	-
Донська н/к	48,3±2,7	-	-	-	-	-
Донська н/к / Мутант 42 (592/1)	50,0±1,3	10,3	0,73	2,9	103,5	102,9
Донська н/к / Мутант 42 (592/2)	49,4±2,6	6,3	0,62	1,1	102,3	101,6
Донська н/к / Мутант 42 (592/3)	47,8±2,4	-4,3	0,66	-1,6	99,0	98,4
Донська н/к / Мутант 42 (592)	46,1±1,6	-15,7	0,53	-5,1	95,4	94,9
Лісова пісня (St)	45,1±1,6	-	-	-	-	-

Сестринські лінії, отримані від схрещування сорту Донська н/к з Мутантом 42, в середньому за три роки, мали значно нижчі показники коефіцієнта варіації ($V=3,7-7,5$ %) в порівнянні з батьківськими компонентами гібридизації ($V=8,0-8,6$ %). Лінія виділена з популяції Білоцерківська н/к / Мутант 236, за роки досліджень, характеризувалася масою 1000 зерен на рівні 45,0 г (min = 42,5, max = 47,6 г), за показника 47,6 г у материнської форми і 42,7 у чоловічого компонента гібридизації. Амплітуда мінливості у батьківських форм, в середньому за 2016-2018 рр., відповідала показникам (min = 44,3, max = 49,9 г) (Білоцерківська н/к) і (min = 39,8, max = 44,2 г) (Мутант 236). В середньому за роки досліджень масу 1000 зерен на рівні 46,9 г мала лінія, виділена з популяції Білоцерківська н/к / мутант 42, і за цим показником поступалася як материнській формі, так і чоловічій.

Результати проведеного експерименту свідчать, що успадкування маси 1000 зерен досліджуваними лініями мало різний характер. Так, у ліній 592/1, 592/2, виділених з комбінації Донська н/к / Мутант 42 спостерігали позитивне наддомінування ($+1 < h_p \leq +\infty$), а в ліній 592/3, 592 від'ємне наддомінування ($-\infty < h_p < -1$). У сестринських ліній 592/1, 592/2, 592/3 коефіцієнт успадкованості маси 1000 зерен характеризувався високими показниками ($h^2=0,62-0,73$) і свідчить, що прояв ознаки в значній мірі обумовлений генотиповою мінливістю. Успадкування маси 1000 зерен, у ліній виділених з популяції Білоцерківська н/к / Мутант 236 і Білоцерківська н/к / Мутант 42 відбувалось за проміжним успадкуванням ($h_p=-0,1$) і від'ємним наддомінування ($h_p=-2,4$) відповідно. Коефіцієнт успадкованості мав значення ($h^2=0,57$) та ($h^2=0,63$) і вказує на більший вплив генотипу у мінливість маси 1000 зерен.

Позитивний ступінь трансгресії, за масою 1000 зерен, відмічено лише в ліній 592/1 (2,9 %) і 592/2 (1,1 %).

Результати проведених досліджень свідчать, що маса 1000 зерен є важливим критерієм для підбору батьківських компонентів схрещування і добору в селекції пшениці м'якої озимої на продуктивність. Відібрані за масою 1000 зерен селекційні лінії зберігають високі показники по роках і становлять практичний інтерес для подальшої селекційної роботи.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Чекалин Н.М., Беляева Е.Г. Изменчивость признаков в популяциях озимой пшеницы в зависимости от типа и направления доработки. Селекция и семеноводство. Москва, 1986. № 2. С. 15–16.
2. Бурденюк-Тарасевич Л.А., Лозинський М.В. Принципи підбору пар для гібридизації в селекції озимої пшениці *T. aestivum* L. на адаптивність до умов довкілля. 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. Київ. Укр. т-во генетиків і селекціонерів ім. М.І. Вавилова, 2015. Т. 16. С. 92–96.
3. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. М.: Агропромиздат, 1985. 352 с.

УДК 633.11"324":631.527.3

ХОМЕНКО Є.Ю., ШТАНЬКО І.Я., студенти 4 курсу
Науковий керівник – **САБАДИН В.Я.**, канд. с.-г наук
Білоцерківський національний аграрний університет

ВПЛИВ ГЕНОТИПУ НА МІНЛИВІСТЬ КІЛЬКОСТІ ЗЕРЕН У ГОЛОВНОМУ КОЛОСІ СОРТІВ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ В УМОВАХ ДОСЛІДНОГО ПОЛЯ НВЦ БНАУ

Досліджено сорти пшениці м'якої озимої миронівської, харківської та одеської селекції за кількістю зерен з головного колоса. Доведено, що кращими були сорти миронівської і харківської селекції: Легенда Миронівська, Світанок Миронівський, Гордовита і Розкішна. За кількістю зерен у головному колосі вони перевищували стандарт на 1,8-9,0 шт.

Ключові слова: пшениця м'яка озима, сорти, кількість зерен з головного колоса.

Озерненість колосу залежить від кількості колосків у колосі, фертильності квіток та кількості зерен у ньому. Вона визначається фертильністю пилку та процесом запліднення, які обумовлені генотипом і погодними умовами під час цвітіння [1].

Кількість зерен у колосі тісно пов'язана із урожайністю та визначається умовами середовища у період закладання і диференціювання колосу, цвітіння і формування насіння та може змінюватися у широких межах. Кількість зерен у колосі, як важливий елемент продуктивності, введений у структурну формулу урожайності. За цією ознакою у селекції пшениці озимої проводиться добір на підвищення продуктивності [2].

Польові дослідження проводили впродовж 2017-2018 рр. у польовій дослідній сівозміні НВЦ БНАУ за загальноприйнятими методиками, середньою вибіркою 25 рослин. Аналіз результатів досліджень проводили за статистичними методами Б.О. Доспехова [3] з використанням комп'ютерної програми Excel.

Метою роботи було визначити сорти пшениці м'якої озимої української селекції найбільш придатні для вирощування в ґрунтово-кліматичних умовах дослідного поля НВЦ БНАУ.

У наших дослідженнях кількість зерен в колосі варіювала у всіх сортів залежно від умов року вегетації. Так, у сорту-стандарту Лісова пісня середня кількість зерен у головному колосі становила 35,6 шт. Сорти миронівської селекції Легенда Миронівська і Світанок Миронівський перевищували стандарт на 1,8-7,0 шт. Сорти одеської селекції за кількістю зерен у головному колосі поступалися стандарту (табл. 1). Сорти харківської селекції Гордовита, Розкішна і Дорідна перевищували стандарт на 0,2-9,0 шт.

У середньому за 2 роки за кількістю зерен у головному колосі до сортів, які істотно перевищували стандарт, належать: Легенда Миронівська, Світанок Миронівський, Гордовита і Розкішна. Коефіцієнт варіації у наших дослідженнях вказує на незначне варіювання ознаки у сортів пшениці озимої.

Таблиця 1 – Мінливість кількості зерен у головному колосі сортів пшениці м'якої озимої (середнє за 2017-2018 рр.)

Сорт, (оригіатор)	Середнє	Lim, шт.		Розмах мінливості, шт.	Коефіцієнт варіації, %	Дисперсія	± до стандарту
		min	max				
Лісова пісня <i>стандарт</i>	35,6±2,1	27,0	46,0	19,0	6,0	4,5	-
Легенда Миронівська (МПП)	37,4±2,2	26,0	46,0	20,0	6,0	5,0	+1,8
Світанок Миронівський (МПП)	42,6±2,7	28,0	50,0	22,0	6,3	7,3	+7,0
Оберіг Миронівський (МПП)	35,4±2,1	26,0	45,0	19,0	5,9	4,4	-0,2
Звятига (СГІ)	31,0±1,8	24,0	41,0	17,0	5,8	3,3	-4,6
Єдність (СГІ)	32,1±2,4	25,0	46,0	21,0	7,6	6,0	-3,5
Куяльник (СГІ)	31,9±2,2	23,0	42,0	19,0	7,0	5,0	-3,7
Гордовита(ІР)	44,6±2,5	30,0	51,0	21,0	5,7	6,4	+9,0
Розкішна (ІР)	39,4±2,3	27,0	46,0	19,0	5,8	5,3	+3,8
Дорідна (ІР)	35,8±2,9	25,0	48,0	23,0	8,1	8,4	+0,2

МПП – Миронівський інститут пшениці імені В.М. Ремесла, СГІ – Селекційно-генетичний інститут,
ІР – Інститут рослинництва ім. В.Я. Юр'єва.

Отже, за кількістю зерен у головному колосі істотно перевищували стандарт на 1,8-9,0 шт. такі сорти як Легенда Миронівська, Світанок Миронівський, Гордовита і Розкішна. Рекомендуємо вирощувати ці сорти в господарстві. Кількість зерен у колосі спадково обумовлена ознака, тому ці сорти можливо залучати до гібридизації.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Шелепов В.В., Маласай В.М., Пензев А.Ф. и др. Морфология, биология, хозяйственная ценность пшеницы. Мироновка, 2004. 524 с.
2. Рябчун Н.І., Єльніков М.І., Звягін А.Ф. та ін. Спеціальна селекція і насінництво польових культур: навчальний посібник / за ред. В.В. Кириченка. Харків, 2010. 462 с.
3. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. М.: Колос, 1985. 315 с.

УДК 633.63.631.531.12

ІВАШКО Б.В., магістр 1 курс

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

Білоцерківський національний аграрний університет

ПРОДУКТИВНІСТЬ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД СПОСОБІВ ОБРОБКИ НАСІННЯ

Використання новітніх технологій вирощування цукрових буряків досягається за умови використання якісного насіння. Воно є не тільки носієм продуктивності буряків, а і технології вирощування культури. Якість насіння – це комплекс генетичних ознак, які формуються селекціонерами, при застосуванні агротехнологічних умов вирощування та способами післязбиральної та передпосівної підготовки насіння [1]. Основними показниками якості є енергія

проростання, схожість, вирівняність. Від цих показників залежить продуктивність цукрових буряків [1, 2, 3, 4]. Важливим заходом є післязбиральна і передпосівна підготовка насіння з використанням дієвих препаратів композицій засобів захисту рослин цукрових буряків.

Ключові слова: цукрові буряки, енергія проростання, схожість, урожайність, цукристість.

Грунтово-кліматичні умови бурякового поясу України відповідають біологічним властивостям буряків, однак весняний дефіцит вологи в окремі роки стримує схожість насіння, що знижує продуктивність і зменшення збору цукру з гектара. Не завжди ранні строки сівби, щоб використати осінньо-зимові запаси вологи, позитивно впливають на ріст і розвиток буряків, тому що виникає ризик утворення і росту великої кількості «цвітущих» рослин [5, 6, 7, 8].

Важливим заходом є післязбиральна і передпосівна підготовка насіння, використовуючи різні способи. Таким чином можна зменшити вплив екологічних факторів на продуктивність цукрових буряків. Важливим прийомом підготовки насіння є сортування за питомою масою, що забезпечує максимальну схожість, яка відповідає його доброякісності. Кінцевим етапом є дражування та інкрустація з використанням ефективних захисних препаратів для захисту посівів від хвороб і шкідників. Тому вирішення генетичних та агротехнологічних факторів підвищення якості насіння після обробки засобами захисту рослин є актуальним [9].

Мета досліджень полягає у вивченні особливостей росту та розвитку цукрових буряків і встановленні продуктивних властивостей в залежності від способів підготовки насіння.

Згідно мети дослідження передбачалось вивчити вплив різних композицій засобів захисту рослин на ріст, розвиток та продуктивність цукрових буряків у умовах Центральному Лісостепу України. Дослідження проводили з використанням таких препаратів: Форс Магна і Круїзер 600 FS + Форс 200 CS.

Дослідженнями встановлено, що способи нанесення композиції засобів захисту рослин істотно не вплинули на посівні якості насіння - енергія проростання і схожість, яких становили 92-95 % і були на рівні контролю, насінням без нанесення засобів захисту рослин.

Обробка насіння захисними препаратами є екологічно безпечним і ефективним способом захисту сходів цукрових буряків. За сівби насінням обробленими хімічними засобами захисту рослин які найменше контактують з ґрунтом, порівняно з внесенням гранульованих препаратів захисту рослин і обприскуванням посівів.

Встановлено ефективність захисту сходів цукрових буряків за сівби насінням, обробленим композицією інсектицидів Форс Магна і Круїзер + Форс. Підвищення врожайності коренеплодів за сівби насінням, обробленим композицією інсектицидів при майже однаковій їх цукристості, забезпечує підвищення збору цукру на 0,6-2,0 т/га порівняно з контролем. Істотної різниці у зборі цукру за сівби насінням, обробленим композицією препаратів Форс Магна і Круїзер + Форс не встановлено.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Доронін В.А., Маченко С.І., Бусол М.В. Способи передпосівної підготовки насіння цукрових буряків. Агроном. 2006. №3. С. 110–111.
2. Мацебера А.Г., Маласай В.М., Цибулькін П.Д., Глеваський В.І. Насіннезнавство: Теорія і практика буряківництва. Ніжин: ТОВ «Видавництво Аспект – Поліграф», 2008. 332 с.
3. Мацебера А.Г., Ткаченко Б.Ф., Єременок В.В. Складові високоякісного насіння. Цукрові буряки. 1998. № 3. С. 7–8.
4. Мацебера А.Г., Куянов В.В., Феофілов С.Л. Рынок семян сахарной свеклы Украины. Харьков: ОКО. 2003. 112 с.
5. Глеваський І.В. Буряківництво: Навчальний посібник. К.: Вища школа, 1991. 320 с.
6. Марченко С.І., Доронін В.А. Вплив величини оболонки на посівні якості дражованого насіння цукрових буряків. 36. наук, праць ШДБ. 2000. Вип. 2. С. 129–132.
7. Доронін В.А. Біологічні основи формування гібридного насіння цукрових буряків та способи підвищення його врожаю і якості: Дис. д-ра с.-г. н: 06.01.05. К., 2003. 305 с.
8. Зубенко В., Роїк М., Іващенко О., Гізбулін Н., Саблук В., Шпіхер Ю., Шпаар Д. та ін. К.: «Альфа-стевія ЛТД», 2007. С. 385–389.

9. Юхновський І.О. Біологічні особливості та продуктивність компонентів схрещування ЧС гібридів залежно від умов їх вирощування. Зб.наук.пр. ІЦБ. Випуск 5. К.: «Вектор-агро». 2003. 128 с.

УДК 631.527:635.615+635.611+631.544.4

ГУЦАЛЮК Н.В., студентка 2 курсу СП

ВОЙЧЕНКО Т.О., студентка 5 курсу

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

Білоцерківський національний аграрний університет

ОЦІНКА СОРТІВ ТА ГІБРИДІВ КАВУНА ЗА ГОСПОДАРСЬКО ЦІННИМИ ОЗНАКАМИ В УМОВАХ ПЛІВКОВИХ НЕОБІГРІВНИХ ТЕПЛИЦЬ

Подано результати вивчення сортів та гібридів кавуна за господарсько-цінними ознаками в умовах плівкових не обігрівних теплиць відділу селекції овочевих культур Інституту садівництва НААН. За даними досліджень встановлено тривалість періоду від сходів до досягання першого плоду у 8 гетерозисних гібридів та 5 сортів. Рослини вирощували розсадним способом. Найбільш ранніми виявилися гібриди Мандрівник F₁, Дебют F₁, Ранок F₁, Нельсон F₁ та сорти Огоньок, Чорногорець, Крісбі, Борчанський, Північне саяво, Чарльстон грей. Тривалість вегетаційного періоду у них складала 70-78 діб.

Надходження плодів кавуна до 15 липня спостерігали лише у гібрида Мандрівник F₁ і сортів Чорногорця та Борчанського. Найвища врожайність була у Чорногорця – 5,8; Борчанського 6,1; Чарльстон грея 5,7 та Зоряного 6,0 кг/м².

Найкращі економічні показники отримали від вирощування гібрида Мандрівник F₁ (14,74 грн/м²), Чорногорець F₁ (18,7 грн/м²), Борчанський (17,05 грн/м²) за рівня рентабельності 81, 116, 103 %.

Ключові слова: кавун, сорт, гібрид, врожайність, плівкова теплиця, товарний плід.

Світовий досвід свідчить, що кавуни вирощувати в несезонний період економічно вигідно, подовжуючи строки надходження на ринок свіжих плодів на 30-40 днів. Річна потреба баштанних культур 20-27 кг на одну людину нині не задовольняється виробництвом і насправді становить 9,4 кг. Оскільки, тривалість надходження плодів кавуна обмежена (2-3 місяці) і переважно вони надходять у другій половині літа, вирощування цих культур в плівкових теплицях дасть можливість розширити період використання продукції, за рахунок більш раннього досягання плодів. Проте, асортимент цих культур, занесених до Реєстру сортів рослин України, створювався умов поля. Перенесення його у споруди закритого ґрунту не завжди дає очікуваний результат. Виходячи з цього, актуальним є підбір сортів та гібридів кавуна для вирощування в плівкових не обігрівних теплицях.

Дослідження проводили в відділі селекції овочевих культур Інституту садівництва НААН Київської області Фастівського району в плівковій арочній теплиці. Для господарсько-біологічної оцінки кавуна використовували 8 гетерозисних гібридів та 5 сортів.

Метою досліджень було вивчити сорти та гібриди за біометричними показниками, хімічними показниками і визначити рівень надходження ранньої продукції та загального врожаю; дослідити економічну доцільність культивування різних сортозразків кавуна за вирощування у плівкових теплицях на сонячному обігріві.

Сорти в досліді оцінювали відповідно до методики з вивчення колекції баштанних культур. За контроль брали такі: гібрид Мандрівник F₁ для ультраранньостиглих, Огоньок F₁ – для ранньостиглих і сорт Січеслав – для середньостиглих

Рослин кавуна культивували за загальноприйнятою методикою, використовуючи розсадний спосіб (25-30 діб), стебло формували частково на шпалері.

За фенологічними спостереженнями було встановлено тривалість вегетаційного періоду у сортозразків кавуна, а саме:

- ранньостиглі гібриди (75-78 діб) – Мандрівник F₁, Дебют F₁, Ранок F₁, Нельсон F₁;

- ранньостиглі сорти (70-76 діб) – Огоньок, Чорногорець, Крісбі, Борчанський, Північне сяйво, Чарльстон грей;
- середньостиглі сорти – Сега F₁-80-84 доби; Січеслав, Мелітопольський, Зоряний, Кримсон світХМ.

Надходження ранньої продукції (до 15 липня) спостерігали лише у ранньостиглих сортів і гібридів. Найбільший цей показник був у ранньостиглого гібрида Мандрівник F₁ і складав 0,8 кг/м². Серед ранньостиглих сортів найкращі результати отримали за вирощування Чорногорця та Борчанського. До 15 липня вдалося зібрати урожай з цих сортів по 0,7 кг/м².

Не було істотної різниці за врожайністю плодів у ранньостиглих гібридів кавуна. У ранніх сортів високим він був у сорту Чорногорець – 5,8 та Борчанський 6,1 та Чарльстон грей 5,7 кг/м². В групі середньостиглих сортів товарна врожайність сорту Зоряний була найвищою і становила в середньому 6,0 кг/м².

Великі плоди формували рослини гібридів Дебют (2,3 кг), Ранок (2,6 кг), Нельсон (3,3 кг) та сортів – Крісбі (3,3 кг), Борчанський (3,5 кг).

У групі ранньостиглих гібридів високий умовно чистий прибуток отримали за вирощування контролю 1 Мандрівник F₁ (14,74 грн/м² за рівня рентабельності 81 %. Серед ранньостиглих сортів високі прибутки мали у варіантів Чорногорець F₁ (18,7 грн/м²) та Борчанський (17,05) за рівня рентабельності 116, 103 %. У групі середньостиглих сортів високий умовно чистий прибуток отримали за вирощування контролю 3 Січеслав (6,54 грн/м²), Зоряний (7,7 грн/м²) за рівня рентабельності відповідно 38 та 44 %.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Кубрак С. М. Рассада арбуза. Овощеводство. 2013. №2. С. 33–36.
2. Методика опытного дела в овощеводстве и бахчеводстве / под ред. Белика В.Ф. М.: ВО Агропромиздат, 1992. 215 с.
3. Методика опытного дела в овощеводстве и бахчеводстве / под ред. Белика В.Ф. М.: ВО Агропромиздат, 1992. 215 с.

УДК 633. 11 "324": 631.526.3 / 527.5 / 528.6

ГАЙЧЕНЯ М. В., КОСЕНКО В. В., КОБЗАР В. Б., магістри

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

Білоцерківський національний аграрний університет

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ І ДЕТЕРМІНАЦІЇ КІЛЬКОСТІ КОЛОСКІВ В КОЛОСІ У ЛІНІЙ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ, ОТРИМАНИХ ЗА СОРТО-МУТАНТНОЇ ГІБРИДИЗАЦІЇ

Висвітлено особливості формування і детермінації кількості колосків з головного колосу у ліній пшениці м'якої озимої, отриманих залученням до гібридизації сортів і мутантів. У середньому за три роки досліджувані лінії мали кількість колосків в головному колосі на рівні 18,1-20,6 шт. і за цим показником перевищували материнську форму і поступалися чоловічим компонентам гібридизації. У селекційних ліній і батьківських форм відмічено у роки досліджень незначне варіювання кількості колосків у колосі з коефіцієнтом варіації (V=3,9-7,0 %). Успадкування кількості колосків з головного колосу досліджуваними лініями відбувалось за типом позитивного домінування, проміжного успадкування і від'ємного домінування.

Ключові слова: пшениця м'яка озима, лінії, кількість колосків у головному колосі, сорто-мутантна гібридизація, особливості прояву, детермінація.

За свідченням академіка М. І. Вавилова (1935), мутації, природна і штучна гібридизація відіграють важливу роль у формотворенні видів рослин і збільшенні їх поліморфізму. Практичний інтерес в селекційній роботі мають лише ті мутації, що супроводжуються поліпшенням господарсько цінних ознак і властивостей рослинних організмів.

У селекційній роботі збільшення кількості колосків у колосі пшеничної рослини сприяє як зростанню продуктивності колосу так і підвищенню урожайності зерна.

Експериментальна частина досліджень, з виділеними в результаті добору лініями із популяцій пізніх поколінь сорто-мутантних гібридів, виконувалась у 2016-2018 рр. в умовах дослідного поля НВЦ Білоцерківського НАУ. Вихідними формами, що залучалися нами до гібридизації слугували сорти Білоцерківська напівкарликова (Білоцерківська н/к), Донська напівкарликова (Донська н/к) і мутанти (Мутант 236, Мутант 42), які професором С. П. Васильківським були отримані методом хімічного мутагенезу на кафедрі генетики, селекції і насінництва Білоцерківського НАУ. Стандартом слугував сорт Лісова пісня.

Нами встановлено, що в середньому за 2016-2018 рр., кількість колосків у головному колосі батьківських форм становила 17,7 шт. (Білоцерківська н/к), 18,0 шт. (Донська н/к), 20,1 шт. (Мутант 236) і 21,0 шт. (Мутант 42). Кількість колосків у досліджуваних ліній мала проміжні значення між батьківськими формами і знаходилась в межах від 18,1 шт. (Білоцерківська н/к / Мутант 42) до 20,6 шт. у лінії 592/2, виділеної з популяції Донська н/к / Мутант 42. В порівнянні з стандартом Лісова пісня (18,2 шт.), за виключенням лінії виділеної з популяції Білоцерківська н/к / Мутант 42, всі інші мають вищі показники кількості колосків з колосу (табл. 1).

Таблиця 1 – Прояв і детермінація кількості колосків з головного колосу (середнє за 2016-2018 рр.)

Лінії і батьківські форми	Кількість колосків ($\bar{x} \pm S \bar{x}$), шт.	h_p	h^2	Ступінь трансгресії, %	Лінія у % до	
					♀	♂
Білоцерківська н/к	17,7±0,21	-	-	-	-	-
Білоцерківська н/к / Мутант 236	19,9±0,21	0,8	0,43	-1,0	112,4	99,0
Мутант 236	20,1±0,18	-	-	-	-	-
Білоцерківська н/к / Мутант 42	18,1±0,24	-0,8	0,68	-13,8	102,3	86,2
Мутант 42	21,0±0,29	-	-	-	-	-
Донська н/к	18,0±0,21	-	-	-	-	-
Донська н/к / Мутант 42 (592/1)	18,8±0,21	-0,5	0,67	-10,5	104,4	89,5
Донська н/к / Мутант 42 (592/2)	20,6±0,16	0,7	0,64	-1,9	114,4	98,1
Донська н/к / Мутант 42 (592/3)	19,0±0,21	-0,3	0,63	-9,5	105,6	90,5
Донська н/к / Мутант 42 (592)	18,5±0,20	-0,7	0,54	-11,9	102,8	88,1
Лісова пісня (St)	18,2±0,23	-	-	-	-	-

Визначені, в середньому за роки досліджень, коефіцієнти варіації (V=3,9-7,0 %) кількості колосків з головного колосу у батьківських форм і селекційних ліній вказують на незначне варіювання ознаки.

Дослідження свідчать, що детермінація кількості колосків з головного колосу селекційними лініями мала різноманітний характер. Так, у лінії відібраної з популяції Білоцерківська н/к / Мутант 236, успадкування відбувалося за типом позитивного домінування ($h_p=0,8$). Показник коефіцієнта успадкованості ($h_p=0,43$) наближався до середніх значень і свідчить, що мінливість ознаки в більшій мірі обумовлена зовнішніми умовами. За типом від'ємного домінування ($h_p=-0,8$) детермінувалася ознака у лінії виділеної з комбінації схрещування Білоцерківська н/к / Мутант 42. Коефіцієнт успадкованості має досить високий показник (0,68) і свідчить, що різноманітність особин більш обумовлена генотиповою ніж модифікаційною (паратиповою) мінливістю.

У сестринських ліній, виділених з популяції Донська н/к / Мутант 42 успадкування кількості колосків, відбувалася за позитивним домінуванням ($h_p=0,7$) у лінії 592/2, проміжним успадкуванням ($h_p=-0,3$; $-0,5$) відповідно у ліній 592/3 і 592/1 та від'ємним домінуванням ($h_p=-0,7$) у лінії 592. Коефіцієнти успадкованості знаходяться в межах 0,54-0,67, що підтверджує в більшій мірі генотипову мінливість ознаки.

Встановлено, що ступінь трансгресії кількості колосків з головного колосу у досліджуваних ліній був від'ємним і змінювався від $-1,0\%$ (Білоцерківська н/к / Мутант 236) до $-13,8\%$ (Білоцерківська н/к / Мутант 42).

Виділені за результатами досліджень з мутантно-сортових популяцій лінії з високими показниками маси зерна з головного колосу включені нами в подальшу селекційну роботу.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Вавилов Н.И. Научные основы селекции пшеницы. Н. И. Вавилов. М. Л.: Сельхозгиз, 1935. 244 с.
2. Орлюк А. П. Генетика пшениці з основами селекції: монографія. Херсон: Айлант, 2012. 436 с.
3. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. М.: Агропромиздат, 1985. 352 с.
4. Лозінський М.В., Варнава Н.С. Детермінація кількості колосків головного колосу реципрокними гібридами пшениці озимої. Агробіологія: збірник наукових праць Білоцерків. нац. аграр. ун-т. Біла Церква, 2010. Вип. 4 (80). С. 69–72.

УДК633.16"321"-047.36:632(477.4)

НІКІТЧУК К.А., ЛОМАКА П.О., студенти 4 курсу
Науковий керівник – **САБАДИН В.Я.**, канд. с.-г. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

ДОБІР ВИХІДНОГО МАТЕРІАЛУ ДЛЯ СЕЛЕКЦІЇ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО ЗА СТІЙКІСТЮ ПРОТИ ХВОРОБ В УМОВАХ НВЦ БНАУ

Досліджено інтенсивність ураження колекційних сортів ячменю ярого найбільш поширеними збудниками хвороб. Виявлено сорти ячменю ярого, які виявили стійкість проти збудників борошнистої роси та плямистостей листків: Джерело, Звершення, Чарівний (Україна), Delta (Франція), Selecta (Австрія), Salome, Klass, Nevada (Німеччина). Ці сорти можуть бути використані в селекції на імунітет, як джерела стійкості проти хвороб.

Ключові слова: ячмінь ярий, сорти, стійкість проти хвороб.

Селекція ячменю на стійкість проти хвороб є радикальним засобом захисту рослин та зниження втрат урожаю. Проблема комплексної стійкості у поєднанні з господарськи цінними ознаками ще далека від повного розв'язання. Необхідною умовою вирішення цієї проблеми є стійкість проти фітопатогенів та пошук нового вихідного матеріалу, що значно підвищить ефективність селекції на імунітет. На теперішній час ознака стійкості проти хвороб у сортів є надзвичайно цінною і має важливе практичне значення особливо для обмеженого землеробства [1].

Хвороби істотно знижують урожай та якість зерна. У ячменю ярого найбільш поширені і шкодочинні збудники: борошнистої роси – *Erysiphe graminisf. sp. Hordei*; смугастої плямистості – *Drechslera graminea*; темно-бурої плямистості – *Bipolaris sorokiniana* і сітчастої плямистості – *Drechslera teres* [2].

Метою роботи було в умовах НВЦ БНАУ визначити інтенсивність ураження колекційних сортів ячменю ярого найбільш поширеними збудниками хвороб, виділити сорти з комплексною стійкістю для селекції на імунітет.

Польові досліді проводили впродовж 2017-2018 рр. у польовій дослідній сівозміні НВЦ БНАУ за загальноприйнятими методиками [3]. Інтенсивність ураження збудником борошнистої роси та плямистостей листків оцінювали в польових умовах на провокаційному фоні.

Вивчали 120 сортів колекції ячменю ярого. Половина сортів (50,0 %) колекції була української селекції; 15,8 % (19 шт.) сортів з Німеччини; 9 сортів, що становить 8,4 % з Росії. По 3-4 сорти колекції були представлені з таких країн як Франція, Австрія, Чехія та ін.

На сортах, які проявили господарськи цінні ознаки провели обстеження на стійкість проти хвороб. Серед таких сортів стійкістю характеризувалися: Джерело, Звершення, Чарівний (Україна), Delta (Франція), Selecta (Австрія), Salome, Klass, Nevada (Німеччина) (табл.1). Ці сорти можуть бути використані в селекційна імунітет для гібридизації, як джерела господарськи цінних ознак та стійкості проти хвороб.

Таблиця 1 – Імунологічна характеристика колекційних сортів ячменю ярого проти листових хвороб (середнє за 2017-2018 рр.)

Сорт	Інтенсивність ураження хворобами							
	Борошниста роса		Смугаста плямистість		Темно-бура плямистість		Сітчаста плямистість	
	% ураження	Бал стійкості	% ураження	Бал стійкості	% ураження	Бал стійкості	% ураження	Бал стійкості
Взірець, стандарт	15,0	6	2,0	8	20,0	5	2,0	8
Джерело	3,0	8	1,0	8	5,0	7	7,0	7
Звершення	10,0	7	5,5	7	20,0	5	15,0	6
Чарівний	2,0	8	3,0	8	10,0	7	5,5	7
Delta	10,0	7	10,0	7	10,0	7	20,0	5
Selecta	4,0	8	2,0	8	5,0	7	7,0	7
Salome	10,0	7	5,5	7	20,0	5	10,0	7
Klass	3,5	8	2,0	8	7,0	7	7,0	7
Nevada	3,0	8	5,5	7	10,0	7	5,5	7
Азалія <i>ст.ур.</i> *	5,0	7	10,0	7	65,0	3	45,0	4
Галактик <i>ст.ур.</i> *	50,5	3	5,0	7	20,0	5	15,0	6

Примітка: * - стандарти з уразливості: Галактик – проти борошнистої роси; Азалія – проти плямистостей листків

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Євтушенко М.Д., Лісовий М.П., Пантелєєв В.К., Слісаренко О.М. Імунітет рослин. К.: Колоб'іг. 2004. 303 с.
2. Марков І. Л. Хвороби ячменю та методи їх контролю. Агроном. 2008. № 4. С. 162–179.
3. Бабаянц Л., Мештерхази А., Вехтер Ф. и др. Методы селекции и оценка пшеницы и ячменя к болезням в странах-членах СЭВ. 1988. 321с.

УДК 633. 111 "324": 631.526.3 / 527.5 / 528. 6

САВЦЬКИЙ Я.О., ХОМЕНКО С.О., магістри

КРИЦЬКА М.О., студентка 3 курсу

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

Білоцерківський національний аграрний університет

ПРОЯВ І УСПАДКУВАННЯ КІЛЬКОСТІ ЗЕРЕН З ГОЛОВНОГО КОЛОСУ У ЛІНІЙ ПІЗНІХ ПОКОЛІНЬ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ, ВИДІЛЕНИХ З ПОПУЛЯЦІЙ СОРТО-МУТАНТНИХ ГІБРИДІВ

Досліджено особливості формування і успадкування кількості зерен з головного колосу у ліній пшениці м'якої озимої, відібраних з популяцій сорто-мутантних гібридів. Встановлено, що лише сестринські лінії 592/2 і 592, виділені з популяції Донська н/к / Мутант 42, за кількістю зерен з

головного колосу, перевищили батьківські форми і сорт-стандарт. У трьох з шести досліджуваних ліній кількість зерен з головного колосу успадковувалася за проміжним типом. У ліній 592/2 і 592 детермінація кількості зерен відбувалася за типом позитивного наддомінування. Виділені лінії 592/2 і 592, що мають високі показники кількості зерен з головного колосу, включені нами в подальші ланки селекційного процесу.

Ключові слова: успадкування, кількість зерен з головного колосу, лінії, пшениця м'яка озима, популяції, сорто-мутантна гібридизація.

Огляд літературних джерел свідчить, що стабільність і величина врожайності зерна пшениці м'якої озимої залежить від прояву і співвідношення кількісних ознак продуктивності. Формування елементів структури врожайності відбувається на різних етапах органогенезу, а це свідчить про їх відмінність за нормою реакції, яка обумовлена генотипом і факторами зовнішнього середовища.

Кількість зерен у колосі та їх крупність мають значний вплив на продуктивність пшеничної рослини і використовуються селекціонерами при доборі на підвищення врожайності зерна. Формування кількості зерен у колосі менше залежить від випадкового впливу навколишніх умов, а більш обумовлене кумулятивною дією факторів за період першої половини вегетації пшеничної рослини.

Експериментальна частина досліджень виконувалась в умовах дослідного поля НВЦ Білоцерківського НАУ у 2016-2018 рр. За матеріал використовували шість селекційних ліній пшениці м'якої озимої, виділених в результаті добору з популяцій пізніх поколінь, за гібридизації сортів Білоцерківська напівкарликова (Білоцерківська н/к), Донська напівкарликова (Донська н/к) з Мутантом 236 і Мутантом 42. В якості стандарту використовували сорт Лісова пісня.

Нами встановлено, що в середньому за три роки лише лінії 592/2 і 592, виділені з популяції Донська н/к / Мутант 42, маючи кількість зерен з колосу 43,7 і 42,7 шт. відповідно перевищили показники батьківських форм і сорту-стандарту. Лінія 592/3, отримана з цієї популяції, за кількістю зерен з головного колосу, поступалася вихідним батьківським формам. Всі інші досліджувані селекційні лінії за кількістю зерен з колосу мали проміжні значення між вихідними формами. У сортів Білоцерківська н/к і Донська н/к кількість зерен становила 36,7 і 33,2 шт. відповідно. Мутант 236 і Мутант 42 мали кількість зерен на рівні 42,8 та 41,3 шт. У сорту-стандарту Лісова пісня кількість зерен становила 40,4 шт. (табл. 1).

Таблиця 1 – Успадкування кількості зерен головного колоса лініями, виділеними з сорто-мутантних популяцій (середнє за 2016-2018 рр.)

Лінії і батьківські форми	Кількість зерен ($\bar{x} \pm S\bar{x}$), шт.	h_p	h^2	Ступінь трансгресії, %	Лінія у % до	
					♀	♂
Білоцерківська н/к	36,7±1,36	-	-	-	-	-
Білоцерківська н/к / Мутант 236	40,6±0,98	0,3	0,21	-5,1	110,6	94,9
Мутант 236	42,8±1,14	-	-	-	-	-
Білоцерківська н/к / Мутант 42	37, ±1,54	-0,5	0,13	-8,2	103,3	91,8
Мутант 42	41,3±1,41	-	-	-	-	-
Донська н/к	33,2±1,87	-	-	-	-	-
Донська н/к / Мутант 42 (592/1)	39,3±0,93	0,5	0,39	-4,8	118,4	95,2
Донська н/к / Мутант 42 (592/2)	43,7±1,82	1,6	0,37	5,8	131,6	105,8
Донська н/к / Мутант 42 (592/3)	34,7±1,75	-0,6	0,37	-16,0	104,5	84,0
Донська н/к / Мутант 42 (592)	42,7±1,31	1,3	0,35	3,4	128,6	103,4
Лісова пісня (St)	40,4±1,86	-	-	-	-	-

Найнижчим розмахом мінливості кількості зерен з головного колосу, за три роки досліджень, характеризувалися селекційні лінії 592/2 (min = 42,6, max = 44,8 шт.) і 592 (min = 39,9, max = 45,7 шт.), що свідчить про стабільний прояв досліджуваної ознаки в мінливих кліматичних умовах. Норму реакції на рівні 8,5-12,3 шт. зерен з головного відмічена в ліній Білоцерківська н/к / Мутант 42, 592/1, 592/3 і Мутант 236. Мутант 42 мав найвищий показник варіювання кількості зерен з колосу (min = 29,1, max = 49,5 шт.). В інших досліджуваних генотипів норма реакції за кількістю зерен з головного колосу знаходилася в межах від 14,8 (Лісова пісня) до 15,8 шт. зерен в сорту Білоцерківська н/к.

Дослідженнями встановлено, що проміжний тип успадкування кількості зерен з головного колосу спостерігався у трьох із шести селекційних ліній, а саме Білоцерківська н/к / Мутант 236, Білоцерківська н/к / Мутант 42 і 592/1. У сестринських ліній 592/2 та 592, виділених з популяції Донська н/к x Мутант 42 відмічено позитивне наддомінування з показником ($h_p=1,6$) і ($h_p=1,3$) відповідно. Успадкування досліджуваної ознаки лінією 592/3 проходило по типу від'ємного домінування ($h_p=-0,6$).

Коефіцієнт успадкованості кількості зерен головного колосу у цих ліній знаходився в межах ($h^2=0,13-0,39$) і вказує на те, що частка генетично зумовленої мінливості в загальній фенотиповій становить лише 13-39 %.

Ступінь позитивних трансгресій, за кількістю зерен з головного колосу, на рівні 5,8 % і 3,4 % відмічений нами лише в ліній 592/2 та 592 відповідно.

За результатами проведених досліджень виділені лінії 592/2 і 592, з високими показниками кількості зерен з головного колосу, включені нами в подальші ланки селекційного процесу.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Лозінський М.В. Характер успадкування ознаки кількість зерен з головного колосу реципрокними гібридами пшениці м'якої озимої. Вісник Степу. Созіновка, 2011. Ювілейний випуск. С. 115–119.
2. 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.
3. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. М.: Агропромиздат, 1985. 352 с.

УДК 635.64(477.4/8)

СВІДЛОВ В.О., студент 5 курсу

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

Білоцерківський національний аграрний університет

ОЦІНКА СОРТІВ ТА ГІБРИДІВ ОГІРКА ЗА ГОСПОДАРСЬКО ЦІННИМИ ОЗНАКАМИ В УМОВАХ ПЛІВКОВИХ НЕОБІГРІВНИХ ТЕПЛИЦЬ

Подано результати вивчення сортів та гібридів огірка за господарсько-цінними ознаками в умовах плівкових не обігрівних теплиць відділу селекції овочевих культур Інституту садівництва НААН. За даними досліджень встановлено тривалість періоду від сходів до досягання плоду у 9 гетерозисних гібридів та 5 сортів. Вивчали сортозразки вітчизняної та іноземної селекції. Найбільш ранніми виявилися Кібрія F₁ (40 доба), Анет F₁ (41 доба).

Найкращі результати по надходженню плодів огірка у колекційному розсаднику за 10 діб плодоношення була в таких зразків, як: Вертіна F₁, Еколь F₁, Бланка F₁, Мертус F₁. Найвища врожайність була у гібрида Еврика F₁ (16,4 кг/м²) і сорту Алюр (16,9 кг/м²). Найкращі економічні показники отримали від вирощування гібрида Вертіна F₁ (64,1 грн/м²) та сорту Алюр (19,2 грн/м²) за рівеня рентабельності 209 та 61 %.

Ключові слова: огірок, сорт, гібрид, врожайність, колекційний розсадник, товарний плід.

У структурі виробництва та споживання овочів в Україні домінують сім основних видів. Одним з найбільш поширеним є огірок, який займає близько 21-23 % загальної площі, що зайнята під овочевими рослинами. У Київській Чернігівській, Полтавській, та Харківській областях він вирощується овочівниками на території більше ніж 25 %. Плоди огірка низькокалорійні та характеризуються високими смаковими якостями.

Але, потреба населення в цьому продукті лишається незадоволеною. Тому необхідно збільшувати надходження продукції огірка у несезонний період вирощуючи в теплицях та підвищувати врожайність огірка і якість його продукції шляхом підбору високоврожайних сортів і гібридів.

Для господарсько-біологічної оцінки використовували 9 гетерозисних гібридів та 5 сортів. Зразки в досліді оцінювали відповідно до методики з вивчення колекції баштанних культур. За контроль брали гібрид Амант F₁ (контроль 1) (для скоростиглих та середньоранніх) та сорт Астрал (контроль 2) (для ранньостиглих і середньостиглих).

Проводили оцінку сортозразків, створених в Голландії, Кореї, Німеччині, Польщі, Росії та Україні.

Продукцію огірка поділяли на товарну та нетоварну частини відповідно до вимог існуючого стандарту ДСТУ 3247 – 95 «Огірки свіжі. Плоди товарні сортували за довжиною на корнішони (з довжиною плоду 5 – 9 см) та зеленці (9 – 15 см). Статистичну обробку отриманих результатів досліджень робили способом дисперсійного, кореляційного аналізу, показаних у працях Б. А. Доспехова (1985), З. Д. Сича (1993) та з використанням комп'ютерної програми “Statistica-7”.

За фенологічними спостереженнями гібриди та сорти огірка вдалося поділити на:

- ранньостиглі, або середньоранні гібриди (Вертіна F₁, Еколь F₁, Раїс F₁, Мертус F₁, Бланка F₁, Кібрія F₁, Анет F₁, Еврика F₁). Тривалість періоду від сходів до досягання 1-го плоду складала у них 40 (Кібрія F₁) – 45 діб (Еврика F₁, Бланка F₁);
- середньостиглі сорти (Астрал (контроль 2), Алюр, Ромоло, Тренд, Ліст) з вегетаційним періодом 52-56 діб;

Рання урожайність огірка за перші 10 діб плодоношення гібридів впродовж 2017 року коливалась в межах 0,3-0,6 кг/м². Найбільшою вона була у гібрида Еколь F₁, Мертус F₁, Бланка – 0,6 кг/м², а найменшою – у варіанта Анет F₁ – 0,3 кг/м². В 2018 році врожайність огіроків за перші 10 діб не суттєво відрізнялась від попереднього року. Загальний рівень ранньої продукції становив 0,4-0,6 кг/м². Найменше надходило плодів від гібрида Кібрія F₁, Анет F₁, Еврика F₁, Раїс F₁ – 0,5 кг/м².

За два роки проведених досліджень 2017-2018 встановлено, що найвища урожайність плодів огірка в колекційному розсаднику за 10 діб плодоношення була у таких зразків, як: Вертіна F₁, Еколь F₁, Бланка F₁, Мертус F₁. Вона становила 0,7 кг/м². Але істотної різниці відносно цього показника не було.

Частка ранньої продукції за 10 днів плодоношення у групі ранньостиглих гібридів огірка найвища у варіантів Бланка F₁ Еколь F₁ – 4,5 % та Мертус F₁ – 4,7 %. Найнижча вона у Анет F₁ і становить 2,9 %.

Серед середньостиглих сортів огірка колекційного розсадника урожайність за перші 10 діб плодоношення була найбільшою впродовж 2017 року в конторлю 2 Астрал (контроль 2), Алюр, Ромоло. В даному випадку вона складала 0,7 кг/м². У 2018 році за цим показником виділився контроль 2 Астрал у якого урожайність за перші 10 діб плодоношення знаходилася на рівні – 0,8 кг/м². Сорти Ліст та Ромоло характеризувалися найбільшим відсотком ранньої продукції відповідно 4,7 та 4,5 %. Але істотної різниці щодо цього показника серед зразків не знайшли.

У групі ультранніх та середньоранніх гібридів частка корнішонів у товарній продукції була в межах 21(Еврика)-25,2 % (Анет). У групі середньостиглих сортів найкращі результати відмітили у сорту Алюр –33,9 %. Зеленців було найбільше у гетерозисного гібрида Анет – 61,8% та сорту Тренд – 59,4%. Нетоварна частина врожаю складала 13% (гібрид Анет та сорт Алюр). Маса плоду огірка коливалась від 47 до 59 г.

В середньому за два роки досліджень встановлено, найвищу врожайність мав гібрид

огірка Еврика F₁ (16,4 кг/м²) та сорт Алюр (16,9 кг/м²) але істотної різниці не виявили. Найнижча вона була у гібрида Анет F₁ (13,6 кг/м²) та сорту Тренд (14,5 кг/м²). Рівень товарних плодів коливався від 81 до 87%.

Високий умовно чистий прибуток отримали у групі ранньостиглих гібридів за вирощування гібрида Вертіна F₁ (64,1 грн/м²), а низький – від культивування зразка Бланка F₁ (27,9 грн/кг). Рівень рентабельності у них становив 209 та 80 %;

У групі середньостиглих сортів великі прибутки отримали за культивування зразка Алюр (19,2 грн/м²). Малими вони були у варіанта Тренд (13,1 грн/м²), а рівень рентабельності – 61 та 43 %.

Отже для вирощування у плівкових теплицях на сонячному обігріві за часткою ранньої продукції, врожайністю та економічними показниками кращими виявилися гібриди та сорти огірка: Вертіна F₁, Еколь F₁, Раїс F₁, Мертус F₁, Бланка F₁, Кібрія F₁, Анет F₁, Еврика F₁, Ромоло, Астрал. Урожайність у них складає 12,5-16,4 кг/м².

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта. М.: Агропромиздат, 1985. 351 с.
2. Методика селекційного процесу та проведення польових дослідів з баштанними культурами : методичні рекомендації. К.: Аграрна наука, 2001. 132 с.
3. Сич З.Д. Методические рекомендации по статистической оценке селекционного материала овощных и бахчевых культур. Харьков : ИОБ УААН, 1993. 72 с.
4. Кубрак С., Баліцка Л. Підбір гібридів огірка. Вирощування в умовах Білоцерківського району. Овощеводство. 2018. №9 (160). С. 51-53.

УДК 634.717

ВУЙКО А.М., студентка 2 курсу

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

Білоцерківський національний аграрний університет

ЗИМОСТІЙКІСТЬ ОЖИНИ ЗАЛЕЖНО ВІД СПОСОБІВ УКРИТТЯ НА ЗИМУ

Наведено результати польових досліджень зимостійкості ожини залежно від способів укриття кущів на зиму. Визначено найбільш ефективний спосіб укриття кущів для Правобережного Лісостепу України залежно від типу росту рослини: куманіки чи росяніки.

Ключові слова: ожина, зимостійкість, бал пошкодження, спосіб укриття.

Протягом останніх років спостерігається підвищений попит на свіжі ягоди ожини (*Rubus subg.*). Виробники продукції плодівництва та переробні підприємства надають перевагу ожині з високими товарними та споживчими якостями ягід. Про необхідність вирощування ожини свідчить факт, що сьогодні ця культура на ринку та товарних насадженнях витісняє малину. Рослини ожини характеризуються меншою вибагливістю до ґрунтів і догляду порівняно з малиною, вищою врожайністю (до 20-25 т/га), привабливими смачними крупними ягодами, високою їх транспортабельністю [1].

Основним фактором недостатнього поширення ожини в Україні є вплив низьких негативних температур на рослини в зимовий період [2]. У морозні зими відбувається підмерзання стебел та бруньок у ожини. Збереження насадження передбачає застосування укриття кущів ожини, однак цей агротехнічний захід вимагає збільшення затрат. Тому важливим є дослідження різних способів укриття на ожини для захисту від низьких температур.

Дослідження проводились на біостанціонері БНАУ, об'єктом були сорти Рубен, Тріпл Краун та способи укриття кущів за варіантами: без укриття (контроль), вирізування надземної частини куща, пригинання пагонів з наступним укриттям листям. Ступінь підмерзання тканин стебел і бруньок оцінювали по 5-ти бальній системі за методикою Андрієнко М.В. [3].

В результаті польових досліджень встановлено, що краще дію низьких температур ожина витримує при укладанні пагонів на землю та укриття їх листям. У сорту Тріпл Краун, який має сланкі пагони і відноситься до росянік, загальний стан рослини за цього способу укриття склав 4,5 бала. (табл. 1). У сорту Рубен, який має прямостоячі товсті пагони і належить до куманік, укладання надземної частини супроводжувалося частковим пошкодженням пагонів. Загальний стан рослини сорту Рубен оцінювався у 4,0 бали.

Таблиця 1 – Ступінь підмерзання рослин ожини залежно від способів укриття

Сорт	Спосіб укриття	Загальний стан рослини, бал	Ступінь підмерзання бруньок, бал	Ступінь підмерзання пагонів, бал
Рубен	Без укриття (к)	1,0	4,0	4,5
	Вирізування надземної частини	4,0	2,0	-
	Укриття листям	4,0	1,0	0
Тріпл Краун	Без укриття (к)	1,0	4,0	3,5
	Вирізування надземної частини	3,0	3,5	-
	Укриття листям	4,5	1,5	0

У контрольному варіанті (без укриття) ожина найбільше пошкоджувалась низькими температурами у зимовий період, загальний стан рослин оцінювався у 1,0 бали.

Збереженість бруньок по довжині пагона та біля основи куща була найвищою при укритті рослини листям. Ступінь підмерзання бруньок був на найменшому рівні – 1,0 бали у сорту Рубен та 1,5 бали у сорту Тріпл Краун.

Підмерзання пагонів при укритті листям у обох досліджуваних сортів не спостерігалось. У варіанті без укриття рослин ступінь підмерзання пагонів склав найвищий бал 4,5 у сорту Рубен та 3,5 у сорту Тріпл Краун.

Отже, в умовах Правобережного Лісостепу України для захисту ожини від дії низьких зимових температур необхідним агротехнічним заходом є укладання пагонів на землю з наступним укриттям листям.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Шеренговий П.З. Перспективи вирощування ожини в Лісостеповій зоні України. Сад, виноград і вино України. 2005. № 11. С. 38.
2. Дрозд О.О. Сорти ожини. Новини садівництва. 2006. № 4. С. 34–35.
3. Андрієнко М.В. Методика вивчення сортів і форм ожини. Методичні рекомендації. Київ, 1992.

УДК: 620.9

МАЛИШКО В.В., студент 2 курсу
 Науковий керівник – **ВАСИЛЕНКО О.С.**, асистент
Білоцерківський національний аграрний університет

ОБҐРУНТУВАННЯ КОМПЛЕКТАЦІЇ МОДУЛЯ МОНІТОРИНГУ СТАНУ ПОСІВІВ ДЛЯ ЕЛЕКТРОМОБІЛЬНОГО АГРОТЕХНОЛОГІЧНОГО КОМПЛЕКСУ

Існує проблема гарантованого безперервного моніторингу посівів існуючими способами. Застосування супутників обмежує періодичність отримання даних, використання дронів неможливе у вітряну погоду та викликає додаткові витрати на оплату праці оператора. Дана доповідь описує

переваги застосування існуючих методів моніторингу у складі електромобільного агротехнологічного комплексу, що проектується групою науковців студентів агробіотехнологічного факультету та викладачів кафедри механізації та електрифікації сільськогосподарського виробництва.

Ключові слова: моніторинг стану посівів, дрон, електромобільний електротехнічний комплекс, вегетаційний індекс.

Моніторинг стану посівів – це джерело інформації про якісні показники вегетації с.-г. культур, типи і стадії їх захворювань, чисельність та стан розвитку бур'янів, шкідників та інших проблем вирощування якісної продукції. Постійний моніторинг – це своєчасне виявлення відхилень показників розвитку і росту рослин, виявлення їх першопричин і прийняття оперативних технологічних заходів.

До актуальних способів моніторингу посівів протягом сезону відносять: візуальне обстеження; використання супутників і дронів, а також лабораторний аналіз проб ґрунту, як засобів надання інформації для складання картограм із подальшим їх опрацюванням.

Результатом супутникового моніторингу є складання інформаційної бази даних про частини поля за результатами аналізу знімків супутника. Даний метод забезпечує виконання знімків високої роздільної здатності території, що описані географічними координатами, але ускладнений періодичністю надання таких даних через частоту орбітального руху супутника та візуальні перешкоди підчас зйомки.

Знімки – джерело оперативної інформації про стан поля, а спеціалізовані спектральні камери надають інформацію для розрахунку вегетаційних індексів (NDVI, NDRI, RVI та ін.).

Але отримання даної інформації залежить від хмарності, і частотою перебування супутника над координатами поля.

Використання дронів, порівняно із супутниковим моніторингом, спрощує збір актуальних показників про поле. Зйомки із супутника мають обмеження мінімальної площі поля, що досліджується, а використання дронів такого обмеження не має. Дрони - мобільний інструмент, що дає змогу отримати більшу кількість ділянок того ж поля ніж при супутниковому моніторингу.

Дрони обладнані спектральними камерами виконують фотографії в ближньому інфрачервоному спектрі. Такі знімки – вхідна інформація для розрахунку NDVI індексів.

Але вагомий вплив на роботу дрона мають погодні умови, а також вичерпність заряду батареї.

Зважаючи на те, що моніторинг поля – це трудомісткий процес, який вимагає багато часу, ми пропонуємо проводити його із супутнім обробітком поля одним із модулів автономного електромобільного агротехнологічного комплексу.

Ми вважаємо таке рішення вдалим, оскільки це дозволить здійснювати моніторинг поля незалежно від погодних умов, безперервно отримуючи інформацію про стан поля, наявність калюж, солончаків, підтоплень, заболочування, стан і динаміку вегетації рослин на основі індексів NDVI, NDRI, RVI та ін., а також контролювати якість виконання технологічних операцій.

За рахунок цих вагомих переваг можна зробити висновок, що буде перспективним використання модулю моніторингу для електромобільного агротехнологічного комплексу.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Дрони і супутники: моніторинг стану посівів впродовж сезону URL: <https://smartfarming.ua/ua-blog/monitoring-sostoyaniya-posevov-v-techenie-sezona>
2. «Кернел» проводить супутниковий моніторинг всіх своїх земель URL: <https://agravery.com/uk/posts/show/kernel-provodit-suputnikovij-monitoring-vsih-svoih-zemel>
3. Открыт студенческий конкурс Агро 2019 с поездкой победителей во Францию URL: <http://kolesnikovfund.ru/news/1684>

ГУЦАЛЕНКО Ю.П., студентка 4-го курсу
Науковий керівник – ОЛЕШКО О.Г., канд. с.-г. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

ДЕКОРАТИВНІ ЯКОСТІ ТА ФОРМОВА РІЗНОМАНІТНІСТЬ ДЕНДРОЕКЗОФЛОРИ БІОСТАЦІОНАРУ БНАУ

Досліджено інтродуковані деревні рослини на біостаціонарі БНАУ. Проаналізовано видове і формове різноманіття, їх декоративні особливості, способи використання в садово-паркових ландшафтах.

Ключові слова: інтродуценти, колекція, декоративність, культивари, озеленення.

Інтродукція деревних рослин в Україні поповнила декоративну флору великою кількістю інтродуцентів із Північної Америки, Середземномор'я, Малої Азії, Кавказу, Далекого Сходу, довівши практичну можливість культивування в Україні значного числа нових дерев і чагарників. За даними деяких дослідників (М.А. Кохно, О.М. Курдюк) Лісостеп України є сприятливим регіоном для більшої частини існуючого асортименту інтродукованої дендрофлори [1]. Впровадження в широку виробничу практику нових перспективних видів і форм рослин, відібраних в результаті багаторічних інтродукційних досліджень, залишається одним з актуальних завдань інтродукції [2].

Фонд деревних декоративних рослин біостаціонару БНАУ нараховує 142 види, 8 гібридів, 60 форм. Частка екзотів складає 85 % (121 вид). Систематична структура дендрологічної колекції біостаціонару має два відділи – *Pinophytata Magnoliophyta*. Відділ *Pinophyta* налічує 16 видів з 3 родин (*Taxaceae*, *Pinaceae*, *Cupressaceae*). За кількісними показниками переважає відділ *Magnoliophyta* (104 види з 19 родин), з якого найбільш чисельною є родина *Rosaceae* Juss.- 62 види з 11 родів (*Aronia* Medik., *Chaenomeles* Lindl., *Physocarpus* (Cambess.) Maxim., *Cotoneaster* Mill., *Pyracanta* Roem., *Sorbus* L., *Spiraea* L., *Rosa* L., *Malus* Mill., *Pyrus* L., *Cydonia* Mill.). Розові традиційно відіграють провідну роль у структурі будь-якого культурного фітоценозу, так як відрізняються великою різноманітністю біоморф (дерева, кущі, ліани), більшість з них відносяться до гарноквітуючих рослин, тому прикрашають будь-який ландшафт.

Інтродукована дендрофлора біостаціонару представлена переважно кущами (61 %) та деревами (30 %), істотно меншою є частка кущиків (6 %) та 2 види – деревні ліани. З кущів більша кількість видів є листопадними – 50 видів, вічнозелених – 10 видів. З 26 видів дерев – 11 є вічнозеленими.

Декоративність інтродуцентів визначали за сукупністю зовнішніх ознак: розмірами і формою крони, будовою і забарвленням листя, величиною і забарвленням квіток і плодів. У кожного виду, як правило, домінує окрема з декоративних ознак (розміри, форма крони, форма або забарвлення листя і т.д.).

Величина рослини визначає його місце в садово-парковій композиції. Розподіл інтродукованих дерев і кущів за класами висоти проводили за методикою О.І. Колеснікова [3]. Дерева першої величини – висота 20 м і більше (6 видів - *Picea pungens*, *Abies alba*, *Abies balsamea*, *Quercus rubra* та ін.); дерева другої величини - 10-20 м (12 видів – *Platycladus orientalis*, *Thuja occidentalis*, *Thuja plicata*, *Aesculus hippocastanum*, *Acer negundo*, *Catalpa speciosa* та ін.); дерева третьої величини - до 10 м (8 видів – *Taxus baccata*, *Chamaecyparis nootkatensis*, *Chamaecyparis lawsoniana*, *Salix matsudana* та ін.);

Кущі розподілені на такі групи: високі – 2-5 м (15 видів - *Spiraea x vanhouttei*, *Forsythia europaea*, *Syringa vulgaris*, *Tamarix tetrandia*, *Berberis vulgaris*, *Berberis thunbergii*, *Weigela florida* та ін.); середньої висоти – 1-2 м, це більшість із досліджених видів кущів (33

види – *Cotoneaster lucidus*, *Spiraea salicifolia*, *Symphoricarpos albus*, *Mahonia aquifolium* *ma in.*); низькі – 0,5-1 м (12 видів – *Buxus sempervirens*, *Juniperus horizontalis*, *Juniperus squamata*, *Cotoneaster horizontalis ma in.*).

Гармонійне поєднання рослин з різними формами крони - один з істотних елементів архітектурно-художнього оформлення територій. У досліджених інтродуцентів переважають овальна, розлога, куляста, пірамідальна та колоноподібна форми крон. У декоративних насадженнях біостаціонару велике значення мають види з щільною кроною, що дозволяють чітко обмежити простір та створити фон для споруд і інших садово-паркових елементів, добре захищають від пилу, вітру та створюють тінь. Серед дендрофлори БНАУ це такі види *Taxus baccata*, *Picea canadensis*, *Picea pungens*, *Abies alba*, *Abies balsamea*. Деревні рослини із ажурною кроною (*Salix matsudana*, *Tamarix tetrandia*) збільшують виблиски світла та гру тіні, доповнюють ландшафтні фітоценокомпозиції.

Забарвлення листя деревних рослин є одним з основних засобів при побудові груп і створенні контрастних колірних рішень в паркових композиціях [4]. У кольоровому спектрі цвітіння досліджених видів переважають рослини з квітками білого кольору – 65 таксонів. Рослин із пурпуровими, рожевими та червоними квітками – 22 таксони. За термінами цвітіння найбільша кількість рослин (45 %) зацвітають у I-II декаді травня.

Результати оцінювання декоративності дендроекзотів за методикою О.А. Калініченка показали, що досліджена дендрофлора розподіляється за трьома групами декоративності. Високодекоративні види мають незаперечну привабливість і значно підвищують декоративність усієї рослинної композиції. До таких віднесено 32 види з досліджених: *Picea pungens*, *Juniperus chinensis*, *Chamaecyparis lawsoniana*, *Juniperus horizontalis* Moench., *Thuja occidentalis*, *Forsythia europaea*, *Syringa vulgaris* L., *Catalpa speciosa*, *Magnolia kobus*, *Magnolia x soulangiana*, *Buxus sempervirens*, *Cotoneaster dammeri*, *Berberis thunbergii* та ін.

До групи з достатньою декоративністю потрапили 43 види, декоративні якості яких очевидні, спостерігається явне вирізнення рослин з-поміж декоративного насадження: *Aesculus hippocastanum*, *Quercus rubra*, *Populus balsamifera*, *Philadelphus coronarius*, *Spiraea media*, *Spiraea Japonica*, *Spiraea x vanhouttei* (Briot) Zab., *Cotoneaster lucidus ma in.*

Види, що мають незначну декоративність – декоративні якості помітні, проте невиразні. Це 12 видів: *Lonicera caprifolium*, *Acer negundo*, *Berberis vulgaris*, *Juglans regia*, *Gleditsia triacanthos* та ін.

Таким чином, більшість деревних інтродуцентів біостаціонару можливо використовувати в усіх елементах ландшафтних дендрокомпозицій.

У цьому аспекті перспективними для озеленення водночас високодекоративними дендроекзотами насамперед, є культивари (декоративні форми). На біостаціонарі БНАУ культивується 32 декоративні форми з 10 досліджених видів рослин. Найбільшу різноманітність форм мають представники відділу *Pinophyta*. Перш за все, це 20 культиварів *Thuja occidentalis*. Інші види мають переважно по два-три культивари.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Кохно М. А. Історія інтродукції деревних рослин в Україні (короткий нарис). К.: Фітосоціоцентр, 2007. 67 с.
2. Лаптев О.О. Інтродукція та акліматизація рослин з основами озеленення. К.: Фітосоціоцентр, 2001. 128 с.
3. Колесников А.И. Декоративная дендрология. М.: Лесн. пром-сть, 1974. 704 с.
4. Калініченко О.А. Декоративна дендрологія: навч. посіб. К.: Вища школа, 2003. 199 с.

ЗАПОРОЖЕЦЬ О.І., студент 1 курсу магістрів СПГ
Науковий керівник – ІЩУК Л.П., канд. біол. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

ДЕКОРАТИВНІ ВЛАСТИВОСТІ ТА ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ В ОЗЕЛЕНЕННІ ВИДІВ І КУЛЬТИВАРІВ РОДУ САДОВИЙ ЖАСМИН (*PHILADELPHUS* L.)

Встановлено таксономічний склад і сортове різноманіття рослин роду *Philadelphus* L., проаналізовано їх декоративні властивості і терміни квітування та використання у різних типах насаджень – солітерах, групах, партерах, рокаріях, альпінаріях, міксбордерах, бордюрах, вільних живоплотах.

Ключові слова: садовий жасмин, *Philadelphus* L., вид, сорт, озеленення, живопліт, бордюр, міксбордер, рокарій, партер, солітер, група.

На сьогодні у зеленому будівництві України для оптимізації садово-паркових ландшафтів використовується досить обмежений асортимент декоративних рослин. Особливо важливе значення у цьому відіграють гарноквітучі кущі з родини гортензійових (*Hydrangeaceae* Juss.). Перспективним для застосування в озелененні є рослини роду садовий жасмин (*Philadelphus* L.), які характеризуються високими декоративними ознаками: тривалим запашним квітуванням, різноманітним забарвленням квіток і пагонів, різним габітусом кущів. За різними даними рід *Philadelphus* налічує 50–70 видів, які зростають в Північній Америці, Західній Європі і Східній Азії [3, 4]. В Україні рід *Philadelphus* представлений 36 видами, а у Державному дендрологічному парку «Олександрія» НАНУ нараховує 24 види і сорти [3, 4, 5, 6]. Однак більшість видів і сортів представлені у колекціях ботанічних садів, дендропарків та інших наукових установ а також у приватних колекціях дендрологів-аматорів. У насадженнях загального користування види і сорти роду *Philadelphus* представлені лише та кількома видами та сортами. Тому розробка питань розширення асортименту рослин роду *Philadelphus* і впровадження його в озеленення громадського простору урбоєкосистем актуальне.

На території біостаніонару Білоцерківського НАУ зростає садовий жасмин опушений (*Ph. pubescens* Loisel.), <http://www.luzhok.ru/encyclp/garden/treesbrush/art947.html> - #садовий жасмин звичайний (*Ph. coronarius* L.) і його махрова форма (*Ph. p. var. plena*).

В Україні підібрані за термінами квітування види і сорти роду *Philadelphus* можуть квітнути майже два місяці з червня до кінця липня прикрашаючи сад білосніжною пеленою духмяних квітів, а кожен вид окремо – близько 2–3 тижнів. Починає квітування у червні садовий жасмин звичайний, (*Ph. pallidus*) і отримані від цього виду декоративні форми: золотиста (*Ph. p. var. aureus*), ряболиста (*Ph. p. var. variegata*), карликова (*Ph. p. var. nanus*), махрова (*Ph. p. var. plena*). У першій половині червня квітує також садовий жасмин дрібнолистяний (*Ph. microphyllus*) і садовий жасмин тонколистяний (*Ph. tenuifolius*). У липні естафету приймають садовий жасмин незапашний (*Ph. inodorus*), садовий жасмин широколистяний (*Ph. latifolius*), садовий жасмин сивий (*Ph. incanus*). Садовий жасмин пухнастий (*Ph. pubescens*) закінчує квітування найпізніше у кінці липня. Багато високодекоративних сортів було створено французьким оригіном Лемуаном, зокрема 'Avalanche', 'Virginal'c , 'Piramidal', 'Mont Blan'.

В озелененні садовий жасмин можна розташувати дуже ефектно і красиво. Гарно виглядають сильнорослі, розкидисті кущі у великих садах, наприклад, на фоні цегляної стіни будинку або висаджені на газоні. Витончені сорти садового жасмину Лемуана у поєднанні з квітучими багаторічниками чудово виглядають у міксбордері. Дуже виразна золотистоліста форма.

Поза сумнівом, лимонно-жовтий кущ стане акцентом в партерній частині саду, додасть сонячної фарби яскравим однорічниками. Низькорослі сорти – 'Гном', 'Юннат', 'Карлик', 'Чарівність' – доречні у рокарії, альпінарії, а також біля водойми, у кутах партерного газону і в модульних садах.

Щільні низькі огорожі (бордюри) формують з сортів 'Білий букет', 'Місячне світло', 'Комсомолец', 'Академік Комаров'. Ці огорожі практично не потребують стрижки. Гарноквітучі неформовані огорожі виходять з рослин одного виду садових жасминів: *Ph. coronarius*, *Ph. microphyllus*, *Ph. Schrenkii*, *Ph. caucasica*, *Ph. grandiflorus* [1, 7].

Багато садівників віддають перевагу садовим жасминам з суничним запахом: *Ph. microphyllus*, сорт 'Повітряний десант'. Ті, хто створює духмяні сади, особливу увагу приділяють садовим жасминам з сильним запахом, наприклад, *Ph. lemoinei*. А тим, у кого алергія на запахи квіток, рекомендується скористатися садовими жасминами без запаху або з дуже слабким ароматом: *Ph. grandiflorus*, сорти 'Академік Комаров' і 'Арктика' [2, 7].

Садові жасмини чудово поєднуються з іншими гарноквітучими кущами: гортензіями, вейгелами, таволгами. Ефектно виглядають і на фоні дерев з ажурною кроною або яскраво забарвленими листками. Восени жовті листки садового жасмину чудово виглядають на фоні рослин, які мають пурпурне забарвлення листків, наприклад, ліщина звичайна 'Fuscogubra', клен гостролистий 'Crimson King'. Чарівне поєднання з яблунею Недзведського або яблунею кроваво-червоною і квітучим у червні садовим жасмином Лемуана та його сортами: 'Лавина' і 'Mont Blan'.

Таким чином, використовуючи різні види і сорти роду *Philadelphus* за розміром куща і квітки, терміном квітвання і силою запаху квіток можна створити стійкі високодекоративні композиції у різних типах насаджень – солітерах, групах, партерах, рокаріях, альпінаріях, міксбордерах, бордюрах, вільних живоплотах.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Аксенов Е., Аксенова Н. Декоративные растения. Т 1. Деревья и кустарники. М.: АБФ, 1997. 560 с.
2. Астахова Е.В., Крупа Т.Н., Череватенко М.Г. Сад вашей мечты Харьков – Белгород: Изд-во Клуб семейного досуга, 2011. 320 с.
3. Голуб Н.П., Іщук Л.П., Величко Ю.А. Декоративні рослини Уманського державного аграрного університету. Деревя, кущі, ліани. Умань: «ВІЗАВІ» (СПД Сочінський). 2009. 207 с.
4. Кохно М.А., Трофименко Н.М., Пархоменко Л.І. та ін. Дендрофлора України. Дикорослі й культивовані дерева і кущі. Покритонасінні. Частина II. Довідник / за ред. М.А. Кохна. К.: Фітосоціоцентр, 2005. 716 с.
5. Іщук Л.П., Олешко О.Г., Черняк В.М., Козак Л.А. Квітникарство / за ред. Іщук Л.П. Біла Церква, 2014. 292 с.
6. Бойко Н.С. та ін. Каталог деревних рослин дендрологічного парку «Олександрія» Національної академії наук України / за ред. Галкіна С.І. Біла Церква, 2012. 51. с.
7. Кирильчик Л.А. Декоративные растения в композиции. Минск, 1982. 178 с.

УДК 635.9:712.4

МАКСИМЧУК О.М., студент 1 курсу магістрів СПГ
Науковий керівник – **ІЩУК Л.П.**, канд. біол. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

ДЕКОРАТИВНІ ВЛАСТИВОСТІ ВИДІВ І СОРТІВ РОДУ ОЧИТОК (*SEDUM L.*) ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЇХ ВИКОРИСТАННЯ В ОЗЕЛЕНЕННІ

Встановлено таксономічний склад і сортове різноманіття рослин роду *Sedum L.*, проаналізовано їх декоративні властивості і терміни квітвання та використання у різних типах насаджень – на газонах, партерах, рабатках, бордюрах, групах, рокаріях, альпінаріях, міксбордерах, садах на дахах.

Ключові слова: очиток, *Sedum L.*, вид, сорт, озеленення, бордюр, міксбордер, рабатка, рокарій, партер, газон, група.

Садово-паркове мистецтво має довгу історію штучної побудови пейзажів, але в сучасних парках ландшафтні композиції, значно бідніші регулярних. Однією із причин, на наш погляд, є відсутність ґрунтопокривних рослин – очитків, натомість надмірне захоплення газонами із злакових трав, коштовних в експлуатації.

Основа квітничкового оформлення – простота використання, максимальна виразність, в той же час воно повинно органічно вписуватись в навколишній пейзаж. Для побудови високохудожніх композицій з очитків необхідно враховувати всі їх декоративні особливості: розміри і габітус рослин, характерні особливості листків, квіток, суцвіть, час квітування і його тривалість. Залежно від характеру росту надземних пагонів і використання їх в озелененні очитки поділяють на кущисті та дернисті.

Кущисті: *S. spectabile*, *S. kamtschaticum* – вони утворюють різної щільності і висоти декоративні кущики, ростуть довгий час на постійному місці без пересадки, з часом стають щільнішими і більш декоративними.

Дернисті: *S. spurium*, *S. oppositifolium* – характеризуються інтенсивним розростанням кущів у нещільні або більш щільні дернини-подушки. При густій посадці, рослини розростаючись, утворюють суцільний килим, найбільш декоративний в період квітування. Використовують ці рослини при будові альпінаріїв, скельних садів, у змішаних посадках, з рано відквітаючими цибульковими рослинами, в якості заміників газонів, для рабаток, бордюрів.

При формуванні насаджень із очитків поряд з декоративними якостями необхідно враховувати їх морфологічні, біологічні та екологічні особливості. Мала зміна аспектності куртин очитків у пейзажах відбувається за рахунок появи квіткових стрілок (*S. spurium* ‘Purpurterpich’, *S. oppositifolium*), а сильна – характерна для літньо-зелених рослин (*S. spectabile*, *S. kamtschaticum*). За висотою травостою в період квітування і плодоношення можна виділити низькорослі (5-10 см) – *S. acre*, *S. album*, *S. hispanicum*, середньорослі (15-20 см) – *S. ewersii*, *S. hybridum*, *S. kamtschaticum*, *S. reflexum*, *S. middendorffianum*, *S. oppositifolium*, високорослі (25-40 см) – *S. spectabile*, *S. ruprechtii*, *S. aizoon* види та сорти очитків. Протягом усього безсніжного періоду зберігають свою декоративність зимозелені рослини *S. album*, *S. hybridum*, *S. reflexum*. Високі багаторічні рослини *S. spectabile*, *S. ruprechtii*, *S. aizoon* краще висаджувати в нижній частині альпінарії або кам'янистого саду, де б вони служили переходом до газону. При цьому високі рослини не повинні закривати собою низькорослі.

Необхідно враховувати також колір квіток, їх розмір, кількість на одній рослині, розміщення на стеблі. *S. spectabile* має квіти зібрані в крупні суцвіття. Очитки, в яких весь куш ніби у квітах, можна садити в будь-яких площинах.

Важливим декоративним ефектом є початок і термін квітування. Термін квітування спостерігається від декількох тижнів до декількох місяців. Враховуючи строки квітування, бажано поєднувати їх в групових посадках так, щоб вони цвіли протягом тривалого часу. Різноманітність декоративних якостей очитків створює широкі можливості використання їх в парках, скверах, лісопарках, вуличних посадках та інших видах малих форм озеленення. В кожному випадку для них підбирають найбільш доцільні поєднання дерев, кущів, газонів, каменів та ін.

Частіше очитки розміщують за принципом природного розташування – групами, масивами, зарослями, або у вигляді регулярних геометричних посадок, де найбільше значення мають прості рабатки і бордюри. Кожен з них має своє призначення і свої особливості до створення композицій і добору рослин. Особливо часто використовують групові посадки, які підсилюють ефект окремих рослин, формують мальовничі плями на під час квітування.

Для групових посадок беруть рослини одного виду, які дають однотонний колір весною, літом, восени. Іноді групи складаються із різних видів рослин, з врахуванням їх висоти, кольору листків, квітів, загального вигляду рослини.

Варіанти поєднання видів можуть бути різноманітними, але найголовніше враховувати їх висоту. При розміщенні груп на газоні більш високі садять всередині, при односторонній посадці більш високі розміщують на задній план, а на передньому – найнижчі.

Необхідно враховувати і гармонійне поєднання кольорів (всіх відтінків): жовті з синіми, червоні з жовтими (часто робиться перехід від синього через білий до червоного і т.п.).

Своєрідний вигляд має надґрунтовий покрив вирощений із очитків в парках, лісопарках. Приклад використання очитків у міських насадженнях можна спостерігати у дендропарку м. Кишинів (Молдова) та біля храмового комплексу у с. Буки Сквирського району на Київщині. Очитки створюють низькі дернини або щільні подушки. Дивовижно виглядає сад, сформований із одних очитків. Висота рослин в цьому квітнику коливається від 5 до 70 см, при цьому вони формують три яруси.

Перший ярус – це низькорослі ґрунтопокривні очитки: *S. album* L., *S. acre* L., *S. lydium* Bois, *S. hispanicum* L., *S. stoloniferum* S.G. Gmel., *S. reflexum* L. Другий ярус – очитки з припіднятими пагонами висотою 15–20 см, створюють щось на зразок щільних груп: *S. hybridum* L., *S. kurilense* Woroschilov, *S. oppositifolium* Sims, *S. subulatum* (C.A. Meyer) Boissier, *S. sexangulare* L., *S. forsterianum* Smith., *S. douglasii* Hook., *S. ewersii* Ledeb. Тут важливі не тільки листки, але і квіти. Наприклад, дуже ефектно виглядає квітучий *S. sexangulare*. Третій ярус складають очитки, що формують щільні компактні куці: *S. spectabile* Boreau, *S. telephium* L., *S. carpatica* L., *S. ussuriense* Komarov, *S. aizoon* L.

У Західній Європі очитки – обов'язковий компонент міського озеленення. Одне із напрямлень покращення екологічної ситуації в містах – побудова мініатюрних квітників перед офісами, оформлення входів у кав'ярні і метро, озеленення дахів кіосків і козирків над під'їздами. Для цих цілей очитки незамінні: восковий наліт захищає їх від забруднення, вони потребують мінімум звичайного ґрунту, їх не потрібно поливати.

Створюючи експозиції, необхідно старанно підбирати рослини, щоб вони гармоніювали з навколишнім середовищем і між собою. Для цього потрібно враховувати габітус, колір листків і квіток, терміни й тривалість вегетаційного періоду та квітіння очитків.

Таким чином, використовуючи види і сорти роду *Sedum* з різними термінами квітіння, можна створити оригінальні композиції, які мають декоративний вигляд упродовж усього вегетаційного періоду. Групування рослин за забарвленням їхньої надземної частини (листоків, стебел) урізноманітнить зовнішній вигляд експозицій, дасть змогу повніше виявити індивідуальні особливості видів та підсилити вплив кольорової гами на глядача.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Березкіна В.І. Перспективи використання представників роду *Sedum* L. для озеленення міст і рекреаційних зон. Роль ботанічних садів в зеленому будівництві міст, курортних та рекреаційних зон: матеріали міжнародної наукової конференції, присвяченої 135-річчю Ботанічного саду Одеського національного університету ім. І.І. Мечникова. Одеса: ЛАТСТАР. 2002. Ч. 1. С. 14–17.
2. Березкіна В.І. Використання очитків для створення рокаріїв. IX з'їзд Українського ботанічного товариства: тези доповідей. К.: Наукова думка, 1992. С. 182–183.
3. Березкіна В.І. Перспективы использования представителей рода *Sedum* L. (*Crassulaceae* DC.). Ботанические сады: состояние и перспективы сохранения, изучения, использования биологического разнообразия растительного мира: тезисы докладов Междунар. науч. конф. Минск: БГПУ. 2002. С. 18–20.

УДК 582.734(477.72)

НЕЧАСВА В.В., магістр 1-го року
Науковий керівник – ОЛЕШКО О.Г., канд. с.-г. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

КОЛЕКЦІЯ РОДУ *COTONEASTER* MEDIC. НА БІОСТАЦІОНАРІ БНАУ

Розглянуто створення колекції кизильників на біостаніонарі БНАУ. Проаналізовано сучасне видове різноманіття колекції, їх біологічні особливості, напрями використання в озелененні.

Ключові слова: колекція, кизильники, декоративні рослини, рід, інтродуцент.

Представники роду Кизильник (*Cotoneaster*) – це листопадні або вічнозелені кущі. Зростають повільно, на постійному місці вони живуть довго, більше 50 років. Головна привабливість їх полягає у поєднанні особливостей морфоструктури: сильного галуження, оригінальних за формою листків і різноманітних форм крони від прямостоячих до сланких [1]. Тому кизильники є пластичним матеріалом для створення художніх композицій в садах і парках, в приміських лісах. Різні види кизильників незамінні при створенні гірських садів, вільних груп, бордюрів, в оформленні галявин, кам'янистих ландшафтів, підпірних стін та ін. У садах і парках Західної Європи кизильники відомі з 1825 р. У сучасному озелененні вони користуються популярністю в Скандинавії, Англії, Франції, Німеччині, Чехії, Польщі та ін. В Україні кизильники поширені мало. Аборигенна флора представлені видами: *C. integerrimus*, *C. melanocarpus*. Найбільша колекція інтродуцентів зібрана в Ботанічному саду ім. А.В. Фоміна, де зібрано понад 160 таксонів. За результатами довготривалих інтродукційних випробувань кизильники рекомендовані для використання в різних галузях народного господарства України, в т.ч. для декоративного садівництва – 138, лісових культур – 55, фітомеліоративних насаджень – 80, бджільництва – 57. Створення нових колекцій кизильників вирішують важливе завдання зі збереження і збагачення культурної флори. Без цього неможливе вдосконалення асортименту рослин для зеленого будівництва, фітомеліорації.

На біостаціонарі БНАУ з 2007 р. зібрана колекція з 36 видів роду Кизильник. Колекційні рослини були передані з Ботанічному саду ім. А.В. Фоміна проф. Г.Т. Гревцовою [3]. В переважній більшості це – інтродуценти, їх видове різноманіття дозволяє проводити дослідження з питань інтродукції і введення кизильників в культуру. За географічним походженням в складі колекції переважають кизильники із Південно-Східного (22 %) та Південно-Західного (22 %) Китаю, гімалайські види (14 %); з гірських ланцюгів Паміро-Алаю, Тянь-Шаню та Центрального Копет-Дагу – 10 %; Європи – 9%; Ірану, Кавказу – 22 %. В умовах біостаціонару листопадні види кизильників знаходяться у генеративній фазі, в яку вступили на 5–7-му, році життя. Тривалість періоду цвітіння варіює від 6–10 до 36–40 днів. Період плодоношення більшості видів колекції триває з 10 вересня до 20 жовтня. Осіннє забарвлення листків листопадних видів проявляється щорічно, а початок його співпадає з періодом 1–12 жовтня. Період вегетації кизильників в колекції триває 170–190 днів, і об'єднує їх у групу зимостійких видів.

У зв'язку з актуальністю дослідження щодо використання окремих видів кизильників для створення садів та лісосадів на непридатних та порушених землях у 2010 р. на біостаціонарі був закладений формовий сад плодкових рослин на кизильникових підщепах [4]. У формовому саду детально вивчалися кизильники *C. obscurus*, *C. subacutus* в якості підщеп для плодкових (яблуна, груша, айва) у даних ґрунтово-кліматичних умовах. Використання кизильників як підщеп дозволяє отримувати нові форми яблунь і груш, які володіють підвищеною посухо- і зимостійкістю. Кизильник також сильно знижує висоту штаблових дерев груші до 1,5–2,5 м та діаметр крони. Початок плодоношення у щеплених дерев був відмічений на третій рік життя. Недоліком таких щеплених дерев, як показали дослідження, були відносна несумісність прищепи і підщепи, яка виявлялася у різниці діаметрів стовбура і низькі смакові якості плодів.

Подальша робота з колекцією передбачає поповнення зимостійкими видами та створення різних типів насаджень на біостаціонарі за участю кизильників з метою їх популяризації у вітчизняному зеленому будівництві.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Гревцова А.Т., Казанская Н.А. Кизильники в Украине. К.: Нива, 1997. 192 с.
2. Гревцова Г.Т., Колесник В.І. Особливості композиційного використання представників *Cotoneaster* (Medic.) Bauhin у садово-паркових ландшафтах. Інтродукція рослин. К.: Наукова думка, 2000. № 2. С. 69–73.
3. Масальський В.П., Олешко О.Г., Левандовська С.М. Організація бази практичної підготовки фахівців садово-паркового господарства у Білоцерківському національному університеті. Агробіологія. Збірник наукових праць. 2018. Вип. 1. С. 225–232.

4. Гревцова А.Т., Малюга В.Н. Кизильники в защитно-рекреационных насаждениях Полесья и Лесостепи Украины. Лесовыращивание и защитное лесоразведение. Сборник научных трудов. К.: Изд-во УСХА, 1992. С. 74–80.

УДК 712.253'01/.06(477.65)

ЛУЦЮК О.В., студентка 2 курсу СПГ
Науковий керівник – **ЛОЗІНСЬКА Т.П.**, канд. с.-г. наук
Білоцерківський національний університет

ДЕНДРОПАРК КРОПИВНИЦЬКИЙ: ІСТОРІЯ І СУЧАСНІСТЬ

Важливою фундаментальною проблемою сьогодення є збереження і раціональне використання рослинного різноманіття. В озелененні населених місць чимало видів рослин відсутні, а в колекційних насадженнях ботанічних садів чи дендропарків можливо зберегти, розмножити чимало видів рослин.

Представлено інформацію про історію створення Дендропарку Кропивницький та його сьогодення. Показано використання парку як частини міського публічного простору.

Ключові слова: дендрологічний парк, біорізноманіття, зелена зона.

Кожна людина має постійну потребу в новій інформації про людей, життя і оточуючому середовищі в цілому. В свою чергу цю інформацію можна отримати звідусіль, де є люди, і в основному вона іде від міського простору. Парки є частиною міського публічного простору, які на сьогодні користуються великим інтересом, так як є об'єктом уваги дослідників самих різноманітних сфер науки, так і в людському розумінні, як сфера відпочинку.

У вітчизняній культурології проблема історичного розвитку парків як дозвіллево-розважального простору досліджена недостатньо. Парки необхідно розглядати як частину природно-антропогенного і дозвіллево-розважального простору, вивчати їх види та концептуальні засади [1].

На сьогодні парки стають видовищним простором, перетворюючись на просторово-подійний синтез мистецтв в умовах масової культури. Визначення тенденцій їх подальшого розвитку – дозволить не тільки відкрити нові перспективи і нове бачення парку, а вийти на новий рівень осмислення парків, а саме: як соціалізованого простору, що існує у багатьох культурних вимірах, у тому числі – дозвіллево-розважальному [2].

Історія Дендропарку Кропивницький розпочалася з 1958 р. з висаджування на околиці міста було більше 50-ти видів дерев та кущів. На той час там був смітник і тодішні очільники міста вирішили його прибрати. Рішенням провели суботник і висадити дерева та кущі, якими можна милуватися й понині. Серед них софора японська, клен гостролистий, сосна підсунська, бундук дводомний, липа мілколиста, дуб черешчатий, акація біла, горобина звичайна, ясен звичайний, магнолія суланжа, абрикос звичайний, каштан кінський звичайний, ялина звичайна, тис ягідний, туя західна, береза звичайна, груша звичайна, горіх грецький, катальпа звичайна, верба біла, яблуня Недзвецького, бархат амурський, в'яз листовий.

Різноманіття кущів теж вражає: спірея японська, бузок звичайний, самшит вічнозелений, юкка нитчаста, гортензія деревовидна, вістерія китайська, жасмин кущовий, гібіскус сирійський, троянда чайна, плющ звичайний, ялівець козацький, барбарис Тунберга.

На той час була відведена невелика територія для розваг та відпочинку з 7 атракціями.

У 1972 році Дендропарк було зараховано до категорії парків-пам'яток.

На сьогодні Кропивницький Дендропарк – це паркова зона, яка розміщена на 45 га, із них 33 га зайняті зеленими насадженнями і ландшафтними куточками, а 12 га займають розважальні заклади та понад 40 атракціонів.

Особлива увага в Дендропарку приділяється зеленій зоні. Окрім традиційних дерев та кущів в парку щороку висаджуються інтродуковані ексклюзивні дерева, кущі, трави і квіти, створюються нові ландшафтні композиції.

Основною родзинкою парку, яка зробила його відомим на всю країну, є щорічні насадження неймовірної краси тюльпанів. Починалася ця традиція з висадження 150 тисяч цибулин тюльпанів, спеціально привезених з Голландії. Щороку кількість висаджених цибулин та нових сортів тюльпанів збільшується і вже досягає мільйонів барвистих квіток.

Особливістю парку є «жителі» зоомастечка, які дивують своїх відвідувачів, це екзотичні види фазанів, декоративні кролики та курочки, морські свинки, павліни та страуси.

Кіровоградський Дендропарк, який знаходиться в оренді у Корпорації «XXI століття» кілька років поспіль визнається асоціацією парків України найкращим парком атракціонів. А у 2011 р. став лауреатом конкурсу «100 кращих товарів України».

Кропивницький Дендропарк це місце зберігання цінностей родинного спілкування.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Любченко О.М. Парк як соціальний простір. Актуальні філософські та культурологічні проблеми сучасності. Збірник наукових праць. Випуск № 25. Київський національний лінгвістичний університет. К.: Вид.центр КНЛУ, 2010. С. 319–326.

2. Коваль М.Ф., Містрякова Л.М. Дендрологічні парки як екологічні резервати міської фауни: Тези доповідей 2-го міжнародного симпозіуму, присвяченого 200-річчю дендрологічного парку "Софіївка" "Старовинні парки і проблеми їх збереження", Умань. 1996. 263 с.

УДК 712.253:58(477.84)

РОМАНОВА О. М., студентка 2 курсу СПГ

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

Білоцерківський національний університет

КРЕМЕНЕЦЬКИЙ БОТАНІЧНИЙ САД: ІСТОРІЯ ТА СЬОГОДЕННЯ

Ботанічні сади створені для збереження різноманіття живих організмів та їх генофонду, що є важливою умовою існування біосфери. Кременецький ботанічний сад, який є одним із найстаріших в Україні займається інтродукцією, збереженням та збагаченням біологічного різноманіття рослин

Ключові слова: Кременецький ботанічний сад, історія, розвиток, наукова діяльність.

Кременецький ботанічний сад створений на початку XIX ст. іта відноситься до видатних природно-культурних пам'яток України. Він заснований у 1806 р. на базі Вищої Волинської гімназії (з 1819 р. це Кременецький ліцей), який мав стати для її студентів навчально-освітньою та науковою базою [1].

Впродовж 1806-1809 рр. Ірландським майстром садово-паркового господарства Діонісієм Мак-Клером розроблявся проект ботанічного саду і в завершення план був втілений в життя. На тоді [1] площа саду становила 4,5 га, до якої входили парк відпочинку, розарій, шкільки саджанців, три оранжереї, парники та аптекарський город. Зібрана Д. МакКлером колекція нараховувала 480 видів рослин місцевої флори та 760 екзотів. До колекції входили саджанці та насіння, завезені з парків України, Росії, Швеції та Англії.

За часів директорування саду доктором медицини, ботаніки та зоології, австрійцем Віллібальдом Бессером площа розширилася до 20 га із зростанням видів культивованих рослин до 1200, а сам сад став одним із кращих і відомих далеко за кордоном. У 1810 р. надруковано перший каталог рослин, які вирощувалися у ботанічному саду, і в 1811 р. – наступний, де були описані 2347 видів флори.

Після закриття ліцею у 1832 р. Кременецький ботанічний сад припав свою діяльність як науково-дослідна установа і основна колекційна база була перевезена у м. Київ для організації колекції університету св. Володимира (тепер Національний університет ім. Т.

Шевченка) і ботанічного саду (нині ім. акад. О.В. Фоміна). Та після 40-річного існування цей чудовий об'єкт ботанічної науки занепав, та спроби відновити роботу саду проводились неодноразово в 1921-1939 рр. Та 1951-1969 рр. [2].

У 1990 р. завдяки Постанові Ради Міністрів України статус Кременецького ботанічного саду як державного відновили і з 2001 р. він переданий у підпорядкування Міністерства екології та природних ресурсів України [3].

На сьогодні площа саду складає 200 га і складається із 4 функціональних зон: заповідної (ділянки природного походження), наукової, експозиційної та господарської [1].

Колекційний фонд Ботанічного саду нараховує понад 2000 таксонів. Тут величають вікові дерева, які є однолітками саду та прикрашають своєю величчю місцеві краєвиди.

Колекцію представляють світова дендрофлора, квітниково-декоративні й лікарські рослини, плодово-ягідні культури. Також створено колекції нових овочевих, кормових і пряно-смакових рослин. Раритетний фонд рослин природних ценозів представлений понад 100 видами, із яких більше п'ятдесяти занесено до Червоної книги України. Також проходить формування колекційно-експозиційних ділянок, є розсадники розмноження для вирощування посадкового матеріалу [2].

На сьогодні видано перший, після відродження Ботанічного саду, Каталог рослин (2007 р.) та започаткована міжнародна співпраця з навчальними та науковими закладами й установами Європи, Америки, Азії [4].

Ботанічний сад є також базою для проходження навчально-виробничої практики й наукових досліджень студентів різних навчальних закладів.

В Кременецькому ботанічному саду відкриті наукові підрозділи: відділ фітосозології, відділ квітниково-декоративних рослин, відділ дендрології, відділ акліматизації плодкових та ягідних культур, відділ лікарських рослин та нових культур.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Заповідні території України. Ботанічні сади та дендропарки: довідник / упоряд. В.В. Кваша, О. О. Семенова, Н. В. Чувікіна. К.: Майстерня книги, 2009. 296 с.
2. Черняк В.М., Синиця Г.Б., П'ятківський І.О. Унікальні перлини природи Тернопільщини. Тернопіль, Навчальна книга. 512 с.
3. Закон України "Про природно-заповідний фонд України". Відомості Верховної Ради України. К., 1992. № 34. 502 с.
4. Дендросозологічний каталог природно-заповідного фонду Лісостепу України / під ред. С. Ю. Поповича. К.: Аграр Медіа Груп, 2011. 800 с.

УДК 581.9:582.35/.99(477–25)

СТРУТИНСЬКА Ю.В., студентка 1 року магістратури
Науковий керівник – **РОГОВСЬКИЙ С.В.**, канд. с.-г. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

ТАКСОНОМІЧНА СТРУКТУРА КУЛЬТУРНИХ КВІТКОВИХ РОСЛИН ВНУТРІКВАРТАЛЬНИХ ПРОСТОРІВ МІСТА БІЛА ЦЕРКВА

Досліджено внутріквартальні простори м. Біла Церква. Визначено та проаналізовано видовий склад насаджень описаних територій.

Ключові слова: квіткова флора, насадження, внутріквартальна територія, асортимент, видовий склад, міська дендрофлора.

Рослинному покриву міст надається важлива роль у покращенні екологічного стану урбанізованого середовища, тому все більше уваги приділяється його цілеспрямованому розвитку. Моделювання розвитку рослинного покриву міст, його оптимізація та раціональне використання потребує інвентаризації та аналізу урбанофлори. Серед міської флори вагомого

естетичного та екологічного значення набувають культурні квіткові рослини, про які при аналізі урбанofлори наводиться незначна інформація. Особливо це стосується внутріквартальних просторів м. Біла Церква, що обумовлює актуальність проведених досліджень.

Асортимент культурних квіткових рослин внутріквартальних просторів житлових мікрорайонів міста Біла Церква формується під впливом історичних, біологічних, ландшафтних та соціальних аспектів. Культурна флора квіткових рослин на сьогодні зосереджена фрагментарно в небагатьох місцях, що в основному пов'язано з розвитком міста та розширенням адміністративних меж протягом останніх більше семи повоєнних десятиліть, розвитком інфраструктури загалом та ентузіастів квіткового оформлення серед жителів прилеглих будинків.

Метою роботи було дослідження таксономічної структури та аналіз біоекологічних особливостей культурних квіткових рослин внутріквартальних просторів м. Біла Церква. Для визначення особливостей формування культурної квіткової флори використано описи садово-паркових угруповань під час флористичних досліджень, які проводилися маршрутним методом протягом липня 2018 рр. та опрацювання літературних джерел [1-3]. Біоморфологічний аналіз фракції проводили згідно класифікації К. Раункієра [1936] і системою життєвих форм І. Г. Серебрякова [1962].

Дослідженнями були охоплені внутріквартальні простори житлових мікрорайонів з різним віком створення, ступенем антропогенної трансформації та рівнем господарського використання. Всього було описано 52 внутріквартальних простори.

В урбанofлорі культурних квіткових рослин внутріквартальних просторів міста Біла Церква дводольні рослини представлені 73 видами (86,9% від всієї урбанofлори) та 59 родів (85,51% від всієї урбанofлори). Найбільш представлена у флорі родина *Asteraceae* – 21 вид, 17 родів, *Lamiaceae* – 9 видів, 4 роди, *Caryophyllaceae* – 4 види, 3 роди, *Ranunculaceae* – 4 види, 4 роди, *Crassulaceae* – 3 види, 1 рід та *Malvaceae* – 3 види, 3 роди. Клас однодольних культурних квіткових рослин представлені 11 видами (13,1% від всієї урбанofлори) та 10 родів (14,49% від всієї урбанofлори). Найбільш представлена серед однодольних родина *Liliaceae* – 4 види, 3 роди та родина *Poaceae* – 2 види, 2 роди (таблиця).

В окремих квітниках нараховується від 20 до 43 видів квіткових рослин. Визначені квіти характеризуються різними висотою, забарвленням, термінами цвітіння морфологічні показники. Серед квіткових рослин майже половина видів представлені багаторічниками, менше на десять відсотків однорічників, зустрічається в незначній кількості трав'янисті полікарпіки, багато- або дворічні монокарпіки, напівчагарнички та напівкущі.

Таблиця – Таксономічна структура культурних квіткових рослин внутріквартальних просторів міста Біла Церква

Назва родин	Кількість, %		Назва родин	Кількість, %	
	родів	видів		родів	видів
Клас <i>Magnoliopsida</i>			Клас <i>Magnoliopsida</i>		
<i>Aceraceae</i>	1,45	1,19	<i>Paeonicae</i>	1,45	1,19
<i>Amaranthaceae</i>	1,45	2,38	<i>Papaveraceae J.</i>	1,45	1,19
<i>Apiaceae</i>	2,9	2,38	<i>Phytolaccaceae</i>	1,45	1,19
<i>Apocynaceae</i>	1,45	2,38	<i>Polemoniaceae</i>	1,45	1,19
<i>Asclepidiaceae</i>	1,45	1,19	<i>Portulacaceae</i>	1,45	1,19
<i>Asteraceae</i>	24,64	25	<i>Primulaceae</i>	1,45	1,19
<i>Brassicaceae</i>	1,45	1,19	<i>Ranunculaceae</i>	5,8	4,76
<i>Campanulaceae</i>	1,45	1,19	<i>Scrophulariaceae</i>	1,45	1,19
<i>Caryophyllaceae</i>	4,35	4,76	<i>Solanaceae</i>	2,9	2,38
<i>Chenopodiaceae</i>	1,45	1,19	<i>Violaceae</i>	1,45	1,19
<i>Commelinaceae</i>	1,45	1,19	<i>Всього:</i>	85,51	86,9
<i>Crassulaceae</i>	1,45	3,57	Клас <i>Liliopsida</i>		
<i>Cuscutaceae</i>	1,45	1,19	<i>Asparagaceae</i>	1,45	1,19
<i>Euphorbiaceae</i>	2,9	2,38	<i>Iridaceae</i>	1,45	1,19

<i>Geraniaceae</i>	1,45	1,19	<i>Iridaceae</i>	1,45	1,19
<i>Lamiaceae</i>	5,8	10,71	<i>Liliaceae</i>	4,35	4,76
<i>Linaceae</i>	1,45	1,19	<i>Lxanthorrhoeaceae</i>	1,45	1,19
<i>Malvaceae</i>	4,35	3,57	<i>Poaceae</i>	2,9	2,38
<i>Nyctaginaceae</i>	1,45	1,19	<i>Xanthorrhoeaceae</i>	1,45	1,19
<i>Onagraceae</i>	1,45	1,19	<i>Всього:</i>	14,49	13,1

У досліджуваній урбанofлорі 44 види квіткових багаторічних рослин виходять з квітників і переходять в спонтанну флору внутріквартальних просторів житлових мікрорайонів, що вказує на їх акліматизацію до умов міста Біла Церква. Серед них слід відмітити наступні 27 видів, які зустрічаються більше ніж двох описах: *Alcea rosea* L., *Amaranthus caudatus* L., *Calendula officinalis* L., *Centaurea dealbata* Willd., *Centaurea montana* L., *Chrysanthemum hortorum* Bailey, *Consolida ajacis* (L.) Schur, *Convallaria majalis* L., *Cosmos bipinnatus* Cav., *Cosmos sulphureus* Cav., *Dianthus barbatus* L., *Gladiolus × hybridus* hort., *Heliopsis scabra* Dun., *Hemerocallis fulva* (L.) L., *Hosta lancifolia* Engl., *Hosta plantaginea* (Lam.) Asch., *Ipomaea purpurea* (L.) Roth, *Iris × germanica* L., *Mentha ucrainica* Klok., *Mirabilis jalapa* L., *Oenothera tetragona* Roth., *Paeonia hortorum*, *Phlox paniculata*, *Portulaca grandiflora* Hook., *Rudbeckia laciniata* L. 'Golden Glow' ('Goldball'), *Tagetes patula* L., *Vinca major* L.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Бурда Р. И. Антропогенная трансформация флоры. К.: Наук, думка, 1991. 168 с.
2. Доброчаева Д. Н., Котов М.Н., Прокудин К. и др. Определитель высших растений Украины К.: Наук, думка, 1987. 545 с.
3. Протопопова В. В. Синантропная флора Украины и пути ее развития. К.: Наук, думка, 1991. 204 с.
4. Струтинська Ю. В. Чужеродні та інвазійні види рослин у внутріквартальних насадженнях міста Біла Церква. Екологічна безпека як основа сталого розвитку суспільства. Європейський досвід і перспективи : міжнар. науч.-практ. конф., 14 вер. 2018 р.: тези доп. Львів., 2018. 144 с.
5. Струтинська Ю.В. Насадження внутріквартальних та інших рекреаційних зон м. Біла Церква. Матеріали міжнародної науково-практичної конференції магістрантів (Біла Церква 22 листопада 2018 р.). Біла Церква, 2018.

УДК 582:635

СКРИПАК В.Р., студентка 2 курсу СПГ
Науковий керівник – **ЛЮЗІНСЬКА Т.П.**, канд. с.-г. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

КЛАСИФІКАЦІЯ РОДУ *MORUS* L. ТА ЙОГО ПРАКТИЧНЕ ВИКОРИСТАННЯ

Наведено дані про широке використання представників роду *Morus* L. у господарській діяльності людини та вивчення сучасного стану селекції шовковиці як кормової, декоративної та плодової культури в умовах України. Висвітлено коротку класифікацію роду, методи розмноження та практичне використання культури.

Ключові слова: шовковиця, видовий склад, розмноження, використання.

Шовковиця це важлива лісова плодова культура, що широко використовується для створення лісосмуг, позитивно сприяє на структуру та стан лісових насаджень. Ця культура використовується для озеленення, як компонент садово-паркового господарства та в лісомеліоративній практиці для закріплення ярів та піщаних ґрунтів. Відомо, що шовковиця є основною кормовою культурою для шовковичного шовкопряду і має широке використання у харчовій промисловості (плодові сорти) [1].

У насадженнях України на сьогодні переважає малопродуктивна місцева популяція шовковиці Хасак та гібриди невизначеного походження. Районовані сорти шовковиці

характеризуються нестабільною врожайністю листя й низькою адаптивністю до несприятливих чинників довкілля [2].

Шовковиця або тутовик (*Morus* L.) – багаторічна деревна рослина із родини тутових, яка є однією з найцікавіших таксономічних груп. Систематика роду *Morus* пройшла низку етапів становлення. Впродовж цих етапів кількість видів шовковиці залежно від трактувань різних дослідників то значно розширювалася, доходючи до 120, то зменшувалася до 2–3 видів.

Згідно систематики роду *Morus*, запропонованою Бюро (A.E. Bureau), біла шовковиця (*M. alba* L.) налічує 16 різновидів. На сьогодні загальноприйнятою є систематика японського дослідника Коїдзумі (G. Koidzumi), який у своїй роботі «Synopsis Specierum Generis Mori» (1923 р.) встановив 24 види шовковиці з різною господарською цінністю. Сюди він відніс кормові, плодові і декоративні рослини. Зі всього різноманіття видів шовковиці тільки *M. alba*, *M. bombycis*, *M. kagayamae* використовують для вирощування тутового шовкопряда [3].

За загальноприйнятою систематикою рід *Morus* відноситься до родини Шовковицеві (*Moraceae* Link) і налічує 10–16 видів у північній, помірній та субтропічній зонах земної кулі. Назва роду є старовинним латинським найменуванням цих рослин. Походження назви невідоме. Відділ Покритонасінні (*Magnoliophita*), клас Дводольні (*Magnoliopsida*).

В Україні як плодові рослини культивують три види шовковиці – два із них азіатського походження – це шовковиця біла (*M. alba*) та шовковиця чорна (*M. nigra* L.) і американського – шовковиця червона (*M. rubra* L.). Крім них відомі інтродуковані форми: шовковицю південну (*M. australis* Poir., syn. *M. bombycis* Koidz., *M. kagayamae* Koidz.) та *M. multicaulis* Perr. і *M. macroura* Miq. [4].

Шовковиця — світлолюбна рослина, невибаглива до ґрунтів, проте краще зростає на пухких суглинистих і супіщаних ґрунтах, непогано почувається і на піщаних. Може рости і на засолених ґрунтах.

Періодичності у плодоношенні шовковиця немає. Урожайність плодів залежить від віку, сорту та типу формування крони. У віці 15-30 років урожай може досягти 30-80 кг із одного дерева, а у вільноростучих дерев – до 300 кг.

Існує велика різноманітність форм шовковиці за розмірами і формою листків. Вітчизняні селекціонери створили сорти плодового напрямлення. На превеликий жаль, шовковиця є призабутою для виробників, але її цілющі властивості та широке застосування в народному господарстві можливо заставлять повернутись до цієї культури як виробників, садівників так і переробників. Шовковиця має зайняти своє місце в аграрному секторі нашої країни.

Розмножується шовковиця насінням і вегетативно – паростю та відсадками, а культурні сорти – щепленням (окуліруванням). Плакуча форма шовковиці досить ефективно, крім окулірування, розмножується відсадками.

Шовковиця добре росте і плодоносить у міських умовах. Алеїні, групові й поодинокі насадження використовують для озеленення вулиць та створення гарних суцільних живоплотів. Для цього найпридатніші чоловічі рослини, так як вони швидше ростуть, і мають щільну крону, що створює більше тіні, а їх листя восени довго зберігається і не змінює забарвлення [5].

На сьогодні існує чимало декоративних форм шовковиці, серед яких дуже ефективна плакуча форма – до 5 м у висоту, яка має довгі, звисаючі до землі гілки, пірамідальна форма – 5-6 м заввишки з вузько-пірамідальною кроною та куляста форма – невисоке деревце, що має густу кулясту крону. Крім цього зустрічаються плакучі форми заввишки до 2 м, які можна використовувати для створення сланкої крони, що слугує підщепою для плодкових сортів. Декоративні форми частіше зустрічаються у білої шовковиці. Деревя з кулястою, пірамідальною та плакучою кроною насамперед застосовують у садово-паркових насадженнях, а усі інші – для створення живоплотів, лісосмуг та для закріплення пісків [4].

У міських умовах, навіть поблизу промислових підприємств, шовковиця не страждає від сухого повітря, стійка до інших несприятливих чинників та добре піддається стрижці.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Алексейченко Н.А., Назарова Л.Н. Селекция шелковицы в Украине. Проблемные вопросы развития шелководства: материалы докл. науч.-практ. конф. Харьков, 1993. С. 18–20.
2. Богач А.І. Експлуатація кормових плантацій сортової шовковиці ущільненої конструкції: міжвід. темат. наук. зб. Х., 2007. Вип. 26. С. 21–28.
3. Сухомлин Л. В. Огляд класифікації роду *Morus* L. Сучасний стан та гармонізація назв культурних рослин у системі УРО/ V Міжнародна науково практична конференція (м. Київ, 13 жовтня 2017 р.). С. 50–51.
4. Олексійченко Н.О., Галанова О.В. Генфонд шовковиці в Україні та перспективи його використання. К.: ННЦ ІАЕ, 2008. 140 с.
5. Олексійченко Н.О., Остапенко Л.М., Злотін О.З. Експрес-метод оцінки кормової якості листа шовковиці для шовковичного шовкопряда. Міністерство аграрної політики України. Українська академія аграрних наук. Інститут шовківництва УААН. Харків, 2004. 22 с.

УДК: 712.24 (477.41)

ВОЛИНЕЦЬ О.С., студент 4 курсу СПГ

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

Білоцерківський національний аграрний університет

ОСОБЛИВОСТІ ПІДБОРУ РОСЛИН ДЛЯ РЕКОНСТРУКЦІЇ НАСАДЖЕНЬ ПАРКУ В СЕЛІ КРЮКІВЩИНА КИЄВО-СВЯТОШИНСЬКОГО РАЙОНУ КИЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Запропоновано проект реконструкції насаджень в парку с. Крюківщина, яким передбачено влаштування живоплоту по периметру парку, посадку куліси з хвойних дерев та листяних кущів в північній частині парку, влаштування вздовж доріжок «Тіньового саду» – в північній частині парку, «Тактильного саду» в східній частині парку, а також «духмяного саду» в південній частині парку. Запропоновано відповідний асортимент рослин.

Ключові слова: дендрофлора, дерево, кущ, сільський парк, реконструкція.

Інвентаризації насаджень на території парку с. Крюківщина показала, що на момент інвентаризації тут росло 1165 дерев і кущів. Більшість дерев (96 %) мали вік від 15 до 50 років, віком за 50 років були лише 1,2 % дерев, а 3,8 % належали до групи дерев віком до 15 років. З них 44,2 % представляють аборигену флору, решта – 55,8 % інтродуценти. Систематичний аналіз показав, що деревні рослини належать до 38 видів та однієї декоративної форми, вони об'єднані в 27 рід та 13 родин. За санітарною оцінкою близько 0,5 % від загальної кількості дерев це сухостій і належать до V класу санітарного стану, 15,6 % належать до III-IV класу, 66 % – до II і лише 18,4% – до I. Головними причинами погіршення санітарного стану дерев є заселення дерев рослиною напів-паразитом *Viscum album* L. несвоєчасне проведення санітарно-оздоровчих заходів та ландшафтних рубань. На першому етапі під час санітарної рубки були видалені сухостіні дерева, а також дерева, що мали незадовільний санітарний стан (III-IV клас). Всього було видалено 112 дерев, близько 400 дерев були обрізані з метою звільнення від *Viscum album* L..

Після проведення ландшафтних рубок і будівництва доріжок з твердим покриттям ми розробили проект реконструкції парку, який передбачає будівництво: а) дренажної системи для відведення надлишкової води з території стадіону, б) поливного та водопроводу для забезпечення питною водою, в) розширення та реконструкцію дитячого і спортивного майданчиків, г) трибун на стадіоні, д) сучасного туалету, ж) площі для новорічних свят, з) реконструкцію існуючих насаджень.

Під час реконструкції передбачається: 1) влаштування живоплоту по периметру парку, 2) створення куліси з хвойних дерев і листяних кущів для захисту парку від шуму і пилу, що поширюється з прилеглої дороги, 3) влаштування міксбордерів обабіч доріжок з твердим покриттям та формування «Тіньового саду», «Тактильного саду» для людей з вадами

зору, «Духмяного саду», що пересікає парк із заходу на схід паралельно дорозі; 5) влаштування куртин із декоративно-листяних та красивокувітуючих кущів по периметру галявин, б) встановлення арки.

«Тіньовий сад» заплановано створити вздовж найбільш притінених доріжок в північній частині парку. Для його створення вздовж доріжки запланована посадка куртин тіневитривалих рослин: папороті чоловічої, плюща вічнозеленого, барвінку малого, конвалії травневої, фіалки лісової, різних видів хости. Це суттєво урізноманітнить надґрунтовий покрив та підвищить декоративність парку особливо навесні.

«Тактильний сад» буде створюватися вздовж доріжки з твердим покриттям в східній частині парку. Для його створення будуть використані листяні і хвойні рослини з різними розмірами та фактурою листя і пагонів, які будуть розміщені в композиціях залежно від характеру освітлення. На затінених ділянках запланована посадка тиса ягідного, ялини звичайної, ялиці білої, магонії падуболистої, хости подорожникової і ланцетолистої, конвалії лікарської, барвінку малого. В зоні напівтіні вздовж доріжок будуть створені композиції за участі ялівця звичайного, туї західної, барбарисів звичайного і б. Тунберга, дерена білого, таволги Вільсона і Бумальда, хости Зібольда, смілки дібрової, бадана товстолистого тощо.

На відкритих сонячних територіях у південній частині парку формуватиметься «Духмяний сад». Тут будуть висаджені композиції за участі груп сортового бузку, півонії деревоподібної, садового жасмину; дерева магнолії кобус, магнолії Суланжа та кущів таволги сірої, т. японської, т. низької, вейгели ранньої, дейції шорсткої, хеномеліса Маулея, тамарикса чотирьохтичинкового, лаванди колосовидної, айстри новоанглійської, хризантеми корейської, читка видного і читків: садового, їдкового, болотного, роговика Біберштейна, флокса дернистого тощо. Для формування живоплоту планується використати граб звичайний.

Розраховані кошториси вартості матеріалів та виконання робіт. Сумарна вартість матеріалів і робіт з оптимізації насаджень становить майже 900 тис. грн. Підготовчі роботи мають розпочатися навесні, після завершення інженерного облаштування території, а садивні роботи розпочнуться восени, а завершаться навесні наступного року.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Каталог садових рослин Bruns Pflanzen, 2012-2013 г. 1142 с.
2. Роговський С.В., Демяненко О. І. Аналіз складу і стану дендрофлори парку с. Крюківщина Києво-Святошинського району Київської області. Науковий вісник НУБіП, Сер. Декоративне садівництво. Вип. 240. К., 2018. С. 126-131.
3. Роговський С.В. Термінологічний словник фахівця з садово-паркового будівництва і ландшафтної архітектури. Київ:КНТ, 2017. 140 с.

УДК 631.535:582.477:630*232

ГРОНЬ С.В., студентка 3 курсу СПГ
Науковий керівник – **РОГОВСЬКИЙ С.В.**, канд. с.-г. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

ОСОБЛИВОСТІ ВЕГЕТАТИВНОГО РОЗМНОЖЕННЯ КУЛЬТИВАРІВ РОДИНИ CUPRESACEAE В УМОВАХ РОЗСАДНИКА ДП «БІЛОЦЕРКІВСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»

Проаналізовано досвід розмноження культиварів родини кипарисових (*Cupresaceae*) в плівковій теплиці базового розсадника ДП Білоцерківське лісове господарство. Наведені дані щодо вкорінення живців родів *Thuja L.*, *Juniperus*, *Platycladus*, *Cheameciperus* Показано, що найбільш ефективними строками для живцювання культиварів більшості видів є кінець квітня – початок травня. Описані технологічні особливості живцювання.

Ключові слова: живець, культивар, ризогенез, укорінення, субстрат для вкорінення, стимулятори ризогенезу, строки живцювання.

В сучасних умовах, коли підприємства лісового господарства працюють за рахунок власних прибутків, вони шукають можливості підвищення рентабельності виробництва за рахунок виробництва супутніх видів продукції, яка користується підвищеним попитом. Одним із таких напрямків є виробництво саджанців декоративних рослин. Зберігши площі та кадровий потенціал в умовах кризи 90-х років минулого століття, розсадники лісового господарства стали важливими виробниками декоративного садивного матеріалу. За останні роки ряд лісових розсадників суттєво розширили асортимент вирощуваних рослин і продукують саджанці культиварів родин *Cupresaceae*, *Pinaceae*, *Taxaceae*, які користуються підвищеним попитом на сучасному ринку декоративних рослин. Одним із таких розсадників є базовий розсадник ДП «Білоцерківське лісове господарство». За останні роки цей розсадник суттєво змінив свою спеціалізацію. Якщо раніше він вирощував сіянці дуба звичайного і червоного для потреб лісового господарства і попутно займався вирощуванням і реалізацією саджанців липи широколистої, клена гостролистого, туї західної 'Fastigiata', ялівця звичайного і козацького, самшиту вічнозеленого, та деяких видів декоративних кущів, то нині на території розсадника вирощують саджанці виключно вічнозелених рослин. Вирощування сіянців, листопадних дерев та кущів перенесено на інші площі.

Для вегетативного розмноження садивного матеріалу живцюванням кілька років тому лісгосп збудував для розсадника кілька плівкових теплиць в яких і відбувається вкорінення живців. Вивчення особливостей живцювання культиварів родини *Cupresaceae* в умовах розсадника є метою нашого дослідження.

Встановлено, що частина вихідного садивного матеріалу заготовляється на маточнику розсадника та в шкільках під час обрізок формування це зокрема культивари туї західної 'Fastigiata', 'Elvanger Aurea', 'Lutea', 'Lutescens', 'Teddi' ялівця звичайного 'Suesica', ялівця козацького 'Glauca', 'Variegata', 'Tamarixifolia'. У той же час живці таких культиварів як туя західна 'Smaragd', 'Danica', 'Globosa', 'Globosa Nana'; ялівця козацького 'Arcadia', 'Blu Dauble' 'Rockery Gem'; ялівця горизонтального 'Glauca', 'PrinceWales', 'Blue Star'; ялівця середнього 'Mint Julep', 'Old Gold', 'Pfitzeriana Aurea'; ялівця скельного 'Blue Arrow', 'Skyrocket', ялівця лускатого 'Blue Carpet', 'Blue Star', 'Meyeri', ялівця китайського 'Blue Alps', 'Stricta', кипарисовика Лавсона 'Alumii', 'Alumi Gold', 'Lane'; 'Minima Glauca', кипарисовик нутканський 'Pendula'; кипарисовик горохоплодий 'Filifera Aurea Nana', 'Filifera Aurea', 'Filifera Nana' заготовляють за межами розсадника в колекціях ботанічних садів і дендропарків, а також на озеленених територіях приватних володінь. Звичайно кількість таких живців обмежена і після укорінення вони будуть використані для створення маточника.

Вкорінення живців перерахованих вище культиварів проводять в плівковій теплиці, де для відведення лишньої вологи під шаром ґрунту 20 см та піску 5-7 см закладено дренаж із щебеню. Зрошення живців у теплиці проводять автоматично завдяки дрібнодисперсному розбризкуванню вологи на протязі 30-40 секунд. Заготовлені живці безпосередньо перед посадкою нарізають, зберігаючи в базальній частині частину трирічного пагона. Живці висаджують у вологий пісок рядами на віддалі 5-7 см один від одного. Вкорінення розпочинають в третій декаді квітня, а завершують в першій декаді травня. Це дозволяє ефективно використати сприятливі умови навколишнього середовища для активного ризогенезу, адже для вкорінення живців необхідна температура в межах від 15 до 25° С. У теплиці, завдяки парниковому ефекту, до кінця травня зберігається такий температурний режим, що сприяє ефективному вкоріненню. Для захисту живців від сонця та для зниження температури в теплиці підвішують затінючу сітку, забілюють теплицю. Регулярне короточасне зволоження також сприяє зниженню температури. Процес укорінення триває до кінця вегетації, проте у зв'язку із слабкою кореневою системою живці навесні у відкритий ґрунт не висаджують, а дорощують в теплиці до осені або навіть до наступної весни. Це дозволяє висаджувати у шкільки розсадника рослини з добре розвинутою кореневою системою, які здатні протистояти несприятливим погодним умовам та швидко рости. Відпад рослин за такої технології суттєво менший ніж у випадку, коли висаджують однорічні вкорінені живці.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Заячук В.Я. Дендрологія: підручник. Львів: СПОЛОМ, 2014. 676 с.
2. Маурер В.М. Декоративне розсадництво з основами насінництва: навчальний посібник. Вінниця: Нова книга, 2007. 264 с.
3. Роговський С.В., Масальський В.П., Лавров В.В. Сучасні технології в розсадництві навчально-методичний посібник до вивчення дисципліни для студентів агробіотехнологічного факультету. Біла Церква, 2018. 192 с.

УДК: 712.24 (477.41)

ПАВЛЕНКО А.С., студентка 1 курсу магістратури СПГ
Науковий керівник – **РОГОВСЬКИЙ С.В.**, канд. с.-г. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

АНАЛІЗ ДОТРИМАННЯ НОРМАТИВНИХ ВИМОГ ПІД ЧАС ОЗЕЛЕННЯ ТЕРИТОРІЇ ГІМНАЗІЇ №2 В м. БІЛА ЦЕРКВА

Проаналізовано дотримання вимог ДБН 360-92 та введеного замість нього ДБН Б.2.2-12:2018 під час озеленення і благоустрою території гімназії №2 в м. Біла Церква, показано, що нормативні вимоги не зовсім витримані. За результатами інвентаризації деревних насаджень проведено таксономічний аналіз дендрофлори, показане співвідношення між деревами та кущами, Голонасінними і Покритонасінними, автохонними і інтродукованими видами.

Ключові слова: автохтонні види, вид, рід, родина, порядок, відділ, життєва форма, інтродуцент.

Білоцерківської гімназії №2 заснована у 1864 році, як парафіяльна школа з трирічним терміном навчання російською мовою. До другої світової війни це була уже семирічка, а в повоєнні роки – десятирічка. В роки незалежності України школа виборола право називатися гімназією №2. Територія школи цієї школи завжди славилася своїм оригінальним озелененням і не раз завойовувала призові місця у міських і обласних конкурсах. Нині гімназія №2 є однією з найкращих шкіл м. Біла Церква та характеризується достатньо високим рівнем озеленення і благоустрою території.

Метою нашого дослідження є аналіз дотримання нормативних вимог під час озеленення і благоустрою території школи виходячи з вимог ДБН 360-92 та нового ДБН Б.2.2-12:2018, що прийнятий Міністерством регіонального розвитку у 2018 році на заміну ряду раніш прийнятих нормативних документів.

Завдання дослідження:

1. Провести порівняльний аналіз вимог ДБН 360-92 і ДБН Б.2.2-12:2018
2. Здійснити аналіз дотримання вимог ДБН на прикладі територіях Білоцерківської гімназії №2.

Згідно ДБН 360-92 вимагалось, щоб площа території міської школи, яка має 22 класи, становила не менше 2 га і не менше 50% території було зайнято зеленими насадженнями. Рекомендувалося для захисту від вітру та шуму по периметру території створювати багатоярусні захисні насадження.

Нами встановлено, що гімназія №2 займає 1,0601 га., з яких під будівлями та спорудами зайнято 4230 м², під доріжками та майданчиками 2560 м², під водоймою – 21 м². Решту території відведено під зелені насадження, які виконують пізнавальну та декоративну функції. Отже, лише 35,8 % зайнято під зеленими насадженнями, що менше ніж вимагав ДБН 360-92. Разом з тим у новому ДБН Б.2.2-12:2018 немає обмежень, щодо загальної площі школи в місті, а також вимог до озеленення 50 % території. Варто зауважити, що планувальна структура гімназії №2 ніколи не відповідала вимогам ДБН. Це пов'язано з тим, що школа розташована в зоні приватної забудови, досить далеко до промислових підприємств та

жвавих магістралей, тому зменшення нормативів, щодо площі зелених насаджень є цілком виправданим. Крім того 35,8 %, це далеко не найгірший показник у м. Біла Церква, наприклад загальноосвітня школа № 8, має ще менший відсоток під зеленими насадженнями. Що стосується захисних смуг по периметру території гімназії, то враховуючи сусідні зелені насадження та сприятливу екологічну обстановку потреби в них немає.

Обстеження території гімназії показало, що директор та педагогічний колектив докладають значних зусиль для покращення озеленення і благоустрою території. На території гімназії функціонує декоративне озеро з рибами та місточком, створено рокарій. клумбу у вигляді павича та групу топіарних форм дерев. Велика увага приділяється малим архітектурним формам. Наприклад заслуговує на увагу оригінальний сонячний годинник з бронзовими фігурами та декоративними лавами.

В останні роки на території гімназії висаджено багато маленьких саджанців хвойних, які згодом будуть використані для створення оригінальних ландшафтних композицій.

В гімназії функціонує велика теплиця, що використовується як в навчальному процесі і розмножує декоративні рослини для потреб школи. Для декорації стін теплиці використаний виноград дівочий ф. Енгельмана. Ще на території гімназії є маленький город, де вирощують овочі для потреб шкільної їдальні та невеличкий ягідник малини, який має як пізнавальне значення, так служить для заготівлі ягід для їдальні.

Інвентаризація насаджень на території школи показала, що тут зростає 26 видів деревних рослин, які об'єднані в 21 рід і 12 родин, 12 порядків, 5 підкласів, 2 класи і 2 відділи. Відділ Голонасінні (*Pinophyta*) представлений 5 видами, які належать до 4 родів, 2 родин, 2 порядків, одного підкласу і одного класу (*Pinopsida*). Відділ Покритонасінні (*Magnoliophyta*) представлений 21 видом, що належать до 17 родів, 10 родин, 10 порядків, 4 підкласів і одного класу. За класифікацією І.Г. Серебрякова в складі дендрофлори, що зустрічається на території гімназії переважає життєва форма дерева (18 видів), а життєву форму кущ мають 8 видів. Автохонними є 10 видів, 16 видів – інтродуценти. Головним районами інтродукції є Північна Америка – 4 види, Середня Азія – 3 види, Європа – 2 види, Далекий Схід, Японія і Китай – 2 види, Кавказ – 2 види, Сибір – 1 вид.

Санітарний стан деревних рослин добрий за класифікацією прийнятою в «Санітарних правилах в лісах України» їх можна віднести до I і II класу санітарного стану.

Деревні рослини використані в наступних видах насаджень: групи (*Mahonia aquifolium*, *Hydrangea arborescens*, *Berberis vulgaris* L., *Thuja occidentalis*), солітери (*Salix alba* 'Vetulina Pendula', *Quercus robur* L., *Rhus typhina*), алеї (*Tilia platyphyllos*, *Betula pendula* Roth., *Picea pungens* Engelm.), куртини (*Juniperus sabina*), квітники (*Rosa hybrida*, *Rosa canina* L.), живоплоти (*Cornus alba*), плодовий сад (*Cornus mas* L., *Armeniaca vulgaris* Lam., *Cerasus domestica*, *Malus domestica*).

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Дендрофлора України: дикорослі й культивовані дерева і кущі. Покритонасінні. Ч. 1 / за ред. М.А. Кохна. К. : Вид-во "Фітосоціоцентр", 2002. 448 с.
2. Дендрофлора України: дикорослі й культивовані дерева і кущі. Покритонасінні. Ч. 2 / за ред. М.А. Кохна та Н.М. Трофименко. К.: Вид-во "Фітосоціоцентр", 2005. 716 с.
3. Заячук В.Я. Дендрологія: підручник. Львів: СПОЛОМ, 2014. 676 с.
4. ДБН-360-92. Київ: Міністерство будівництва і архітектури, 1992, 98 с.
5. ДБН Б.2.2-12:2018. Київ: Мінрегіон, 2018. 156 с.
6. Інструкція з інвентаризації зелених насаджень у населених пунктах України. Затверджена Міністерством будівництва, архітектури та житлово-комунального господарства України наказ №226 від 24.12.2001 (зі змінами і доповненнями). К., 2007. 21 с.

ПЕТРИШИНА О.М., студентка 4 курсу
Науковий керівник – **РОГОВСЬКИЙ С.В.**, канд. с.-г. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

АНАЛІЗ СКЛАДУ ДЕНДРОФЛОРИ ВНУТРІШНЬОГО ДВОРУ МІЖ ВУЛИЦЯМИ ЛЕСЯ КУРБАСА ТА ЯРОСЛАВА МУДРОГО У м. БІЛА ЦЕРКВА

Проведено аналіз складу та стану деревних насаджень внутрішнього двору між будинками, що знаходяться між вулицями Леся Курбаса та Ярослава Мудрого в м. Біла Церква. Встановлено, що озеленення двору відбувалося стихійно жителями прилеглих будинків, без дотримання вимог ДБН. На території двору ростуть переважно плодові дерева: вишні, абрикоси, алича, горіх грецький. В останні роки висаджені сумах пухнастий та катальпа бігнієподібна. Насадження характеризується низькою декоративністю і потребує реконструкції.

Ключові слова: аборигенні рослини, вид, декоративність, довговічність, дендрофлора, міжбудинкові насадження.

Об'єктом нашого дослідження були міжбудинкові насадження, що з півдня обмежені будинками, які прилягають до парку Т.Г. Шевченка, зі сходу – виходять на вулицю Ярослава Мудрого, із заходу – на вулицю Леся Курбаса, а з півночі – обмежені пішохідним провулком. Рельєф місцевості між будинкового двору має нахил з півночі на південь близько 4 °, що зумовлює необхідність планування території під час будівництва спортивних та господарських майданчиків. Оточуючі будинки належать до п'ятиповерхової забудови. Розміри ділянки, що займає міжбудинковий двір, 110 м із півночі на південь та 150 м із заходу на схід, загальна площа двору – 16500 м². Це доволі велика територія відведена для обслуговування мешканців будинку, яка повністю задовольняє потреби жителів п'яти прилеглих будинків, як у господарчих, так в озелених територіях для рекреації в місті проживання.

Згідно ДБН 360-92 дерева мають висаджуватися на віддалі 4 м від стін будинку, а кущі – 2м. Як показав проведений нами аналіз, ці вимоги виконані не повністю, окремі дерева і кущі висаджені із порушенням цих норм. Система доріг з твердим покриттям, закладена під час будівництва будинків на початку 60-х років минулого століття, нині зазнала деяких змін. У зв'язку з прибудовою до будинку № 5 по вул. Леся Курбаса ресторану, в'їзд на територію двору з цієї вулиці був перекритий і залишилися заїзди з вулиці Ярослава Мудрого та з вулиці, що межує з Парком Т.Г. Шевченка. Загальна площа доріг і доріжок складає 570 м², площа спортивного майданчика 93,5 м², дитячого майданчика 79 м², господарського майданчика 10 м². Під клумби нині відведено 11 м².

Ми провели інвентаризацію насаджень у дворі між будинками. Встановлено, що на цій території зростає 13 видів дерев та 3 види кущів, які належать до двох відділів. До відділу Голонасінні (*Pinophyta*) належить один вид ялина звичайна (*Picea abies* Karst.), всього виявлено 3 екземпляри цього виду. Решта дерев та кущі належать до відділу Покритонасінні (*Magnoliophyta*). Встановлено, найбільша кількість видів (9) належать до підкласу Розиди (*Rosidae*), до підкласу Ламіди (*Lamidae*) належать 4 види. Підклас Діленеїди (*Dilleniidae*) представлений двома видами, а підклас Гамемеліди (*Hamemilididae*) одним видом. Найбільше представництво видів на території двору має родина розові (*Rosaceae* Juss.) 7 видів та 6 родів. Родини липових (*Tiliaceae* Juss.), букових (*Fagaceae* A. BR.), березових (*Betulaceae* C.A. Agardh.), гіркокаштанових (*Hippocastanaceae* Torr. et Grey), вербових (*Salicaceae* Lindl.), горіхових (*Juglandaceae* Lindl.), сумахових (*Anacardiaceae* Lindl.), бігнієвих (*Bignoniaceae* Pers.), гортензієвих (*Hydranganaceae* Endl.), калинових (*Viburnaceae* L.) представлені лише одним родом і одним видом. Основна маса деревних рослин мають вік 25-50 років, лише деякі зокрема дерева катальпи бігнієподібної (*Catalpa bignoides*) та сумаха пухнастого мають вік 10-15 років.

Слід підкреслити, що насадження у дворі створені стихійно і безсистемно, вірогідно жильцями прилеглих будинків. Ось чому в насадженнях використані переважно плодові рослини. Із 51 екземпляру дерев плодовими є 27 дерев, більшість з яких, а саме *Cerasus vulgaris* Mill., *Cerasus avium* (L.) Moench., *Prunus domestica* L., *Prunus divaricata* Ledeb., *Malus domestica* Borkh., *Armeniaca vulgaris* Mill. за класифікацією С.С. П'ятницького в міських насадження є недовговічними. До недовговічних дерев слід віднести вербу білу (*Salix alba* L.), а до малодовговічних – березу повислу (*Betula pendula* Roth.), гіркокаштан звичайний (*Aesculus hippocastanum* L.). До довговічних за цією класифікацією належать горіх грецький (*Juglans regia* L.), ялина звичайна (*Picea abies*), а до дуже довговічних видів належить дуб звичайний (*Quercus robur* L.).

Вочевидь, для підвищення декоративності в міжбудинковому саду висаджені кущі калини звичайної (*Viburnum opulus* L.), садового жасмину (*Phyladelphus coronaries* L.), бузку звичайного (*Syringa vulgaris* L.) та таволги вангутта (*Spirea vantagea* Zab.). Проте, як і дерева, кущі у дворі висаджені безсистемно і не створюють декоративних композицій.

З метою реконструкції насаджень ми пропонуємо по-перше, провести санітарну рубку, в ході якої видалити низько декоративні старі дерева та омолодити кущі; по-друге, видалити дерева та кущі висаджені з порушенням ДБН, тобто такі дерева, які ростуть ближче ніж 4 м від стіни будинку та кущі, що розташовані ближче ніж 2 м від стін.

В ході реконструкції під вікнами будинку ми пропонуємо сформувати міксбордер із невисоких кущів та багаторічних трав'янистих рослин, враховуючи умови освітлення. Вважаємо, що підвищенню декоративності дворових насаджень сприятиме висадка ліан, наприклад *Partenocisus quinquefolia* (L.) Planch., навколо сітчастої огорожі, яка обрамлює спортивний майданчик. Для урізноманітнення ландшафту бажано підсадити в сад вічнозелені рослини, зокрема хвойні, наприклад культивари видів *Thuja occidentalis* L., *Taxus bacata* L., *Juniperus communis* L. тощо. Навіть незначна кількість цих дерев і кущів суттєво посилює привабливість двору особливо взимку.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Інструкція з інвентаризації зелених насаджень у населених пунктах України. Затверджена Міністерством будівництва, архітектури та житлово-комунального господарства України наказ №226 від 24.12.2001 (зі змінами і доповненнями). К., 2007. 21 с.
2. Заячук В.Я. Дендрологія: підручник. Львів: СПОЛОМ, 2014. 676 с.
3. Роговський С.В. Термінологічний словник фахівця з садово-паркового будівництва і ландшафтної архітектури. Київ: КНТ, 2017. 140 с.

УДК: 581.143: 582.475.2

ЯРЕМЧУК К.М., студентка 4 курсу СПГ

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

Білоцерківський національний аграрний університет

АНАЛІЗ ТАКСОНОМІЧНОГО СКЛАДУ ВИДІВ РОДУ *JUNIPERUS* L., ЩО ЗРОСТАЮТЬ НА ТЕРИТОРІЇ ДЕНДРОПАРКУ «ОЛЕКСАНДРІЯ» НАН УКРАЇНИ

Проаналізовано таксономічний склад роду ялівець колекції ДП Дендропарк «Олександрія» НПП Україна. Встановлено, що ялівці під час озеленення парку використовуються з середини ХІХ століття. На території парку зростає кілька екземплярів ялівця віргінського, що мають вік понад 100 років. Нині колекція представлена 7 видами та 77 декоративними формами роду ялівець. Показано, що вивчення біологічних і екологічних особливостей видів та культиварів роду *Juniperus* L. має важливе наукове і практичне значення.

Ключові слова: аборигенні і інтродуковані види, культивар, коніферетум, ялівець, біологічні екологічні особливості, розмноження.

Рід ялівець (*Juniperus*) об'єднує види та декоративні форми, які досить часто використовуються в озелененні, він представлений 3 підродами з майже 70 видами, які зустрічаються переважно в гірських районах помірного і субтропічного поясів північної півкулі.

Нині завдяки селекції на декоративність кількість декоративних форм, які з'являються на ринку постійно збільшується. Дендропарк «Олександрія», завдяки створенню у 2003 році коніферетуму, зібрав досить значну колекцію видів та декоративних форм роду *Juniperus*. Ця колекція має значне наукове і практичне значення.

Метою нашого дослідження, яке ми проводили весною 2019 року було вивчення видового та формового складу колекції ялівців, їх аналіз за таксономічним складом, життєвими формами, віком, походженням та декоративністю.

Встановлено, що в ландшафтних ділянках види роду ялівець зростають уже тривалий час, наприклад деякі екземпляри ялівця віргінського мають вік понад 100 років. Досить широко в насадженнях парку використовується ялівець козацький, ялівець звичайний та їх форми. Лише в деяких місцях можна зустріти ялівець смердючий та ялівець псевдокозацький.

На ділянці коніферетум зростає більшість видів та культиварів цього роду, тут вивчають їх біологічні та екологічні особливості, встановлюють декоративні якості, відбирають репродуктивний матеріал для розмноження. Нині колекція представлена 7 видами та 77 декоративними формами роду ялівець. З них 11 культиварів *J. x media*: 'Blue and Gold', 'Gold Kissen', 'Gold Star', 'King of Spring', 'Morgan Gold', 'Obelisk', 'Old Gold', 'Pfitzeriana', 'Pfitzeriana Aurea', 'Pfitzeriana Compacta', 'Pfitzeriana Glauca'; 5 культиварів *J. comunis*: 'Gold Cone', 'Green Carpet', 'Nana Aurea', 'Repanda', 'Schneeverdinger Goldmachangel'; 8 культиварів *J. gorisontales*: 'Andorra Compact', 'Blue Chip', 'Blue Forest', 'Glauca', 'Hughes', 'Prince of Wales', 'Variegata' (Syn: 'Wiltoni Variegata'), 'Wiltonii'. А також 33 декоративні форми ялівця китайського, по 8 культиварів ялівця козацького та лускатого і 4 декоративні форми ялівця вергінського.

Переважає більшість культиварів це сланкі кущі, Лише окремі декоративні форми ялівця звичайного, віргінського, лускатого та китайського мають життєву форму дерево. Це *J. comunis* 'Hibernica' та 'Suecica' відомі в парку ще з минулого століття, а також *J. squmata* 'Blu Aps', 'Skyrocket', *J. chinensis* 'Stricta' 'Keteleeri' та ін..

Ряд культиварів відрізняються від типових рослин виду забарвленням хвої. Найчастіше зустрічаються декоративні форми, які мають різні відтінки зеленого забарвлення, проте досить поширені форми з сизим, а також із строкатим та золотистим забарвленням. Ці форми користуються досить високою популярністю в озелененні і використовуються в міксбордерах, куртинах, на кам'янистих гірках.

Різні види та культивари ялівців розрізняються за інтенсивністю росту та величиною, що в значній мірі визначає їх використання в садово-паркових композиціях. Інтенсивно розростаються ялівець звичайний та його декоративні форми 'Suecica', 'Repanda', ялівець козацький 'Glauca', 'Tamarixofolia', під час їх використання слід враховувати цю особливість. Повільним ростом характеризуються культивари *J. gorisontalis*, *J. media*, *J. squmata*, завдяки цьому та низькому зросту цих кущів вони придатні для використання в рокаріях, на передньому плані міксбордерів. Слід відмітити, що декоративні форми які мають золотисте або строкате забарвлення хвої ростуть менш інтенсивно ніж культивари з типовою зеленою або сизою хвоєю.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Заячук В.Я. Дендрологія: підручник. Львів: СПОЛОМ, 2014. 676 с.
2. Каталог садових рослин Bruns Pflanzen, 2012-2013 г. 1142 с.
3. Каталог рослин дендропарку «Олександрія» НАН України. Біла Церква, 2015. 136 с.

КОНЧЕНКО О. М., студентка 2 курсу СПГ

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

Білоцерківський національний аграрний університет

АНАЛІЗ ПРОСТОРОВОЇ СТРУКТУРИ ТА ТАКСОНОМІЧНОГО СКЛАДУ НАСАДЖЕНЬ, ЩО ЗРОСТАЮТЬ БІЛЯ ПОЛІКЛІНІКИ «БІЛАДЕНТ» В М. БІЛА ЦЕРКВА

Проаналізована просторова структура садово-паркових композицій створених під час озеленення приватної поліклініки «Біладент» в м. Біла Церква, встановлені види і культивари, які є домінантами композицій. Проаналізовані таксономічний склад насаджень, їх вікова структура, життєва форми, флористичні закономірності поєднання рослин.

Ключові слова: дерева, кущі, культивар, озеленення, таксономічний аналіз, вікова структура, садово-паркова композиція.

Під час озеленення території спеціалізованих закладів, у тому числі лікарень, важлива роль належить деревним насадженням, які забезпечують ряд функцій: санітарно-гігієнічну, рекреаційну, емоційно-пізнавальну, декоративну [1]. Об'єктом наших досліджень є прибудинкова територія приватної клініки «Belladent», що розташована за адресою вул. Гагаріна, 25 у м. Біла Церква. Перед центральним входом до поліклініки на обмеженій площі (близько 360 м²) розташована зелена зона. Територія розділена на 4 ділянки різного розміру та конфігурацій, які поєднані між собою доріжками і майданчиками з твердим покриттям. На цих ділянках висаджені низькорослі дерева, кущі, та ліани. Трав'янисті рослини відсутні. Декоративним елементом оформлення ділянок є обсіпка (біла галька).

Метою роботи є аналіз просторової структури композицій, а також таксономічний аналіз складу насаджень. Дослідження проводились в березні-квітні 2019 року.

Під час інвентаризації встановлено, що для озеленення спеціалізованого закладу використано 12 видів і форм деревних рослин із 7 родин: *Pinaceae* Lindl., *Cupresaceae* Bartl., *Taxaceae* Gray, *Araliaceae* Juss., *Berberidaceae* Juss., *Celastraceae* R. Br., *Rosaceae* Juss. Найбільше видів та культиварів належить до *Pinaceae* (ялина канадська «Коніка» (*Picea glauca* 'Conica'), ялина звичайна «Інверса» (*Picea abies pendula* 'Inversa'), ялиця бальзамічна «Нана» (*Abies balsamea* 'Nana'), сосна гірська «Мопс» (*Pinus mugo* 'Mops'), *Pinus nigra* 'Nana'. Ці види і культивари суттєво посилюють декоративність садово-паркових композицій, надають їм унікальності та неповторності.

Наприклад в композиції що розташована зліва від входу до поліклініки висаджені всього кілька видів – *Pinus mugo* 'Mops', *Hedera vulgaris* і *Hedera colchida*, які за 20 років розрослися і вдало поєднуються між собою. З правого боку від входу до поліклініки домінантами композиції є *Juniperus sabina* 'Tamarixofolia', а *Juniperus horisontalis*, *Euonimus fortunei* складовими композиції. Значну роль в декоративному оздобленні території біля поліклініки представники родини *Cupresaceae*: *Thuja occidentalis* 'Smaragd', *T. occidentalis* 'Lutea', *T. occidentalis* 'Elvanger Aurea'.

Нині кількість декоративних рослин навколо поліклініки значно зменшилась. Це обумовлено не лише розростанням рослин, а і прибудовою до поліклініки ряду споруд, що призвело до відсадки рослин.

Висновки:

1. Встановлено, що на території клініки «Біладент» колекцію дендрофлори складає 12 видів, з яких 6 видів представлено формами.
2. Встановлено, що колекція дендрофлори біля приватної поліклініки на 75 % складається з хвойних насаджень і лише 25 % листяних.
3. Майже всі види є вічнозеленими, всі морозостійкі та світлолюбні.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Заячук В.Я. Дендрологія: підручник. Львів: СПОЛОМ, 2014. 676 с.
2. Каталог садових растений Bruns Planzen, 2012-2013 г. 1142 с.
3. Роговський С.В., Кушнір О.І. Представники голонасінних у дендрофлорі насаджень м. Біла Церква. Науковий вісник НАУ Сер.: Лісівництво. Декоративне садівництво. №122. К.: 2008. С.297-302.

УДК 712.4.01:712.41

БИРКОВСЬКИЙ А.М., студент 5 курсу
Науковий керівник – **ЖИХАРЕВА К.В.**, асистент
Білоцерківський національний аграрний університет
landscape.spg@gmail.com

АНАЛІЗ ІСНУЮЧОГО СТАНУ ПРИБУДИНКОВОЇ ТЕРИТОРІЇ ПО ВУЛ. ЛЕВАНЕВСЬКОГО 26 В М. БІЛА ЦЕРКВА ТА ПРОЕКТНІ ПРОПОЗИЦІЇ З РЕКОНСТРУКЦІЇ

Проведено аналіз сучасного стану прибудинкової території багатоповерхової забудови по вул. Леваневського, 26 в м. Біла Церква. Проведена інвентаризація зелених насаджень та проаналізовано функціональне зонування території. Надані проектні пропозиції з озеленення та благоустрою прибудинкової території з врахуванням сучасних підходів в урбаністиці.

Ключові слова: реконструкція, озеленення, благоустрій, прибудинкова територія, інвентаризація зелених насаджень.

Житловий масив Леваневського являє собою багатоповерхову забудову, що утворена групами багатоквартирних крупнопанельних житлових будинків. Озеленення та благоустрій масиву Леваневського було зроблено ще в Радянські часи під час його будівництва (кін. 70-х - поч. 80-х років). З того часу пройшло більше 30 років. Ділянка, що досліджується, знаходиться по вул. Леваневського, 26 в м. Біла Церква. Сучасна вулиця Леваневського названа на честь радянського льотчика С. Леваневського ще у 1941 році і розташована в історичній місцевості Роток. З часом, після активної розбудови спальних районів, весь масив почали називати на честь його головної вулиці [1]. Загальна площа території, що підлягає реконструкції, становить близько 1,7 га. В південній частині території перепад рельєфу становить близько двох метрів. Благоустрій на території майже відсутній, а озеленення потребує реконструкції.

Перед початком виконання проектних робіт, було проведено передпроектний аналіз території: проведена інвентаризація зелених насаджень, проаналізовано функціональне зонування території, зроблено містобудівний аналіз та фотофіксацію об'єкту.

Під час проведення інвентаризації об'єкта було встановлено, що на території зростає 23 види дерев та кущів. Відділ голонасінні представлено двома видами – Туя західна (*Thuja occidentalis* L.) та Ялина звичайна (*Picea abies*). Інші 21 вид належать до відділу покритонасінні і представлені 10 родинами. Найбільший відсоток серед них займає родина Розові (*Rosaceae*). Всього на території зростає 175 дерев та кущів. Трав'яниста рослинність майже відсутня. Необхідно замінити рослини на тіньовитривалі, відносно невисокі, компактної форми, такі як Тис ягідний '*Fastigiata*' (*Taxus baccata* '*Fastigiata*'), Граб звичайний '*Fastigiata*' (*Carpinus betulus* '*Fastigiata*'). Рослини, що мають задовільний стан і цікаву композицію будуть залишені і доповнені іншими елементами ландшафтного дизайну.

Таблиця 1 – Асортиментна відомість існуючих рослин

Українська назва	Латинська назва	Кількість, шт.	% від загальної кількості
1	2	3	4
Абрикос звичайний	<i>Armeniaca vulgaris</i>	7	4,0

Береза повисла	<i>Betula pendula</i>	13	7,4
Спірея Вангутта	<i>Spiraea vanhouttei</i>	12	6,9
Ясен звичайний	<i>Fraxinus excelsior</i>	29	16,6
Вишня звичайна	<i>Prunus cerasus</i>	2	1,1
Клен гостролистий	<i>Acer platanoides</i>	5	2,9
Горобина звичайна	<i>Sorbus aucuparia</i>	2	1,1
Клен ясенolistий	<i>Acer negundo</i>	1	0,6
Гіркокаштан кінський	<i>Aesculus hippocastanum</i>	3	1,7
В'яз гладкий	<i>Ulmus laevis</i>	1	0,6
Робінія псевдоакація	<i>Robinia pseudoacacia</i>	12	6,9
Шипшина собача	<i>Rosa canina</i>	2	1,1
Липа широколиста	<i>Tilia platyphyllos)</i>	5	2,9
Свидина біла	<i>Cornus alba</i>	40	22,9
Слива розлога	<i>Prunus cerasifera</i>	4	2,3
Бузок звичайний	<i>Syringa vulgaris</i>	6	3,4
Липа серцелиста	<i>Tilia cordata</i>	7	4,0
Ялина звичайна	<i>Picea abies</i>	1	0,6
Жасмін садовий	<i>Philadelphus coronarius</i>	4	2,3
Горіх грецький	<i>Juglans regia</i>	2	1,1
Клен сріблястий	<i>Acer saccharinum</i>	15	8,6
Граб звичайний	<i>Carpinus betulus</i>	1	0,6
Туя західна	<i>Thuja occidentalis</i>	1	0,6
Всього дерев та кущів		175	100

При реконструкції прибудинкових територій багатоповерхової забудови з колективним користуванням необхідно передбачати та враховувати такі планувальні елементи, як пішохідні зв'язки, влаштування велодоріжок, транспортний проїзд місцевого значення, протипожежні проїзди, майданчиків (дитячих, спортивних), господарські зони (в т.ч. розміщення контейнерів для збирання побутових відходів), озеленення території, освітлення тощо. В усіх місцях перетину пішохідних шляхів з проїздами необхідно забезпечити безперешкодне та зручне пересування груп маломобільного населення.



Рис. 1. Ерозія ґрунту на схилах



Рис. 2. Дитячий майданчик

Після обстеження території було встановлено, що покриття більшості доріжок не має твердого покриття. На території спостерігається змивання родючого шару ґрунту, майже не має трав'янистої рослинності. Автопарковка відсутня, тому власники залишають свої автомобілі на проїжджій частині або біля вікон будинку. На території відсутнє освітлення, застарілі лави для сидіння, відсутні смітєві баки. Спортивний майданчик потребує влаштування газону та освітлення.

Проектом реконструкції передбачається вдосконалення функціонального використання території, влаштування сучасного та повноцінного благоустрою та озеленення, влаштування комфортних та сучасних лав для сидіння, створення сучасних дитячих та спортивних зон, влаштування пандусів та велодоріжок. Входи на територію будуть пов'язані з основними виходами з будинку, транзитними шляхами крізь територію, передбачається влаштування

автопарковки. На території об'єкту створюються невеликі майданчики, різні алеї та доріжки, які дають змогу розподілити відвідувачів в різних частинах ділянки та за віковою категорією, що забезпечує їх короткотривалий відпочинок.

Дитяча зона поділяється за віковими групами; в ній буде влаштовано безпечне тверде покриття та встановлено нове сучасне обладнання. Дитячий ігровий майданчик є дуже важливою складовою фізичного, психологічного і розумового розвитку дитини. Він допоможе дитині розвинути наявні навички. Особливо значення для дітей має двір - це місце прогулянок, ігор, спілкування із однолітками та друзями. Майбутнє покоління повинно зростати в комфортному, безпечному та сучасному середовищі.

Доступний суспільний простір формує загальне сприйняття людиною світу та відношення до неї. Тому, при проектуванні та реконструкції прибудинкових територій необхідно створювати суспільні простори з врахуванням сучасних підходів в урбаністиці. Це може бути повштохом до позитивних змін в нашому суспільстві.



Умовні позначення					
	Підпірні стінки		Пісок		Сходи
	Живоplot із спіреї Вангутта 'Aurea'		Газон		Ліхтар
	Живоplot із самшита вічхозеленого		Асфальт		Урна
	Живоplot із спіреї Бумальда		Покриття з ФЕМ		Лавка для сидіння

Експлікація до генплану

- | | | |
|----------------------|-------------------------|----------------------------|
| 1. Вхід на територію | 6. Спортивний майданчик | 10. Сміттєві баки |
| 2. Житловий будинок | 7. Бювет | 11. Рокарій |
| 3. Автостоянка | 8. Альтанка | 12. Зона тихого відпочинку |
| 4. Трансформаторна | 9. Господарська зона | 13. Фонтан |
| 5. Дитячий майданчик | | |

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Біла_Церква

РЕШЕТЮК А-Е.С., студентка 3 курсу СПГ
Науковий керівник – **МАСАЛЬСЬКИЙ В.П.**, канд. біол. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

ПРОБЛЕМИ ОБРІЗАННЯ ВУЛИЧНИХ НАСАДЖЕНЬ ЛИПИ В М. БІЛА ЦЕРКВА

Проаналізовано стан насаджень липи після обрізки в Білій Церкві. Встановлено, що обрізка проводиться в неналежні строки, обрізку проводять не фахівці, що призводить до негативних наслідків таких як: псування форми крони; всихання неправильно обрізаних гілок та подальше їх загнивання, утворення дупел. Це призводить до зниження декоративності насаджень і скорочення тривалості життя липових насаджень.

Ключові слова: обрізування; формувальне, санітарне, омолоджувальне, гілля, види роду липа.

Обрізання крон є одним із найважливіших заходів під час догляду за деревами в міських насадженнях. Головна мета обрізання – збереження зелених насаджень та утримання їх у здоровому впорядкованому стані.

Окрім того, за допомогою обрізання:

- підтримують природну чи штучну архітектурну форму крони дерева;
- регулюють щільність крони і її провітрюваність;
- коригують рівномірність розташування скелетних гілок для надання кроні симетричності;
- видаляють сухі вершини та сухі, хворі, аварійні і пошкоджені гілки, які несуть потенційну небезпеку життю і майну громадян;
- стимулюють утворення молодих пагонів та підвищують життєздатність послаблених і старих дерев.

Під час догляду за деревами згідно «Правил утримання зелених насаджень у населених пунктах України» (2006) застосовують 3 види обрізування: формувальне, санітарне й омолоджувальне.

Тому, при доборі видового складу для міських насаджень важливим критерієм є пластичність, і тому перевага віддається повільноростучим деревним породам з дрібним листям. Вони здатні зберігати надану стрижкою форму протягом тривалого часу.

Липи є одними з найпластичніших деревних порід. Липа чудово відновлює крону після буреломів навіть у віці більше як 100 років.

Наразі, для озеленення міст України, переважно, використовують липу серцелисту (*Tilia cordata*) та Липу широколисту (*Tilia platyphyllos*).

В Білій Церкві і в багатьох містах України складається жахливе становище, пов'язане з обрізкою цих дерев. Складається враження, що обрізування частин крони виконувалося не за принципом господарської доцільності, зумовленої еколого-біологічними властивостями таксономічного виду та особливостями конкретних особин деревних рослин, а за принципом легко доступності місць обрізування. Наприклад, за наявності значного бокового затінення та наявності досить щільної основної крони дерев в останні роки проводилося часткове обрізування нижніх скелетних гілок. Перспектива залишення цих основ гілок у такій ситуації малозрозуміла. Ми це бачимо на слайді. Ці липи ростуть біля дитячої спортивної школи «Юність» на Курсовій.

Активация росту превентивних бруньок практично не відбувається, так як ці частини гілок уже довгий час знаходилися у затіненому стані і до того ж мають товсту кору, а пагони, які утворюються від адвентивних бруньок на місцях зрізів, за недостатньої освітленості переважно не мають реальної перспективи росту.

За таких обставин залишені частини скелетних гілок згодом всихають, у них відбувається загнивання деревини із всіма наступними негативними наслідками для деревних рослин. На місцях давніх подібних обрізувань формуються дупла. Цим самим експлуатаційний вік дерев різко зменшується.

Проблема обрізування дерев в Білій Церкві полягає в тому, що цю роботу проводять випадкові люди, які працюють в підприємствах ЖКГ, обленерго, тощо, які не мають поняття про анатомію і фізіологію рослин. Керують ними такі ж фахівці. Подібний кадровий добір призводить до несвоечасної і неправильної обрізки дерев, при чому не тільки лип, а й каштанів, кленів, верб, тополь, тощо. Деревя обрізають не в кінці зими – початку весни, а в листопаді-грудні милого року. Ми це пов'язуємо з тим, що місцевій владі треба, так би мовити «освоїти бюджетні кошти» до кінця року. А це негативно впливає на ріст, розвиток, санітарний стан і довговічність насаджень. Крім того майже півроку дерева стоять з повністю обрізаною кроною, яка, доречі, є одним з критеріїв декоративності. Отже півроку вулиці міста знаходяться в такому жахливому стані.

Таким чином можна зробити такі висновки:

1. Обрізку дерев в місті необхідно довіряти лише підприємства акредитованим для подібних робіт, які мають необхідну спеціалізовану техніку і штат укомплектований фахівцями.
2. Обрізку необхідно проводити не в довільні терміни, а у лютому-березні до сокоруху.
3. Обрізка має сприяти кращому росту і розвитку дерев.
4. Обрізка повинна слугувати створенню задуманої форми крони, а не її псуванню.
5. Обрізка має сприяти позитивному образу міста.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Голуб В.О. Вплив обрізки на стан деревних насаджень м. Луцка. Матеріали міжнародної науково-практичної конференції «Сучасний стан і перспективи розвитку ландшафтної архітектури, садово-паркового господарства, урбоекотології та фіто меліорації». Львів. 2019. С. 99–100.
2. Івченко А.І. Проблеми з обрізуванням вуличних насаджень липи. Матеріали міжнародної науково-практичної конференції «Сучасний стан і перспективи розвитку ландшафтної архітектури, садово-паркового господарства, урбоекотології та фіто меліорації». Львів. 2019. С. 120–121.

УДК 528.31/.41'06(477)

ІВАНЮК М.М., студентка 1 курсу
Науковий керівник – **СВІДЕРСЬКА Т.О.**, асистент
Білоцерківський національний аграрний університет

СУЧАСНИЙ СТАН ДЕРЖАВНОЇ ГЕОДЕЗИЧНОЇ МЕРЕЖІ УКРАЇНИ

В статті висвітлено сучасний стан топографо-геодезичної мережі України, котра є базисом для створення картографічного районування території; отримання довідкової інформації про розміщення та характеристики окремих геодезичних пунктів. Розкрито механізм геодезичного моніторингу Державної геодезичної мережі, що включає моніторинг стану стабільності геодезичних пунктів Державної геодезичної мережі. Досліджено кількість геодезичних пунктів на прикладі м. Біла Церква.

Ключові слова: топографо-геодезичні мережі; УСК-2000; супутникові системи; висотна мережа, триангуляція.

Для того щоб розкрити дане питання повернемося трішки в історію. Адже історія приладів, які використовуються в геодезії сягає часів будівництва зрошувальних каналів в стародавньому Вавилоні, Китаї та Єгипті, або від XIII століття до н.е. Для будівництва була особлива необхідність в наявності та використанні топографічних карт. Значний внесок у техніку геодезичних вимірювань внесли араби, греки і римляни. Так у 200 р. до н.е. вперше було визначено коло Землі за допомогою гномона (сонячного годинника). Через 50 років було придумано лінійку для вертикальних кутів, а ще через двадцять років винайшли прообраз теодоліта. Наступними етапами розвитку приладів, що використовують в геодезії були – римський земляний хрест, кутомір та вдосконалений арабами китайський компас для вимірювання кутів. Леонардо да Вінчі у VII столітті винайшов візок для визначення

відстаней та крокомір. Мірний ланцюг та мікроскоп винайшли голландські вчені, а німецькі вчені - лінійку з діоптріями. 1609 р. Галілео Галілей винайшов підзорну трубу. У 1662 р. француз Тевено сконструював циліндричний рівень, а в 1674 р. італієць Мантанарі для зорової труби запропонував віддалемірні нитки. В 18 столітті англійці створили перший теодоліт, який є аналогом сучасного приладу, з гвинтовим мікрометром і окуляром. Засновниками метрології вимірювань XIX століття є Д.І. Менделєєв, а Г.К. Бауер винайшов точний рівень, нівелір-теодоліт і універсальний прилад. Наприкінці XIX століття геодезичне приладобудування було самостійним напрямом. В Радянському союзі до 30-го року заводи «Геофізика» і «Аерогеоприбор» розпочали серійний випуск високоточних триангуляційних теодолітів та нівелірів, а до 1941 року і всі інші види геодезичних приладів. Про обсяги геодезичних робіт на той час говорить навіть той факт, що під час війни було випущено 38 млн топографічних карт. Після другої світової війни приладобудування розвивається, як окремих напрям. Прилади стають легші, ергономічні, зручніші та надійніші. В кожній країні початок і розвиток основних геодезичних робіт було пов'язано з необхідністю закладення постійних геодезичних знаків, які б були опорою для будь-якого виду топографічного знімання. Такою мережею є Державна геодезична мережа України. Вона створена рівномірно на території всієї країни. ДГМУ складається з астрономо-геодезичної мережі (АГМ) і опорної геодезичної мережі, або мережі згущення. Державна геодезична мережа створена методами триангуляції, трилатерації, полігонометрії та нівелювання (геометричного нівелювання). На сьогодні геодезична мережа є основою для проведення всіх видів топографічних знімів на території держави. Планова державна геодезична мережа України сьогодні складається з 806 пунктів 1-го класу, з 64432 пунктів 2-го класу; та з 24524 пунктів 3 та 4 класів. У 2005 році Постановою кабінету Міністрів введено Державну геодезичну референційну систему координат УСК-2000. Система УСК-2000 дає можливість лишити без змін існуючі карти та плани від масштабу 1:10000 та дрібніше. Сьогодні точність взаємного розташування пунктів Державної геодезичної мережі України складає 2-5 см, незалежно від відстані між ними і це завдяки введенню системи УСК-2000. Пункти мережі повинні бути стійкі до оточуючого середовища. Вони встановлюються на місцевості шляхом закладання у землю спеціальних знаків, це забезпечує їх стійкість та збереження. За будовою знаки бувають різні, це в першу чергу залежить від кліматичних умов та фізичних властивостей ґрунту де вони встановлені. Знак, що встановлюється на пунктах триангуляції усіх класів при глибині промерзання ґрунту до 1,5 м, являє собою бетонний пілон із закладеним в нього чавунними марками. Осі споруд закріплюють бетонними центрами, дерев'яними стовпами, трубами, обрізками залізничних рейок та ін. Також планові та висотні пункти можна закріпити скельними реперами за наявності відповідних, надійних та зручних місць на скелях. Для зручності вимірювання кутів над кожним репером будується геодезичний дерев'яний або металевий знак. Цей знак може бути у вигляді піраміди або сигналу. Зверху на піраміді обов'язково встановлюється візирний циліндр, який спостерігають під час вимірювання кутів у трубу теодоліта. Візирний циліндр обов'язково встановлюється на вертикальній лінії, що проходить через центри триангуляційних знаків, закладених у землі. При вимірюванні кутів теодоліт встановлюють на штативі над триангуляційним центром.

Нажаль, у теперішній час багато геодезичних пунктів зруйновано, або загублені, залишилися тільки бетонні пілони і кургани які заклалися в ґрунті. Тому було створено різноманітні карти актуального стану пунктів ДГМ за допомогою сервісів Google Maps та публічних кадастрових карт. Зразок пунктів геодезичної мережі на території Білої Церкви показано нижче(Рис.1).

СПИСОК ЛІТАРАТУРИ

1. Основні положення створення Державної геодезичної мережі України: постанова Кабінету Міністрів України № 844 від 8 черв. 1998 р. Збір. законодавства України. Сер. 1. Постанови та розпорядження Кабінету Міністрів України. 1998. № 9. 416 с.

2. Тревого І., Ільків Є., Галярник М. Моніторинг стану пунктів геодезичної мережі України з використанням соціальних мереж. Lviv Polytechnic National University Institutional Repository. 2016. URL: http://ena.lp.edu.ua/bitstream/ntb/34313/1/06_35-37.pdf

3. Карпінський Ю.О., Стопхай Ю.А. Державна геодезична мережа України 1 класу: геоінформаційний аналіз квадратів. Геоінформатика і кадастр. 2010. URL: <http://clc.to/zLdw1A>
4. Марков С. Принципы работы системы GPS и ее использование. URL: <http://loi.sscs.ru/gis/GPS/chapter100.html>
5. Кучер О.В., Б.Д. Лепетюк, Ю.А. Стопхай та ін. Супутникові радіонавігаційні спостереження при реалізації геодезичної референцної системи координат України – УСК – 2000. Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва. Л.: Вид-во НУ "Львівська політехніка", 2005. С. 26–32.
6. Яковлев Н.В. Высшая геодезия. М.: Недра, 1989. С. 57–59.
7. Публічна кадастрова карта. 2018. URL: <http://map.land.gov.ua/kadastrova-karta>

УДК 332.24.012.5

ЖЕЛІЗНИЙ С.В., магістр

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

Білоцерківський національний аграрний університет

ОБУМОВЛЕНІСТЬ НЕОБХІДНОСТІ ВСТАНОВЛЕННЯ ЗЕМЕЛЬНИХ СЕРВІТУТІВ

Зміст земельного сервітуту регламентовано чинним земельним законодавством України, а саме статтями 98, 99, 100, 101, 102 ЗКУ. Вказані статті містять: зміст земельного сервітуту, його види, порядок встановлення, дію та її припинення.

Земельний сервітут - право власника або землекористувача земельної ділянки на обмежене платне чи безоплатне користування чужою земельною ділянкою (ділянками) [1]. Це право може встановлюватися на постійний або строковий термін. Має місце закономірне питання. Чим обумовлена необхідність встановлення земельних сервітутів? Коли існувала практично одна форма власності на землю, а саме державна, не було необхідності встановлювати обмеження у використанні земель, в тому числі і такого обмеження як земельний сервітут.

Ключові слова: земельний сервітут, земельні відносини, обмеження у використанні земель, відшкодування збитків, земельні ресурси.

Система відносин власності охоплює весь господарський процес і становить основу всіх відносин між людьми щодо виробництва, розподілу, обміну та споживання матеріальних благ і послуг [2]. В цих умовах основу формування й розвитку земельних відносин у будь-якій суспільно-економічній формації становить власність на землю, яка є центральною ланкою аграрних відносин.

Розвиток права власності на землю обумовив збільшення приватного землеволодіння, яке набувало товарного характеру. Земля все більше ставала як об'єктом купівлі-продажу, так і оренди. А розвиток капіталістичних відносин руйнував феодальне господарство і кріпосницьку систему [3], яка була скасована у 1861 році. Після цього селянам надавалось право викуповувати садибну землю. Чисельність селян-власників після реформи неухильно зростала. Вказані процеси відбувалися і в Україні, в результаті високими темпами розвивалися селянські господарства, в тому числі, й на основі приватної власності на землю.

Аналіз трансформації земельних відносин в Україні показує, що за період здійснення земельної реформи подолано державну монополію на земельну власність, проведено роздержавлення земельного фонду, розпайовано землі недержавних сільськогосподарських підприємств та наступна передача їх у приватну власність.

Враховуючи вищенаведене та загальна просторова обмеженість земельних ресурсів призводять до ситуації, за якої земельний фонд подрібнюється на невеликі земельні ділянки, які об'єктивно не завжди межують з водними об'єктами, комунікаціями, шляхами сполучення та іншими чинниками, які необхідні власникам і користувачам цих ділянок для повного використання господарського потенціалу останніх.

Таким чином, під земельним сервітутом можна розуміти юридично визнану можливість землевласника (землекористувача) земельної ділянки, яка позбавлена певних благ чи вигод, у цілях ефективного і раціонального використання належної йому земельної ділянки

користуватися земельною ділянкою іншого землевласника чи землекористувача обмежено за способами та територіальним положенням [1].

Необхідно відмітити щодо структурних елементів земельних сервітутних правовідносин, а саме – суб'єкта, об'єкта та їх зміст. У відповідності із Земельним кодексом України до суб'єктних правовідносин належать власники і користувачі земельних ділянок, на користь яких встановлюється земельний сервітут (ст. 98) та власників і користувачів земельних ділянок, обтяжених земельним сервітутом (ст. 101). До об'єкту сервітутного правовідношення відноситься сусідня земельна ділянка, на якій діє земельний сервітут.

Важливо зазначити, що згідно із гл. 24, 36 ЗКУ власник земельної ділянки, щодо якої встановлений земельний сервітут, має право на відшкодування збитків або втрат, спричинених наявністю земельного сервітуту.

Отже, детальний розгляд основ земельного сервітуту дозволить сформулювати відповідні основи відсудження втрат і збитків, спричинених обмеженнями (обтяженнями) землевласників і землекористувачів у використанні земельних ділянок. Вони надзвичайно важливі за умов ринкових земельних відносин, адже землевласники і землекористувачі несуть суттєві втрати в землекористуванні, які завдаються земельними сервітутами.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Мірошниченко А.М. Земельне право України: підручник. Київ. нац. ун-т ім. Тараса Шевченка. К. : Правова єдність, 2009. 712 с.
2. Третяк А.М. Закон формування економічних відносин власності на землю. Землевпоряд. вісн. 2018. № 5. С. 24–27.
3. Новаковський Л.Я., Третяк А.М. Основні положення концепції розвитку земельної реформи в Україні. К. : Інститут землеустрою УААН, 2000. 54 с.

УДК 332.2:528.42

ЧУМАК І.В., студент 1-го курсу

Науковий керівник – **СВІДЕРСЬКА Т.О.**, асистент
Білоцерківський національний аграрний університет

АКТУАЛЬНІСТЬ ТОПОГРАФІЧНОГО ЗНІМАННЯ ДЛЯ БУДІВНИЦТВА ТА ПРОЕКТУВАННЯ ПРИ ЗЕМЛЕУСТРОЇ

В даній статті описані сучасні методи проведення топографічної зйомки в сучасних умовах для будівництва, планування та проектування, для розробки та складання достовірної топографічної карти чи плану певної земельної ділянки. Описано розвиток технологій, який дає можливість виконання топографічного знімання традиційно за допомогою приладів, так і за допомогою літальних апаратів – космічної зйомки, аерофотозйомки. Так результатом роботи може бути як графічний варіант топографічного плану так і цифровий.

Ключові слова: топографічне знімання, топографічний план, аерофотозйомка, ГІС-прилади, топографічна карта.

Топографічне знімання – це серія наземних чи повітряних обмірів, за допомогою яких створюється топографічний план або карту.

Існують три види топографічної зйомки – комбіновані, висотні, планові.

За відомими мені даними найчастіше використовую два види: висотну і комбіновану. Висотні зйомки зображують стану рельєфу, а комбінована, надає можливість мати більш чіткіші та точні обриси, як стан рельєфу, так і його загальні характеристики, що привело даний вид зйомки стати актуальною і масово популярною в теперішній час. Сама ж топографічна зйомка передбачає створення карти, плану, але без урахування рельєфу. Топографічний план, як правило, вміщує в свій зміст меншу площину, ніж топографічна карта.

У геодезії топографічна зйомка є однією з найбільш актуальних послуг, яка потрібна і великим промисловим підприємствам, і малим власникам, які в нашу сучасність часто використовують схеми-креслення у будівництві, плани місцевості для планування і проектування ландшафтного дизайну. При цьому розрізняються масштаби цих робіт, а ще точніше складання топографічного плану різного масштабу.

Та з розвитком технологій, спеціалісти почали більше використовувати літальні апарати в зйомках місцевості. За їх допомогою виконується космічна зйомка та аерофотозйомка (рис. 1).



Рис. 1. Стереотопографічна або аерофотозйомка

Хоча на даний момент космічна зйомка має проблеми здійснення знімання з використанням супутникових технологій у містах. Але можливість уникнення цієї проблеми зникне з часом із застосуванням сучасних високоточних ГІС-приладів. Застосування GNSS технологій у геодезичних роботах та вишукуваннях.

Топографічні плани в основному використовують для реконструкції комплексу споруд або для будівництва нових: багатоповерхових будинків, котеджів або промислових об'єктів тощо. Не втрачає своєї актуальності таке планування і перед закладкою або реконструкцією комунікацій, перед початком розробок корисних копалин (рис. 2).



Рис. 2. Наземна топографічна зйомка

Проводячи топографічне знімання, а після аналізу отриманих геоданих топографічний план чи карта подається в паперовому та електронному видах замовнику і подальше проектування продовжується за допомогою сучасних комп'ютерних обчислювальних та проектувальних програм (рис.3).

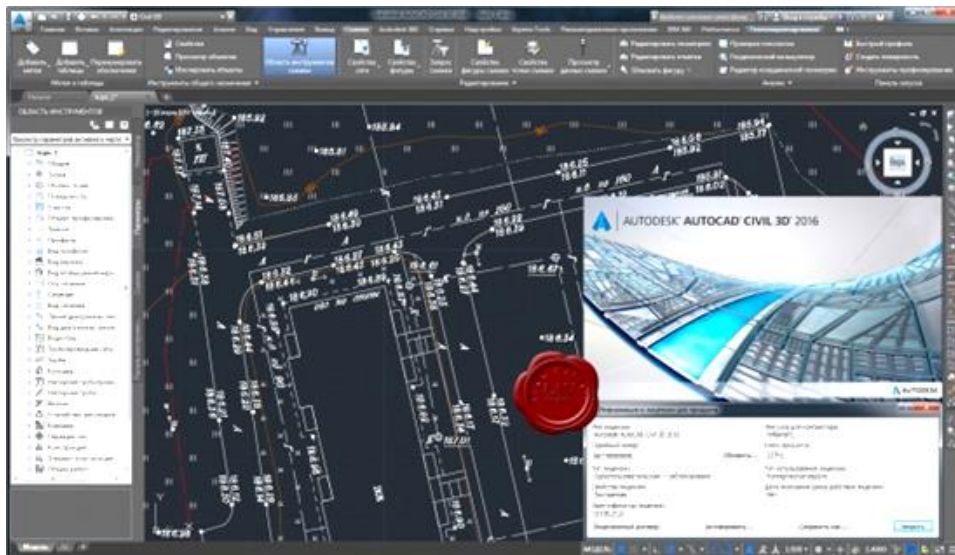


Рис. 3. AutoCAD – система автоматизованого проектування і креслення.

З часом такі топографічні плани стають застарілими, тому, вони з певною періодичністю потребують оновлення. Для прийняття раціональних управлінських і проектних рішень необхідний топографічний, актуальний план місцевості. За керуючим документом СП 11-104-97 п.5.60 - Інженерно-топографічні плани повинні створюватися в результаті топографічних зйомок з терміном давності, як правило, не більше 2 років.

При експертизі топографічних планів зазвичай використовується за основу саме цей термін. Потрібно зауважити, що якщо на земельній ділянці протягом цих двох років відбулися певні різкі зміни рельєфу або об'єктів на місцевості вони обов'язково повинні бути відображені в топографічному документі, щоб в майбутньому не було проблематичних ситуацій.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Ефременко П.Е., Шевченко М.В., Горб А.И. Современные программно-аппаратные GNSS – средства для создания и актуализации локальных ГИС – проектов. Проблемы непрерывной географічної освіти і картографії. 2013. Вип. 17. С. 12-18. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Pbgo_2013_17

2. Шевченко М.В. Применение ГИС-технологий в исследованиях структуры дневной поверхности (на примере долины р. Волчьа). Материалы второй международной науч.-практ. конф. 28-30 окт. 2010 г. / отв. ред. Л.М. Ахромеев. Брянск: Курсив, 2010. С. 263–267.

3. Вітковський В. В. Топографія. Изд. 3-е, испр. і доп. Під ред. Я. І. Алексеєва. М., 1928. 800 с.4. Говорухін А. М., Гамезо М. В. Довідник офіцера з військової топографії. Изд. 3-е, испр. і доп. М., 1968.

УДК 332.145(477)

ЗАМАНА Р.О., студентка 1 курсу СП

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

Білоцерківський національний аграрний університет

АКТУАЛЬНІСТЬ СТВОРЕННЯ ОБ'ЄДНАНИХ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД В УКРАЇНІ

Розглянуто питання про актуальність створення об'єднаних територіальних громад в Україні, їх види та функції. Акцентовано увагу на ОТГ першої та четвертої груп. Проаналізовано позитивний вплив розвинених населених пунктів на занепадаючі. Зроблено висновки про подальше впровадження ОТГ на території України.

Ключові слова: об'єднана територіальна громада, органи місцевого самоврядування, дотаційні ресурси, інфраструктура, населений пункт.

Закон «Про добровільне об'єднання територіальних громад» було впроваджено ще в 2015 році [1]. Ним передбачено добровільне об'єднання територіальних громад сіл, селищ та міст з метою рівномірного фінансування та взаємодопомоги населених пунктів. В Україні на сьогоднішній день створено понад 870 ОТГ. Центром ОТГ визначається село, селище або місто в якому розвинена інфраструктура. Після об'єднання, відповідальність управління та розподілу коштів покладається на орган місцевого самоврядування села, міста чи селища яке набуло статусу центру. Основна функція ОТГ – це позитивний вплив на населені пункти, що занепадають і не мають джерел власного доходу (наприклад, ферм чи фабрик поблизу, що приносили б у бюджет населеного пункту кошти). Проте, більш розвинені населені пункти, що мають власне джерело доходів, не бажають об'єднуватися із занепадаючими селами, оскільки тоді кошти з бюджету будуть йти також і на утримання нерентабельних сіл. На даний момент, органи місцевого самоврядування деяких об'єднаних територіальних громад у повній мірі не виконують своїх обов'язків і тому в деяких випадках нерентабельні населені пункти продовжують занепадати [1].

Існуючі на даний момент ОТГ можна розділити на групи за чисельністю населення. Так у нас вийде чотири групи: перша з чисельністю населення більше 15 тис. жителів, друга від 10 до 15 тис., третя від 5 до 10 тис. і четверта група менше 5 тис. жителів. Одразу ж стає зрозуміло, що ОТГ першої групи – це населені пункти з розвинутою інфраструктурою, що мають власні шляхи збагачення, а також можуть надати необхідні послуги громадянам та не залежати від дотаційних ресурсів з державного бюджету. Тобто, вони на своїй території мають підприємства, магазини, школи, амбулаторії, які самостійно можуть спонсорувати. Навпаки, ОТГ четвертої групи не мають шляхів власного доходу та існують завдяки дотаційним ресурсам. Плюсом у створенні ОТГ є те, що дотаційні ресурси збільшено і вони даються на розвиток інфраструктури населених пунктів. Також, слід зазначити, що кошти, котрі заробляють окремі населені пункти, залишаються на руках у представників управління кожної об'єднаної громади, і можуть використовуватися нею з метою розвитку інфраструктури населеного пункту [2].

На сьогоднішній день, слід зазначити, що об'єднання територіальних громад більш ефективно спрацювало у тих випадках, де всі члени громади були зацікавлені у об'єднанні. Завдяки відбору цілеспрямованих кандидатів, що були готові вивчати досвід успішно діючих кооперативів та сприяти створенню власних бізнес-планів, такі ОТГ вибороли першість. Вони стовідсотково забезпечували себе необхідними ресурсами та сприяли розвитку виробництва. Об'єднання міських громад з сільськими громадами посилює бюджетні можливості всієї території і дало можливість ввести в виробництво більш сучасне обладнання та завдяки цьому підвищити якість товарів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Закон України «Про добровільне об'єднання територіальних громад». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/157-19>
2. Експертний аналіз бюджетів 665 ОТГ за 9 місяців 2018 року. URL: <https://decentralization.gov.ua/news/10138>

УДК 332.2.021.8(477)

СТАРОКОНЬ Т. В., студент 1-го курсу
Науковий керівник – **СВІДЕРСЬКА Т.О.**, асистент
Білоцерківський національний аграрний університет

ЗЕМЕЛЬНА РЕФОРМА В УКРАЇНІ. ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

Спираючись на аналіз сучасного стану, тенденцій і перспектив земельної реформи в Україні, визначаємо основні проблеми та перспективи становлення і розвитку ринку земель сільськогосподарського призначення. Також метою даної статті є аналіз особливостей проведення

земельної реформи в країні, виявити основні наслідки та проблеми реформування земельних відносин в Україні, запропоновані дієві шляхи завершення земельної реформи.

Ключові слова: земельний кодекс, мораторій на продаж землі, право власності, земельна реформа, землі сільськогосподарського призначення.

Зважаючи на те, що Україна є одним з найбільших експортерів сільськогосподарської продукції в світі, не дивно, що стан управління земельними ресурсами в країні тісно пов'язаний з економікою держави. Цей факт було визначено, ще коли Україна входила до складу колишнього Радянського союзу. Тому вже починаючи з 1990-х років розпочався складний, багатоступеневий шлях реформування аграрного сектору та земельних відносин в цілому.

Перша потужна реформа відбулась 18 грудня 1990 року. Суть реформи полягала в перерозподілу земель, формування багатокладної економічної структури, охорони земель та їх раціонального врівноваженого використання. Продовження цієї реформи є прийняття 2-ох актів («Земельного кодексу» та «Приватизації землі») 1992 року, котрі надали дозвіл роздержавлення і приватизації землі у сільськогосподарських установах. В результаті цього початкового етапу було виявлено, що основними власниками землі стали юридичні особи. Загалом було прийнято до 2000 року ще декілька законодавчих документів та актів, зокрема це «Про невідкладні заходи щодо прискорення земельної реформи у сфері сільськогосподарського виробництва» 1994 р. та «Про порядок паювання земель, переданих у колективну власність сільськогосподарським підприємствам і організаціям» прийнятий 8 серпня 1995 року. По закінченню першого етапу, можна виділити не занадто радикальні наслідки, хоч й вони не були досить плачевними. Проте було необхідне прискорення інвестиційних доходів, пошкваллення ефективного оновлення аграрної продукції та виробництва в цілому. Тому розпочався другий етап реформ земельних відносин, який також по суті, не мав значних досягнень. Однак важливим внеском в земельній реформі послугувало створення окремих документів та земельного кодексу, у якому остаточно вирішилась проблема форм власності на землю. Земельним кодексом було встановлено норми безоплатної передачі земельних ділянок громадянам України також ним передбачаються гарантії права власності на землю, в тому числі і гарантії по відшкодуванню збитків власникам землі і землекористувачам. Важливим кроком було створення землеустрою, земельного кадастру, розробка законів про ринок землі. Питання створення ринку землі є досить новим для України, деякі його аспекти не знаходять однозначного бачення, пропонуються різні шляхи вирішення, а в окремих випадках зачіпають протилежні відомчі інтереси. Незважаючи на це, в результаті значної кропіткої роботи підготовлені ринково зорієнтовані проекти законів України. Формування і початок функціонування повноцінного ринку землі в Україні – процес поступовий і довгостроковий. На даному етапі можна вважати, що процес формування ринку землі в Україні триває.

Повернувшись до наших часів, слід сказати, що Мораторій на землі с/г призначення діє в Україні вже понад 16 років. Відтоді ані політики, ані бізнесмени, ані навіть суспільство не виробили загальноприйнятної позиції щодо реформування земельних відносин, які так і залишаються «у повітрі». Земельна реформа, якої сьогодні так бояться, насправді буде корисна всім. Власники землі отримають справедливую ціну за своє майно, а бізнес буде впевнений у тому, що його інвестиції в безпеці. Ні для кого не секрет, що вже сьогодні є «тіньовий» ринок землі, який не грає на руку ні одній, ні іншій стороні. А кого цікавить гра з нульовою сумою!?

Тому найкращим варіантом на сьогодні є необхідність комплексного підходу до розв'язання проблеми реформування земельних відносин на ринкових засадах, у тісному поєднанні з економічними реформами у державі в цілому.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Саблук П.Т. Розвиток земельних відносин в Україні. К.: ННЦ ІАЕ, 2006. 396 с.
2. Сайко В.Ф. Землеробство на шляху до ринку. К.: Ін-т землеробства ААН, 1997. 248 с.

УДК 556.51:627.222.24

ОТРОШКО О.В., студентка 4 курсу
Науковий керівник – **ГАМАЛІЙ І.П.**, канд. геогр. наук

ВСТАНОВЛЕННЯ ПРИБЕРЕЖНИХ ЗАХИСНИХ СМУГ ТА РОЗРОБКА ПРОЕКТІВ ВОДООХОРОННИХ ЗОН НА ТЕРИТОРІЇ БАСЕЙНУ РОСІ

Розглянута організація виконання робіт по виготовленню проектів землеустрою по відведенню водоохоронних зон та ПЗС водних об'єктів у межах басейну Росі згідно нормативно-правової бази. Проаналізований стан відведення прибережних захисних смуг басейну річки Рось та проекти землеустрою.

Ключові слова: прибережні захисні смуги, водоохоронні зони, водний об'єкт, проект землеустрою.

З метою припинення негативних процесів на річках, захисту їх від замулення, виснаження та з метою забезпечення необхідного живлення, потрібно, насамперед, створити вздовж їх берегів прибережні захисні смуги (ПЗС). ПЗС є природним надійним захистом річки, і не дарма законодавством України було визначено їх розмір та винесені обмеження господарської діяльності на території захисних смуг.

Довжина ПЗС у зоні діяльності Басейнового управління водних ресурсів (БУВР) річки Рось вздовж річок і навколо водойм згідно ст.60 Земельного кодексу України, ст. 88 Водного кодексу України повинна складати близько 10346 км, а їх орієнтовна площа 25506 га:

- Київська область – 6006км на площі 14971га;
- Черкаська область – 1340км на площі 3270га;
- Житомирська область – 917км на площі 2163га;
- Вінницька область – 2084км на площі 5102га.

Водоохоронні зони встановлюються для створення сприятливого режиму водних об'єктів, попередження їх забруднення, засмічення і вичерпання. У межах водоохоронних зон виділяються землі ПЗС та смуги відведення з особливим режимом їх використання відповідно до статей 88–90 Водного кодексу України. Відповідно до земельного законодавства України, ст.58 Земельного кодексу України, розміри водоохоронних зон навколо водних об'єктів визначаються за проектами землеустрою. Згідно ст. 88 Водного кодексу України та ст.60 Земельного кодексу України ПЗС встановлюються за окремими проектами землеустрою. Відповідно до статей 10, 12 ЗКУ відповідальними за організацію землеустрою є сільські, селищні, міські ради. Указом Президента України від 25.06.2013р. введено в дію рішення Ради національної безпеки і оборони України від 25.04.2013р. «Про стан виконання рішення Ради національної безпеки і оборони України», від 27.02.2009р. «Про стан безпеки водних ресурсів держави та забезпечення населення якісною питною водою в населених пунктах України». Цим рішенням передбачено внесення змін до Земельного кодексу України, Закону України «Про землеустрій» щодо вдосконалення процедур погодження проектів землеустрою стосовно відведення земельних ділянок з метою забезпечення додержання режиму обмежень у використанні земельних ділянок водоохоронних зон і ПЗС водних об'єктів, зокрема малих річок. Крім того з 1 січня 2013 року набув чинності Закон України «Про затвердження цільової програми розвитку водного господарства та екологічного оздоровлення басейну річки Дніпро на період до 2021 року». Відповідно даного закону при виконанні Програми на першому етапі (2013–2016 роки) передбачається визначити межі ПЗС згідно з проектами землеустрою, насамперед на водних об'єктах, що є джерелами питного водопостачання.

На даний час у зоні діяльності БУВР річки Рось організація виконання робіт по

виготовленню проектів землеустрою по відведенню водоохоронних зон та ПЗС водних об'єктів, встановленню їх меж на місцевості та закріпленню відповідними знаками, обмежуючими господарську діяльність на цих землях проводиться за рахунок коштів орендарів при виготовленні проектів землеустрою з укладання договорів оренди водних об'єктів та земель водного фонду.

Проектами землеустрою в басейні р. Рось відведено 1174 кілометрів ПЗС на площі 2255га (табл. 1). Проте вони не в повному обсязі винесені на місцевість, не закріплені відповідними знаками, не дотримується на їх землях режим обмеженої господарської діяльності.

Таблиця 1 – Інформація про відведення ПЗС в басейні р. Рось

№ п/п	Назва області	Відведено ПЗС	
		км	га
1	Київська	630	1344
2	Житомирська	223	203
3	Вінницька область	321	708
Разом:		1174	2255

Відповідно даних облводресурсів у Житомирській області розглянуто один проект землеустрою, згідно якого відведено 6,74га ПЗС. У Київській області – один проект землеустрою, згідно якого відведено 0,19га ПЗС. У Черкаській та Вінницькій областях проекти землеустрою щодо відведення ПЗС не розглядалися.

Отже, водоохоронні заходи в басейні р. Рось виконуються відповідно з державними цільовими програмами та місцевими програмами, які фінансуються із державного та місцевого бюджетів, обласного фонду охорони навколишнього природного середовища та за кошти суб'єктів господарювання.

УДК 332.365:631.111

МАРКОВИЧ К.С., магістр

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

Білоцерківський національний аграрний університет

ВПЛИВ РИНКОВОГО СЕРЕДОВИЩА НА ВСТАНОВЛЕННЯ ОБМЕЖЕНЬ У СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОМУ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННІ

Ринкові земельні відносини формувалися поступово і досі формуються в Україні, зокрема, перетворення відносин власності на землю в сільському господарстві та в суміжних з ним галузях і сферах економіки. Якщо немає реального власника земельної ділянки, то звичайно і немає зацікавленості та відповідальності [1, 2].

З прийняттям 28 червня 1996 року нової Конституції України право власності на землю стало гарантованим (ст. 14), а форми власності: прилюдна (державна та територіальних громад – комунальна) і приватна власність громадян та власність юридичних осіб – реальністю. Дискусійним та невирішеним залишається питання запровадження ринку земель сільськогосподарського призначення.

Ключові слова: ринок земель, ринкове середовище, обмеження (обтяження), сільськогосподарське землекористування, землевласники та землекористувачі.

Як стверджують відомі науковці, аграрний сектор економіки не може розвиватись по ринковому шляху без створення повноцінного ринку в усіх його сферах. На сьогодні в Україні існують ринки засобів виробництва, предметів споживання, інтелектуальної власності, робочої сили, цінних паперів, капіталів, нових технологій та іншої технічної продукції.

На наш погляд в Україні є два суттєві чинники щодо впровадження ринку земель сільськогосподарського призначення. Перші чинники – це мораторій, який кожний рік продовжується. Другим чинником виступає відсутність чіткого визначення самого поняття «ринку земель». До цього часу різними вченими трактується це положення по-різному, а саме «від засобу перерозподілу земельних ділянок в грошовому вимірі та виключно – «купівлі-продажу земельних ділянок» до поняття ринку землі за аналогією торгівлі зерном, житлом, нафтою тощо.

Разом з тим, ринок земель сільськогосподарського призначення повинен представляти як систему економіко-правових відносин щодо забезпечення громадянам, юридичним особам та державі можливість включення землі як капіталу в економічний оборот, здійснювати цивільно-правові угоди стосовно переходу права власності на земельну ділянку або права користування нею в уставленому законодавством порядку з урахуванням попиту і пропозиції [3].

У відповідності з чинним законодавством України ринок земель існує, а саме: громадяни України вільно здійснюють земельні операції із земельними ділянками, які вони одержали у приватну власність для ведення ОСГ, присадибними ділянками, ведення садівництва, дачного і гаражного будівництва [3].

Необхідно зазначити, що відбувається структуризація землекористувань на основі формування та розвитку ринкових земельних відносин. Аналіз статистичних даних засвідчує про те, що і до цього часу відбувається трансформація землекористування, а саме: то збільшується, то зменшується кількість господарюючих суб'єктів.

Отже, відбуваються і відповідні зміни у кількості землевласників (землекористувачів), а відповідно – і площі земельних ділянок. Зазначене показує, що зазнають змін і відповідні обмеження та обтяження (земельні сервітути) та площі, на які вони розповсюджуються. Варто зазначити, що відбувається збільшення режимоутворюючих об'єктів та охоронних зон навколо них. А це, в свою чергу, обумовлює зміни в землекористуванні: далекоземелля, вклинювання в чуже землекористування, і як результат – потреба встановлення земельних сервітутів та оцінки збитків і втрат, які спричиняються цими обмеженнями та обтяженнями.

Земельна реформа, яка здійснюється в Україні понад 20 років, внесла кардинальні зміни у земельні відносини. Запроваджено різні форми власності на землю, а саме поряд з державною формуються комунальна та приватна. Вказані форми власності набувають розвитку як рівноправні, а тому обумовлюють і відповідні між ними відносини. На цій основі відбувається перерозподіл власності на землю. В результаті цього створюються і набувають розвитку різні господарські структури згідно закріплених Законом України «Про форми власності на землю» від 30 січня 1992 р. [4, 5] рівноправних трьох форм власності, в основу яких покладено приватно-орендні відносини. В цьому контексті серед багатьох науковців є твердження, що земельна реформа має яскраво виражений аграрний характер, бо більшість нормативно-правових документів торкаються перш за все земель сільськогосподарського призначення як основного засобу виробництва.

Разом з тим сільськогосподарське землекористування має особливість, а саме повсюди на ньому розміщені різні об'єкти практично усіх категорій земель, що визначені діючим Земельним кодексом України. Отже, вказані особливості сільськогосподарського землекористування потребують відпрацювання правових відносин між різними формами власності. Ці правові відносини регламентуються в загальних рисах Конституцією України, Земельним кодексом України, Лісовим та Водним кодексами України. Суттєвий вплив на ці процеси мають галузеві норми і правила, які створювались на теренах державної форми власності в тому числі і на землю. А тому в період формування і розвитку ринкових земельних відносин виникають серйозні протиріччя між власниками землі, землекористувачами та власниками різних режимоутворювальних об'єктів (нафто- і газопроводами, каналізаційними колекторами, електромережами, сміттєзвалищами ТПВ, гідротехнічними спорудами тощо), які розміщені на їх землях. Галужевими стандартами, нормативно-правовими актами передбачається навколо режимоутворювальних об'єктів формування захисних зон з відповідними режимами господарювання і використання земель, які обумовлюють обмеження (обтяження) у всіх категоріях землекористування в тому числі і

сільськогосподарському. При цьому земельні ділянки, на яких розміщені ті чи інші режимоутворювальні об'єкти, не вилучаються від землевласника. Отже, землевласник чи землекористувач, користуючись земельною ділянкою, несе відповідні збитки чи втрати, які спричиняються цими обмеженнями (обтяженнями) завдяки встановленням режимів використання земельних ділянок у захисних зонах. Як показує землевпорядна практика, на основі освоєння проектів землеустрою, в захисних зонах збільшуються виробничі витрати при вирощуванні сільськогосподарських культур [6].

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Дорош Й. М. Теоретико-методологічні основи розвитку земельних відносин в Україні: монографія. К.: ВПОЛ, 2011. 286 с.
2. Третяк А.М. Земельний капітал: теоретико-методологічні основи формування та функціонування: монографія. Л.: СПОЛОМ, 2011. 520 с.
3. Заяць В.М. Розвиток ринку сільськогосподарських земель: монографія. К.: ННЦІАЕ, 2011. 390 с.
4. Земельний кодекс України від 25 жовтня 2001 року № 2768-III. Відомості Верховної Ради України (ВВР). 2002. № 3–4. Ст. 27.
5. Земельні відносини в Україні: термінологічний словник. Центр ділового співробітництва при Фонді сприяння місцевому самоврядуванню України при Президентові України. К.: Торнадо, 2002. 312 с.
6. Добряк Д.С., Недашківська Т.М. Формування та оцінка обмежень у землекористуванні. Землеустрій і кадастр. 2012. № 2. С. 3–7.

УДК 332:631

ДЕНДЕРУК В.В., магістр 1 року
Науковий керівник – **КОМАРОВА Н.В.**, асистент
Білоцерківський національний аграрний університет

ІНСТИТУЦІЙНІ ВАЖЕЛІ ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ

Доведено, що нинішні організаційно-економічні підходи до сільськогосподарського землекористування в Україні не забезпечують його збалансованого стану, а нарощування прибутків при виробництві товарної продукції рослинництва відбувається, у переважній більшості, за рахунок виснаження агресурсного потенціалу територій. Визначено концептуальні аспекти забезпечення прийняттого рівня агроекологічної безпеки сільськогосподарського землекористування при товарному виробництві рослинництва та висвітлено роль місцевих громад у розв'язанні цієї проблеми у світлі адміністративної реформи України. Підкреслено значимість запровадження вільного економічного обігу земельних ділянок сільськогосподарського призначення.

Ключові слова: агресурсний потенціал, земельні ресурси сільськогосподарського призначення, товарна продукція рослинництва, агроекологічна безпека, продуктивність праці, агровиробництво, ґрунтовий покрив.

Аналіз характеристик землекористування, який запроваджується в сільському господарстві України доводить його незбалансований рівень, що підтверджується обсягами процесів деградації ґрунтового покриву. Забезпечення прийняттого рівня агроекологічної безпеки при збереженні тенденції збільшення прибутків агропідприємств рослинницького профілю вимагає ощадливого ставлення до використання основного ресурсного потенціалу – земель сільськогосподарського призначення.

За існуючих соціально-економічних умов та з врахуванням євроінтеграційних прагнень України розв'язання цих завдань вимагає запровадження організаційно-економічних реформ інституційної складової з орієнтацією на посилення відповідальності господарюючих суб'єктів за якісні характеристики ресурсно-виробничої бази, тобто за стан агресурсного потенціалу регіону.

Можна передбачити, що формування фінансово-економічної залежності прибутків агропідприємств не лише від обсягів збору врожаїв, а і від якісного стану продукції та ґрунтового покриття, якого набувають землі сільськогосподарського призначення в результаті агропромислового використання є найбільш ефективним способом. Запровадження вільного економічного обігу земельних ділянок сільськогосподарського призначення прискорить виконання цього завдання.

Обсяги виробництва продукції за певний проміжок часу визначають продуктивність праці, нарощування показників якої залежить від характеристик процесів поділу праці, ефективності використання ресурсів. У сільськогосподарському виробництві і у рослинництві перш за все, базовим ресурсом є земля. Характеристики використання агроґрунту та їх агрохімічний стан мають прямий вплив на продуктивність виробництва. З іншої сторони відновлення і збереження родючості земель та впровадження заходів з її підвищення сприяють зростанню продуктивності праці у агропромисловості.

За статистикою динаміка показників продуктивності праці у аграрному виробництві як України, так і Київської обл., демонструє постійне зростання. В Україні станом на 2017 рік майже вдвічі, а у Київській області у понад 1,5 рази перевищило аналогічні показники для рослинництва за 2008 рік [3]. Природньо, що зазначене супроводжується збільшенням врожайності основних груп культур і в першу чергу тих, що мають високі показники рентабельності, наприклад, рентабельність виробництва зернових в Україні зросла за період 2012 – 2017 років майже на 47 % з 15,8 % до 25 %, [4]. В той же час існують неоднозначні тенденції у динаміці площі ріллі – в Україні вони збільшились за аналогічний період майже на 71 тис. га, а у Київській області – зменшились більш як на 9 тис. га, що сприяє підвищенню рівня антропогенного навантаження на агроландшафт.

Отже, підвищується інтенсифікація виробництва рослинницької продукції, що саме по собі не є негативним фактом, але висновок не може бути однозначним, з огляду на динаміку структури витрат на виробництво сільськогосподарської продукції в сільськогосподарських підприємствах України, а саме, стабільно перше місце у загальному обсязі усіх матеріальних витрат, які формують собівартість продукції посідають витрати на мінеральні добрива, які за період 2012 – 2016 роки збільшились від 16,6 % до 20,5 %, у 2017 р. вони склали 12,3 %, зберігаючи за собою першість.

Натомість, частка витрат на корми демонструє стабільне скорочення з 20,8 % у 2012 р. до 10,3 % у 2017 р. Аналогічні тенденції спостерігаються у структурі витрат агропідприємств на оплату праці, які у 2012 р. становили 9,2 %, а у 2017 р. – скоротились до 5 % та з амортизаційними відрахуваннями, які зменшились до 2017 р. до обсягу 4,7 % від 5,3 % у 2012 р. Також спостерігається скорочення частки відрахувань на соціальні заходи з 3,4 % у 2012 р. до 1,2 % у 2016 р. та у 2017 р. вони були на рівні 1,1 %.

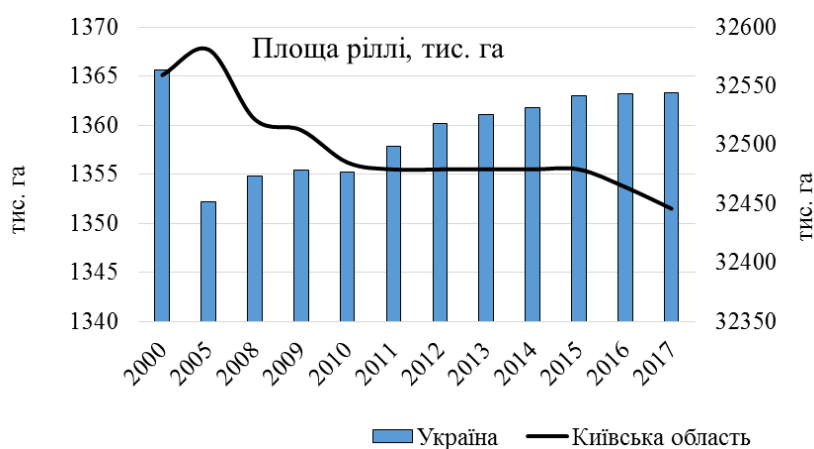


Рис. 1. Площа ріллі, тис. га.

Наведена інформація свідчить про нарощування економічної ефективності сільськогосподарського використання земель за рахунок нехтування екологічною і

соціальною складовими суспільного розвитку, що опосередковано підтверджується повідомленням Міністерства аграрної політики та продовольства України [1]: «... за результатами січня-червня 2018 року український аграрний експорт становив 8,6 млрд. дол. США. Загальний зовнішньоторговельний обіг продукції агропромислового комплексу досяг 11,3 млрд дол. США, що більше на 3,5 % порівняно з аналогічним періодом минулого року, та становить 23 % від загального зовнішньоторговельного обігу України». Наведене є підтвердженням передпосилання, що нарощування прибутків агровиробництвами відбувається за рахунок виснаження агроресурсного потенціалу. Це знаходить підтвердження у результатах ґрунтових обстежень, які засвідчують виснаження агроресурсного потенціалу земельних угідь сільськогосподарського призначення та демонструють погіршення якісного їх стану. Так, за результатами X туру агрохімічних обстежень, яке здійснювалось у 2011 – 2015 роки, на території України нараховується 57,5 % ґрунтів сільськогосподарських угідь, що піддані ерозії і ці процеси продовжуються [2].

Вирішальний вплив на погіршення агрохімічних властивостей ґрунтового покриву спричинює стрімке скорочення обсягів фінансування впровадження науково обґрунтованої системи землеохоронних заходів. Спостерігається стабільне скорочення обсягів реалізації таких заходів як вапнування

Отже, організація землекористування агропромислового виробництва потребує реформування як для України в цілому, так і для Київської області зокрема, з метою забезпечення екологічної ефективності за умови збереження економічних показників господарювання. Вимагає удосконалення інституційна компонента організаційно-економічної структури агровиробничих процесів у напрямі посилення відповідальності виробників за рівень агроекологічної безпеки територій, і перш за все тих, діяльність яких орієнтована на виробництво товарної продукції рослинництва. Одним із завдань цих змін має стати формування фінансово-економічної залежності обсягів прибутків агропідприємств не лише від обсягів збору врожаїв, а і від якісного стану продукції та ґрунтового покриву, якого набувають землі сільськогосподарського призначення в результаті впровадження агровиробничої діяльності. Інституціональне регулювання землекористування на шляху розв'язання проблем забезпечення прийняттого рівня агроекологічної безпеки є методами формування відповідного ринковим принципам і задачам правового й організаційно-економічного середовища.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. За 6 місяців 2018 року український агроекспорт становив \$8,6 млрд. Прес-служба Мінагрополітики. URL: <http://minagro.gov.ua/uk/node/26242>
2. Наукові дослідження з моніторингу та обстеження сільськогосподарських угідь України за результатами X туру (2011–2015 рр.). / за ред. І.П. Яцука. Київ: ДУ «Інститут охорони ґрунтів України», 2017. 66 с.
3. Рослинництво України 2017. Статистичний збірник. Київ: Державна служба статистики України, 2018. 222 с.
4. Сільське господарство України 2017. Статистичний збірник: Київ: Державна служба статистики України, 2018. 245 с.

УДК 332:631.1

ШПАК М.В., магістр 1 року
Науковий керівник – **КОМАРОВА Н.В.**, асистент
Білоцерківський національний аграрний університет

ІНСТИТУЦІОНАЛЬНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ АГРОЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ

За існуючих організаційно-економічних умов виробництва у рослинницькій галузі не прослідковується тенденцій до позитивних змін щодо розширення комплексу реалізації землеохоронних заходів та ощадливого ставлення до використання земель. Натомість збільшення

прибутків і врожайності, розширення площ ріллі у межах звуження площ агроугідь провокують зниження рівня агроекологічної безпеки, поширення процесів ерозії та деградації.

Ключові слова. агроресурсний потенціал, агровиробничі процеси, рівень агроекологічної безпеки, товарне виробництво рослинництва, стан навколишнього середовища.

Рівень агроекологічної безпеки визначається мірою антропогенного навантаження на довкілля та обсягами зусиль, спрямованих на відновлення і збереження прийняттого стану навколишнього природного середовища і агроресурсного потенціалу зокрема, які можна оцінити за допомогою ряду показників, що фіксуються статистично. Баланс зазначених зусиль забезпечує оптимізацію співвідношення між обсягами товарного виробництва сільськогосподарської продукції та станом довкілля, тобто між економічними інтересами агровиробників та екологічними запитами суспільства.

Втім, упродовж останніх десятиліть агровиробничі процеси і, перш за все, у рослинництві засновані на організаційно-економічних підходах, що орієнтовані більшою мірою на нарощування потужності виробничо-сировинної ланки. Це забезпечило можливість нарощування обсягів експорту сільськогосподарської продукції (переважно у вигляді сировини), збільшення прибутків агровиробництва у результаті розширення площ під найбільш прибутковими культурами та росту показників їх врожайності. Але нехтування агровиробниками вимог забезпечення ощадливого землекористування та збереження родючості земель сільськогосподарського призначення має високий рівень потенційної загрози продовольчій безпеці, що на пряму залежить від якісного стану ґрунтового покриву та призводить до економічних збитків, які несе держава [1].

Виправлення існуючої ситуації потребує організаційно-економічних змін, спрямованих на коригування диспропорцій у системі еколого-економічної ефективності сільськогосподарського землекористування через запровадження комплексу науково обґрунтованих заходів. Це вимагає посилення інституціональної основи її забезпечення при формуванні економічної відповідальності землекористувачів за якісний стан ґрунтового покриву агроугідь, які задіяні у процесі товарного виробництва рослинництва, а саме – нормативно-законодавчих вимог забезпечення моніторингової, сертифікаційної компоненти запровадження дозвільної системи з регулювання процесів використання земель сільськогосподарського призначення.

Оновлення організаційно-економічних умов товарного виробництва рослинництва з метою запровадження економічної відповідальності агровиробників за якісний стан ґрунтового покриву земель сільськогосподарського призначення після їх використання ґрунтується на удосконаленні нормативно-законодавчої основи, розвитку інституційної складової та інформаційно-реєстраційної інфраструктури. Зазначене вимагає удосконалення теоретичного підґрунтя, з ключовим компонентом систематизації факторів та показників, з яких походить комплекс землеохоронних заходів.

Вплив факторів на рівень агроекологічної безпеки визначається показниками, з яких формується кожна з вказаних груп:

1. В числі **територіально-просторових** факторів можна назвати:
 - виробництво сільськогосподарської продукції у порівняльних цінах у розрахунку на 100 га земельних угідь сільськогосподарського призначення;
 - урожайність сільськогосподарських культур;
 - продуктивність земельних угідь сільськогосподарського призначення;
 - обсяг прибутку агровиробничої діяльності на 1 га земель сільськогосподарського призначення;
 - рівень розораності території;
 - рівень розораності земель сільськогосподарського призначення;
2. Вплив групи **еколого-економічних** факторів визначається через показники:
 - вартість реалізації науково обґрунтованої системи землеохоронних заходів;
 - динаміка запасів гумусу у ґрунтовому покриві на землях сільськогосподарського призначення;

- природна та ефективна родючість ґрунтів;
 - структура посівів сільськогосподарських культур;
 - дотримання сівозмін;
 - рівень антропогенного навантаження на агроєкосистему;
 - рівень екологічної стабільності території;
3. Вплив групи **технологічних** факторів визначається через показники:
- частка площ під органічним виробництвом;
 - фондоозброєність праці;
 - фондозабезпеченість сільськогосподарського підприємства;
 - матеріаломісткість продукції;
 - вихід продукції на одиницю мінеральних добрив діючої речовини;
 - вихід продукції на одиницю умовного палива, що використано у технологічному циклі;
4. Вплив групи **організаційно-економічних** факторів визначається через показники:
- продуктивність праці у розрахунку на одного зайнятого;
 - валові обсяги продукції у порівняльних цінах;
 - виробництво валової продукції сільського господарства на одну особу;
 - індекси валової продукції сільського господарства;
 - обсяг валового доходу;
 - чистий дохід;
 - витрати праці на виробництво 1 ц певного виду сільськогосподарської продукції;
 - виручка від реалізації певного виду сільськогосподарської продукції;
 - собівартість вирощування 1 ц певного виду сільськогосподарської продукції;
 - рівень рентабельності виробництва певного виду сільськогосподарської продукції;
 - рівень рентабельності сільськогосподарської діяльності;
5. Вплив групи **соціально-економічних** факторів визначається через показники:
- загальна площа земель сільськогосподарського призначення господарства;
 - площа збору сільськогосподарських культур;
 - землезабезпеченість на одного працівника господарства;
 - середньорічні обсяги витрат господарства на заробітну плату;
 - середньорічні обсяги витрат господарства на соціальну інфраструктуру.

Отже, наведений перелік показників достатньо повно охоплює широкий спектр характеристик ведення сільського господарства, які формують систему факторів агроєкологічної безпеки. Їх поділ та систематизація носить дещо умовний характер, але вплив відбувається комплексно, створюючи сублімований ефект. Запропонований перелік не є ранжованим, адже ієрархія характеристик досить сильно різниться для кожного конкретного випадку і міра впливу кожної з груп факторів визначається організаційно-економічними, еколого-економічними, соціально-економічними умовами господарювання, тобто формується структура факторів впливу на рівень агроєкологічної безпеки.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Бутрим О.В. Теоретико-методологічні основи формування внутрішнього вуглецевого ринку в контексті збалансованого розвитку агросфери: монографія. Київ: ДІА, 2018. 356 с.
2. Національна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Україні у 2015 році. Київ : Міністерство екології та природних ресурсів України, ФОП Грінь Д.С., 2017. 308 с.
3. Коренюк П., Чмуленко Н. Методика оцінки ефективності використання та відтворення продуктивних угідь сільськогосподарських підприємств. Економіст. 2012. № 1. С. 47–50.

СЕМЕНЮК Д.В., магістр

Науковий керівник – **КОЧЕРИГІН Л.Ю.**, канд. пед. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ЕЛЕКТРОННІ ЗЕМЕЛЬНІ АУКЦІОНИ ТА ПОРЯДОК ЇХ ПРОВЕДЕННЯ

В Україні продовжує стрімко розвиватися ринкові відносини і тому виникає необхідність їх автоматизації з метою більш ефективного і прозорого виконання. В рамках пілотного проекту ДП «СЕТАМ» Мінюсту України і Державна служба з питань геодезії, картографії та кадастру (Держгеокадастр) впроваджує електронні земельні торги і домовилися про забезпечення функціонування системи електронних земельних торгів.

Ключові слова: земельна ділянка державної власності, землі сільськогосподарського призначення, електронні земельні торги, оренда землі.

Відповідно до ст. 134 Земельного кодексу України (ЗКУ) виникає необхідність «обов'язковості продажу земельних ділянок державної чи комунальної власності або прав на них на конкурентних засадах (земельних торгах)», в т. ч. і права їх оренди [3].

«Земельні торги проводяться у формі аукціону, за результатами проведення якого укладається договір купівлі-продажу, оренди, суперфіцію, емфітевзису земельної ділянки з учасником (переможцем) земельних торгів, який запропонував найвищу ціну за земельну ділянку, що продається, або найвищу плату за користування нею, зафіксовану в ході проведення земельних торгів» [3].

«Продаж земельних ділянок державної чи комунальної власності або прав на них (оренди, суперфіцію, емфітевзису) здійснюється виключно на земельних торгах, крім випадків, встановлених ч. 2 і 3 ст. 134 ЗКУ» [3].

Таким чином предметом продажу є право оренди земельних ділянок державної власності сільськогосподарського призначення, що регламентується ЗКУ, а представником продажу цього права виступає Держгеокадастр [1].

Відповідно до ч. 7 ст. 137 ЗКУ, документи для участі в земельних торгах подають фізичні особи, особи-підприємці та юридичні особи – вони є суб'єктами (учасниками) земельних торгів.

Восьмого жовтня 2018 р. в Україні вперше відбулися електронні земельні торги. Аукціон проведено на платформі OpenMarket ДП «СЕТАМ» Мінюста України, з яким Держгеокадастр уклав договір про відповідну співпрацю.

На продаж були запропоновані права оренди на десять ділянок державної власності сільськогосподарського призначення площею близько 210 га у Кіровоградській, Львівській, Одеській, Сумській та Чернігівській областях. Ділянки виставлялися дев'ятьма лотами. За їх результатами було визначено, що місцеві бюджети зможуть отримувати понад 630 тис. грн.

У відповідності до законопроекту, представленому на офіційному сайті Міністерства аграрної політики та продовольства України послідовність проведення електронних торгів така [1]:

1. Необхідно зареєструватись на електронному майданчику, але не на всіх майданчиках, які акредитовані «Прозорро. Продажі», можуть проводити земельні торги.

2. Необхідно обрати відповідні торги та подати заявку на участь в них, при цьому, перелік аукціонів знаходяться на електронному майданчику в розділі «Земельні торги», але їх перелік постійно оновлюється Держгеокадастром.

3. Необхідно сплатити відповідні внески (реєстраційний та гарантійний) на рахунок виконавця: реєстраційний – у розмірі до 50 % прожиткового мінімуму і гарантійний – 5 % від річної сплати користуванням земельною ділянкою. У разі програшу реєстраційний внесок стягується за участь в аукціоні, а гарантійний – повертається учасникам.

4. Необхідно підготувати пакет документів, що передбачені ст.137 ЗКУ і п. 8 Постанови Кабміну «Деякі питання реалізації пілотного проекту із запровадження електронних

земельних торгів і забезпечення зберігання та захисту даних під час їх проведення» від 21.06.2017 р. № 688. Для їх підписання необхідно мати єдиний цифровий підпис (ЄЦП) та скановану версію. В іншому випадку документи можуть відхилити.

5. Необхідно направити електронний пакет документів на перевірку виконавцю на електронну пошту виконавця земельних торгів (перевіряється протягом 1 дня), а документи учасника (заява на участь) надсилаються не менше ніж за 3 дні до початку аукціону. Лише в цьому випадку відбувається реєстрація аукціонного квитка та його номеру у відповідності до вищезазначеної Постанови Кабміну України.

6. Необхідно отримати номер аукціонного квитку від виконавця для підтвердження статусу учасника.

7. Безпосередньо необхідно прийняти участь в аукціоні. Модуль аукціону запускається у період між 9:30 та 10:30 ранку. Тривалість кожного раунду до 3 хв., але якщо усі ставки зроблено раніше за відведений час, тоді він може і закінчитися раніше.

Якщо учасник в останньому раунді зробить найвищу ставку – він стає переможцем. Аукціон триває до 17:00 год. поточного дня.

8. До вечора дня проведення аукціону (до 18:00 год.) повинен бути підписаний електронний протокол за допомогою ЕЦП.

9. Наприкінці аукціону повинен бути підписаний договір не лише в електронному, а й у паперовому вигляді.

Проект договору обов'язково публікують в умовах оголошення і учасник ще на етапі підготовки документів знає, на яких умовах буде укладена угода. Підписують договір аналогічно як і протокол – ЕПЦ, але з тією особливістю, що додатково необхідно підписати й в паперовому вигляді, для подальшої реєстрації угоди.

Таким чином пілотний проект з проведення електронних аукціонів з продажу права оренди державних земель сільськогосподарського призначення дозволить вносити необхідні зміни у систему (корегувати) з відпрацюванням усіх необхідних технічних нюансів та повноцінно підготуватись до впровадження її на всій території України.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Дев'ять кроків для успішної участі у земельних торгах. URL: <https://e-tender.ua/news/zemelni-torgi-krok-za-krokom-procedura-provedennya-ta-uchast-197>
2. Законопроект «Про внесення змін до Земельного кодексу України щодо запровадження електронних земельних торгів». URL: <http://minagro.gov.ua/node/26816>
3. Земельний кодекс України. Закон України від 25.10.2001 № 2768-III (зі змінами).

УДК 332.74-027.16

ФІЛІПЕНКО А.І., магістр

Науковий керівник – **КОЧЕРИГІН Л.Ю.**, канд. пед. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

МАРАТОРІЙ НА ПРОДАЖ ЗЕМЛІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ «ЗА» І «ПРОТИ»

У грудні 2018 р. в Україні вже в котрий раз продовжили мораторій на продаж земель сільськогосподарського призначення. Таке рішення має біль політичний підтекст, тому що згідно поточною редакцією Земельного кодексу України (ЗКУ), купівля-продаж землі для ведення товарного сільськогосподарського виробництва не допускається до набрання чинності законом про обіг земель сільськогосподарського призначення. Такий крок суттєво обмежує ринок до 96 % сільськогосподарських земель, тому що законодавство дозволяє власникам паїв лише здавати їх в оренду, здійснювати міну на іншу земельну ділянку, або ж залишити у спадок [1].

Ключові слова: земельна реформа, мораторій на продаж землі, обіг земель сільськогосподарського призначення.

Земельна реформа в Україні триває з 1991 р. і досі держава не в змозі вирішити питання зняття мораторію на продаж земель сільськогосподарського призначення, адже земельна реформа – складова економічної реформи, здійснюваної в Україні у зв'язку з переходом економіки держави до ринкових відносин [3].

Для створення в Україні інфраструктури ринку землі та забезпечення нормального регулювання земельних відносин 18.01.2001 р. був прийнятий Закон «Про угоди щодо відчуження земельної частки (паю)» [2]. Цим законом встановлено, що до прийняття Земельного кодексу України власники земельних часток (паїв) тимчасово не зможуть продавати, дарувати або іншим способом відчужувати земельні ділянки, окрім їх спадкування та продажу для державних і громадських потреб, до прийняття парламентом України закону про обіг земель [1]. Він і став початковою точкою відліку мораторію на продаж земель сільськогосподарського призначення.

У п. 15 Перехідних положень ЗКУ передбачалося, що заборона на продаж земель (мораторій) діятиме до 2005 року. Але його «тимчасова дія» вже 10 разів (у 2004, 2006, 2008, 2010, 2011, 2012, 2015, 2016, 2017 і 2018 рр.) переносилася. Лише у 2016 році парламентом було чітко задекларовано необхідність зняття мораторію, але рішення так і не було прийнято. Одна з основних проблем називалася, що наповненість державного земельного кадастру виконано лише на 11 %, хоча його електронна версія офіційно запрацювала з 01.01.2013 р. і містила інформацію про 50 млн. земельних ділянок. Іншою основною проблемою називалося відсутність Земельного банку та Аграрної біржі.

Дискусії навколо мораторію на продаж земель для ведення товарного сільськогосподарського виробництва тривають вже багато років. Підсумуємо всі «за» і «проти»:

- «Так» – законом має бути чітко зазначено, хто має право купувати землю, які мають бути обмеження щодо максимального розміру земельного банку, кому має надаватися пріоритетне право на купівлю існуючим орендарям чи місцевій владі, які заходи мають бути введені для зменшення спекуляцій із землею тощо.

- «Проти» – серйозним аргументом є те, що після зняття мораторію частина товарних сільськогосподарських земель може дістатися забудовникам, тому що після зміни їх цільового призначення буде легко зробити це в обхід мораторію.

Більш прогресивною думкою є питання щодо замороження продажу на кілька років, що пов'язано із недостатньо високою ціною на землю. Але світовий досвід підказує, що ціна на землю буде збільшуватися саме після того, як почине працювати ринок землі, а закон про обіг земель сільськогосподарського призначення визначить наступні правила гри:

- хто матиме право на придбання землі;
- які будуть встановлені обмеження щодо максимального розміру земельного банку;
- кому має надаватися право пріоритетного права на придбання земельної ділянки сільськогосподарського призначення;
- які заходи мають бути введені для зменшення інтересу щодо спекуляції землею;
- введення штрафних санкцій щодо неналежного обробітку власниками землі, як альтернативу оренді чи продажу;
- створити облікову систему контролю за обігом земельних ділянок та їх власників (альтернатива на формі б-зем);
- тощо [2].

Але існують і перспективи відкриття ринку земель сільськогосподарського призначення:

- мільярдне знаходження від продажу зможуть підняти село;
- новітні технології дадуть можливість підняти врожайність та рівень кваліфікації робітників аграрної сфери;
- за рахунок сплати аналогів покращаться інвестиції та збільшаться надходження до бюджету;
- з'являться робочі місця і припнеться масовий відтік молоді із села;
- тощо

Але повноцінно ринок зможе запрацювати через два-три роки після прийняття закону про обіг земель сільськогосподарського призначення. Світовий банк рекомендує українському уряду наступні кроки [2]:

- відкрити ринок приватних земельних часток (паїв) з можливим обмеженням щодо максимального розміру індивідуальної власності і щодо доступу юридичних осіб та іноземних резидентів на перехідний період у 3-5 років;
- децентралізувати підхід щодо скасування мораторію;
- перегулювати угоди щодо оренди землі;
- поліпшити захист прав власників та орендарів земельних ділянок через поліпшення реєстраційних орендних прав на землю;
- спростити процедури щодо виправлення помилок в земельно-кадастрових і земельно-реєстрових записах;
- поліпшити кадастрову реєстрацію земель як державної, так і комунальної власності.

Зважаючи на вищезазначене, Верховна Рада України зобов'язала Кабінет Міністрів розробити і подати у березні 2019 Закон «Про обіг земель сільськогосподарського призначення», який, відповідно до перехідних положень ЗКУ, є умовою для запуску ринку земель.

Висновок. Таким чином законопроект про обіг земель внесе зміни до перехідних положень ЗКУ, згідно з якими забороняється внесення права на земельну частку (пай) до статутних капіталів господарських товариств і у аграріїв з'явиться новий актив для надання кредиту під заставу землі (паїв) їх власникам та повноцінного розвитку сільськогосподарського сектору.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Земельний кодекс України. Закон України від 25.10.2001 № 2768-III (зі змінами).
2. Проблемная реформа: что нужно знать о моратории на продажу земли. URL: <https://www.segodnya.ua/economics/enews/novaya-korruptcionnaya-shema-ili-vozhrozhdenie-sela-vse-plyusy-i-minusy-zemelnoy-reformy-1199877.html>
3. Про земельну реформу. Постанова ВР УРСР від 18.12.1990 р. № 563-XII (втрата чинності на підставі Закону «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України» від 11.12.2003 № 1377-IV).

УДК: 332.2

МАМАЙ М.В., магістрант

Науковий керівник – **ПРЯДКА Т.М.**, канд. екон. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

ПРОБЛЕМАТИКА ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬНИХ РЕСУРСІВ

Розглянуто актуальні питання сучасного землекористування. Встановлено, що головними функціями землеустрою, в процесі реформування повинні виступати економічні, екологічні та соціальні питання.

Ключові слова: землеустрій, економіка землекористування, природокористування, земельні ресурси, раціональне землекористування.

За своєю природою право власності на землю є одним із основних майнових прав. Виступаючи в якості об'єкта права власності, земля отримує особливі правові ознаки: вона стає «майном», тобто тим предметом цивільного, а тепер і земельного права, який відрізняють особливі юридичні ознаки.

Використання власності не повинно шкодити інтересам суспільства, свободі та гідності особистості, погіршувати стан навколишнього середовища. Не залежно від форми власності на землю, її конкретний прояв має бути підпорядкований принципу раціонального землекористування[1].

Земля є засобом виробництва, який не має виробничого походження, існує в обмеженій кількості та має природне походження.

За умови, що земельні ділянки використовуються в якості просторового базису для розміщення населення та розташування господарських об'єктів або як засіб виробництва в сільському та лісовому господарстві, то вона трансформується в земельний ресурс. Оскільки ресурс є економічною категорією, то й землекористування, не зважаючи на природне походження землі, також належить до категорії економіки[2].

Окрім економічного призначення земельні ресурси є носієм суспільно-політичної функції, адже вони виступають, як базис для формування та розміщення адміністративно-територіальних одиниць[3,4].

Отже, землекористування можна представити як процес взаємодії землевласника (землекористувача) та земельних ресурсів, що базується на соціально-економічних, екологічних, моральних та інших критеріях.

Якщо землекористувач буде отримувати позитивну економічну та екологічну вигоду, то сумарна корисність землекористування зростатиме в кілька разів. Підвищення економічної ефективності землекористування повинно супроводжуватись мінімізацією негативних антропогенних впливів на земельні ресурси.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Третяк А.М., Третяк В.М., Третяк Н.А. Земельна реформа в Україні: тенденції та наслідки у контексті якості життя і безпеки населення: монографія. Херсон: Грінь Д.С., 2017. 522 с.
2. Третяк А.М., Курильців Р.М., Третяк Н.А. Концептуальні засади розвитку в Україні сучасної багатофункціональної системи управління земельними ресурсами. Землевпорядний вісник. 2013. № 9. С. 25–28.
3. Третяк А.М. Закон формування економічних відносин власності на землю. Землевпорядний вісник. 2008. № 5. С. 24–27.
4. Павлов В.І., Гарнага О.М., Веремеєнко Т.С., Фесіна Ю.Г. Економіка землекористування: Навчальний посібник для самостійного вивчення дисципліни. Рівне : НУВГП, 2012. 188 с.

УДК: 332.2

ФЛОРА С.А., магістр 1 курсу
Науковий керівник – **ПРЯДКА Т.М.**, канд. екон. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

РАЦІОНАЛІЗАЦІЯ ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬНИХ РЕСУРСІВ ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ ЗЕМЛЕУСТРОЮ

Розглянуто механізм регулювання земельних відносин. Встановлено, що ефективність землекористування, полягає у знаходженні оптимуму між економічним, екологічним та соціальним підходом до використання земель.

Ключові слова: землекористування, економіка землекористування, природокористування, земельні ресурси, земельні відносини

Механізм регулювання земельних відносин об'єктивно розглядається у взаємозв'язку чотирьох притаманних йому аспектів: політико-економічного, економічного, екологічного і правового (юридичного). Стратегічним напрямом раціоналізації використання земель є організація проведення землеустрою як сукупності соціально-економічних та екологічних заходів, спрямованих на регулювання земельних відносин та раціональну організацію території.

Ще перші кроки реформування економіки, здійснені у період так званої перебудови життєдіяльності суспільства у колишньому СРСР, засвідчили, що формування багатокладної економіки важко здійснити без докорінних змін у системі земельних відносин[1].

Перехід від планово-адміністративної системи, регульованої державними

структурами, до ринкової економіки змістив акценти і у земельних відносинах у бік підвищення відповідальності господарюючих суб'єктів за ефективне використання і належну охорону земель[2].

Особливе значення і важливість землі у житті суспільства, характер і масштаби земельних перетворень є одними із вирішальних факторів, які визначають темпи становлення і розвитку нової соціально-економічної формації України.

Землеустрій є одним із головних важелів управління земельними ресурсами конкретної території, а також елементом охорони земель сільськогосподарського призначення.

З початком земельної реформи у сільськогосподарському виробництві України відбулися докорінні соціально-економічні перетворення, що зумовили запровадження нових форм господарювання на засадах приватної власності на землю та майно, сформувалися ринкові виробничі відносини, в основі яких лежить товарно-грошовий обіг із метою отримання максимального прибутку[3].

Ефективність землекористування, полягає у знаходженні оптимуму між економічним та екологічним підходом до використання земель. Якщо економічна вигода досягається за рахунок негативного економічного ефекту, тоді має місце нераціональне використання земельних ресурсів.

Визначальною рисою сучасного розвитку економічної та природно-ресурсної сфери багатьох країн світу є концепція сталого розвитку. У концепції економічну ефективність землекористування ідентифікують як системний вимірник стану використання земельних ресурсів, що синтезує економічний, екологічний та соціальний наслідки землекористування [4].

Отже, необхідність наукової парадигми соціально-економічного розвитку зумовлюється реалізацією загальної стратегії переходу України до ринкової економіки, яка потребує системної методології для оптимального поєднання внутрішніх і зовнішніх стратегій у сфері складових ринкової економіки.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Третяк А.М., Прядка Т.М, Гетманьчик І.П. Історія земельних відносин і землеустрою в Україні: навч. .Херсон: ОЛДІ – ПЛЮС, 2017. 420 с.
2. Третяк А.М. Землеустрій в Україні: теорія, методологія: Монографія. Херсон: ОЛДІ – ПЛЮС, 2013.
- 3.Третяк А.М., Другак В.М. Наукові основи економіки землекористування та землевпорядкування. К. : ЦЗРУ, 2003. 337 с.
4. Павлов В.І., Гарнага О.М., Веремеєнко Т.С., Фесіна Ю.Г. Економіка землекористування: Навчальний посібник для самостійного вивчення дисципліни. Рівне : НУВГП, 2012. 188 с.

ЗМІСТ

Алексеева Т.М. Ентомокомплекс агробіоценозу кукурудзяного поля насінневого заводу «Вауег» Попільнянського району Житомирської області.....	3
Марчук А.М. Вплив елементів технології вирощування на продуктивність сочевиці.....	4
Грисюк О.Б. Узагальнення досвіду створення лісових культур дуба звичайного у приміській зоні м. Біла Церква.....	5
Вовк М.С., Шевченко В.В. Фази росту й розвитку нуту та тривалість міжфазних періодів залежно від умов зволоження та температури в роки вирощування.....	7
Таубе С.Б. Вплив біопрепаратів, регуляторів росту, мікродобрих і фунгіцидів на продуктивність і стійкість до хвороб гороху посівного в умовах ПП «ТИЩЕНКО» Білоцерківського району Київської області.....	8
Серватинська Д.В. Вплив строків сівби та покриття ґрунту рослинними рештками на продуктивність кукурудзи.....	10
Куделько В.В. Продуктивність сорго цукрового залежно від контролювання чисельності бур'янів у посівах.....	12
Боцвін А.В. Вплив норм висіву гречки на висоту рослин та кількість листків в умовах дослідного поля НВЦ БНАУ.....	13
Скиба Б.В. Вихідний матеріал в селекції пшениці ярої на адаптивність.....	15
Гніденко Г.М. Вплив норм висіву гречки на проходження фенологічних фаз та тривалість міжфазних періодів.....	16
Фулга А.М. Південна соняшникова шипоноско (<i>Mordellidae, mordellistena parvuliformis</i> stshegol – bar. 1930) – небезпечний шкідник соняшнику в степу України.....	18
Робакідзе Л.А., Ковальчук С.В. Зміна висоти рослин нуту залежно від технологічних прийомів вирощування в умовах центрального Лісостепу України.....	19
Леваднюк Ю.А. Формування продуктивності гороху залежно від норми висіву.....	21
Панченко М.Т., Столітня В.А. Формування густоти стеблостою сорго зернового у зоні центрального Лісостепу України.....	22
Чернищук В.А. Зміна показників якості зерна гречки залежно від норм висіву в умовах центрального Лісостепу України.....	23
Чупряк О.Р. Ентомокомплекс агробіоценозу ріпакового поля та ефективність хімічного захисту від фітофагів в умовах ТОВ «Добробут» Жашківського району Черкаської області.....	25
Панкратов Я.В., Литвиненко К.С. Формування кількості стебел у сортів пшениці м'якої ярої.....	26
Савченко А.О. Проблема поширення амброзії полинолистої на території України.....	27
Приндюк М.О. Формування довжини стручка та кількості насінин у ньому в номерів мутантного походження ріпаку ярого.....	29
Чорний С.В., Мащенко Я.Т., Карета Я.О. Особливості формування і успадкування маси 1000 зерен лініями виділеними з популяції сорто-мутантних гібридів пшениці м'якої озимої.....	31
Хоменко Є.Ю., Штанько І.Я. Вплив генотипу на мінливість кількості зерен у головному колосі сортів пшениці м'якої озимої в умовах дослідного поля НВЦ БНАУ.....	33
Івашко Б.В. Продуктивність цукрових буряків залежно від способів обробки насіння.....	34
Гуцалюк Н.В., Войченко Т.О. Оцінка сортів та гібридів кавуна за господарсько цінними ознаками в умовах плівкових необігрівних теплиць.....	36
Гайченя М.В., Косенко В.В., Кобзар В.Б. Особливості формування і детермінації кількості колосків в колосі у ліній пшениці м'якої озимої, отриманих за сорто-мутантної гібридизації.....	37
Нікітчук К.А., Ломака П.О. Добір вихідного матеріалу для селекції ячменю ярого за стійкістю до хвороб в умовах НВЦ БНАУ.....	39
Савіцький Я.О., Хоменко С.О., Крицька М.О. Прояв і успадкування кількості зерен з головного колосу у ліній пізніх поколінь пшениці озимої, виділених з популяції сорто-мутантних гібридів.....	40
Свідлов В.О. Оцінка сортів та гібридів огірка за господарсько цінними ознаками в умовах плівкових необігрівних теплиць.....	42

Вуйко А.М. Зимостійкість ожини залежно від способів укриття на зиму.....	44
Малишко В.В. Обґрунтування комплектації модуля моніторингу стану посівів для електромобільного агротехнологічного комплексу.....	45
Гуцаленко Ю.П. Декоративні якості та формова різноманітність дендроекзофлори біостаціонару БНАУ.....	47
Запорожець О.І. Декоративні властивості та особливості використання в озелененні видів і культиварів роду садовий жасмин (<i>Philadelphus L.</i>).....	49
Максимчук О.М. Декоративні властивості видів і сортів роду очиток (<i>Sedum l.</i>) та перспективи їх використання в озелененні.....	50
Нечаєва В.В. Колекція роду <i>Cotoneaster</i> MEDIC на біостаціонарі БНАУ.....	52
Луцюк О.В. Дендропарк Кропивницький: історія і сучасність.....	54
Романова О.М. Кременецький ботанічний сад: історія та сьогодення.....	55
Струтинська Ю.В. Таксономічна структура культурних квіткових рослин внутріквартильних просторів міста Біла Церква.....	56
Скрипак В.Р. Класифікація роду <i>Morus l.</i> та його практичне використання.....	58
Волинець О.С. Особливості підбору рослин для реконструкції насаджень парку в с. Крюківщина Києво-Святошинського району Київської області.....	60
Гронь С.В. Особливості вегетативного розмноження культиварів родини <i>cupressaceae</i> в умовах розсадника ДП «Білоцерківське лісове господарство».....	61
Павленко А.С. Аналіз дотримання нормативних вимог під час озелення території гімназії №2 в м. Біла Церква.....	63
Петришина О. М. Аналіз складу дендрофлори внутрішнього двору між вулицями Леся Курбаса та Ярослава Мудрого у м. Біла Церква.....	65
Яремчук К.М. Аналіз таксономічного складу видів роду <i>Juniperus L.</i> , що зростають на території дендропарку «Олександрія» НАН України.....	66
Конченко О.М. Аналіз просторової структури та таксономічного складу насаджень, що зростають біля поліклініки «Беладент» в м. Біла Церква.....	68
Бирковський А.М. Аналіз існуючого стану прибудинкової території по вул. Леваневського 26 в м. Біла Церква та проектні пропозиції з реконструкції.....	69
Решетюк А-Е.С. Проблеми з обрізуванням вуличних насаджень липи в м. Біла Церква.....	72
Іванюк М.М. Сучасний стан державної геодезичної мережі України.....	73
Желізний С.В. Обумовленість необхідності встановлення земельних сервітутів.....	75
Чумак І.В. Актуальність топографічного знімання для будівництва та проектування при землеустрої.....	76
Замана Р.О. Актуальність створення об'єднаних територіальних громад в Україні....	78
Староконь Т.В. Земельна реформа в Україні. Проблеми та перспективи.....	80
Отрошко О.В. Встановлення прибережних захисних смуг та розробка проектів водоохоронних зон на території басейну р. Рось.....	81
Маркович К.С. Вплив ринкового середовища на встановлення обмежень у сільськогосподарському землекористуванні.....	82
Дендерук В.В. Інституційні важелі еколого-економічної ефективності сільськогосподарського землекористування.....	84
Шпак М.В. Інституціональне забезпечення агроекологічної безпеки землекористування.....	86
Семенюк Д.В. Електронні земельні аукціони та порядок їх проведення.....	89
Філіпенко А.І. Мараторій на продаж землі сільськогосподарського призначення «за» і «проти».....	90
Мамай М.В. Проблематика використання земельних ресурсів.....	92
Флора С.А. Раціоналізація використання земельних ресурсів через призму землеустрою.....	93