

*Збірник студентських тез на постерну
конференцію
ОС «Магістр» 2 року навчання*

Київ – 2024

ПРОБЛЕМАТИКА ТА ПЕРСПЕКТИВА СОНЯШНИКА В УМОВАХ УКРАЇНИ

РЕКУН Є.О., магістр 2 року навчання

Науковий керівник: КАЛЕНСЬКА С.М., к. с.-г. наук, професор
Національний університет біоресурсів і природокористування України

Одна з найважливіших статей експорту сільськогосподарської продукції України, є соняшник. Він вже несе не тільки прибутки, а і фінансову економічну безпеку для фермерських господарств, холдингів, та всієї країни.

Оскільки після "чорного лебедю" в 2022 році, обсяги посівів зменшились, з самих різних причин в основному економічних. Далі буде приведена статистика довоєнного часу.

"Згідно даних, площі соняшника зросли з 7,6 млн тонн у 2009/10 до 14 млн тонн у 2019/20 рр. Також спостерігається збільшення площі посівів: з 5000 тис. га до 6800 тис. га." [1].

Стимулює інтерес до даної культури, висока ціна на одиницю продукції з гектара, якщо переробити насіння в олії то маржа може вирости до 20-30%. Також вироблять макуху та інші похідні продукти.

Звичайно, є і вагомі мінуси в цієї культури, на сам перед дуже вимоги до сівозміни, сприятливих едафічних факторів. В разі не дотримання їх, українські землі чекає не тільки зниження урожаю, а згодом і виснаження ґрунту, його ерозія, насичення шкочинними об'єктами (далі ШКО), та інші негативні моменти.

З самих шкочинних та розповсюджених ШКО з кожної групи є:

- **Вовчок соняшниковий** (*Orobanche cumanana*) - бур'ян паразит, який вже налічує 7 рас, втрати врожаю можуть сягати 30 – 70 %.

- **Склеротинія** (*Sclerotinia sclerotiorum*) - або біла гниль, некротрофний гриб паразит, втрати урожаю можуть сягати до 60 %, існує дві форми ураження: Базальне та Карпогенне. В свою чергу карпогенна на стеблову та кошикову.

- **Шипоноска соняшникова** (*Mordellistena parvula*) - це шкідник який спеціалізується на соняшнику, має широке поширення особливо в умовах степу. Шкочинні дві стадії: личинка та імаго. Недобір урожаю може сягати 30-55 %, зменшується рівень вмісту жиру і зменшується маса 1000. Через пошкодження шипоноскою на соняшнику можуть розвиватись такі хвороби як: фузаріоз, фомоз, фомопсис.

Якщо проаналізувати, сучасну практику вирощування культури можна прийти висновку що агрономи не дотримуються основних законів землеробства з різних причин.

Перш за все економічних, висока ціна на пестициди, посів мат, здороження логістики, що тільки сприяє "економічній" сівозміні; занепад тваринництва як галузі, спричинив кратне зменшення ланок сівозміни в загальному випадку, не стабільна геополітична ситуація, також стимулює землі власників сіяти тільки фінансово дуже вигідні культури, відмовляючись від "проміжних", які могли покращити стан поля, наприклад соя, горох, сидерати та їх сумішки, тощо.

Як наслідок спостерігаємо у частині господарств сівозміни тільки з 2-3 ланками. Самі негативні, які склались з: *кукурудза-соняшник*; *кукурудза-кукурудза-соняшник*.

Щоб змінити цю ситуацію докорінно, потрібне комплексне та обережне регулювання з боку держави, шляхом реформ, дотацій та законодавства, щоб землекористувачі дотримувались основних законів землеробства, що дозволить зберегти всю землю, а в особливості чорнозем, який дістався нам у спадок від предків.

Список літератури

1. Оpubлікована статистика вирощування соняшнику в Україні за останні 10 років: *SuperAgronom.com*. URL: [Оpubлікована статистика вирощування соняшнику в Україні за останні 10 років — SuperAgronom.com](#) (дата звернення: 12.10.2024).

УДК 631.563:633.854.78

СТАБІЛЬНІСТЬ ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ РІЗНИХ ГРУП СТИГЛОСТІ ЗАЛЕЖНО ВІД ЗОНИ ВИРОЩУВАННЯ

ТКАЧУК А.П., *магістр 2 року навчання*

Науковий керівник: **КАЛЕНСЬКА С.М.**, *д.с-г. н., професор*
Національний університет біоресурсів і природокористування України

Кукурудза є однією з основних стратегічних культур для зернового господарства України. Вона забезпечує високу продуктивність, універсальне використання і важливу роль у тваринництві та переробній промисловості. У контексті змін клімату та економічних викликів підвищення ефективності вирощування кукурудзи можливе завдяки селекції гібридів, які мають високу адаптивність до різних зон вирощування. Зміна клімату, коливання температур і зменшення кількості опадів потребують ретельного аналізу стабільності врожайності гібридів кукурудзи різних груп стиглості.

Метою дипломної роботи є дослідження стабільності гібридів кукурудзи залежно від зони вирощування і визначення оптимальних гібридів, які забезпечують високу врожайність та економічну ефективність у різних кліматичних умовах.

Завданнями дослідження були:

1. Визначити продуктивність та врожайність різних гібридів у трьох дослідних зонах: Ізмаїльському районі Одеської області, Жашківському районі Черкаської області та Радомишльському районі Житомирської області.
2. Дослідити вплив температурного режиму, вологозабезпечення та інших абіотичних факторів на формування врожайності.
3. Розрахувати економічну ефективність вирощування кожного гібриду в умовах різних зон вирощування.

Дослідження проводилися упродовж 2023–2024 років із використанням польового методу, доповненого лабораторними дослідженнями та математико-статистичним аналізом даних. Визначали біометричні показники, оцінювали врожайність зерна, аналізували вологовіддачу, проводили економічну оцінку витрат і прибутків. Статистична обробка даних проводилася за допомогою програмного забезпечення Microsoft Excel та Statistica 6.0.

Найкращими гібридами для засушливого Ізмаїльського району Одеської області стали ДКС 3969 і SY Torino, які показали високу посухостійкість і стабільну врожайність. У вологому Жашківському районі Черкаської області найкраще зарекомендували себе ДКС 3972 та P9234, забезпечивши максимальну врожайність і високу рентабельність. Для помірно вологого Радомишльського району Житомирської області найефективнішими виявилися SY Fortago і P8307 завдяки стійкості до хвороб, високій врожайності та зниженій вологості зерна

Економічний аналіз підтвердив, що використання адаптованих до місцевих умов гібридів суттєво знижує ризики втрат врожаю та підвищує рентабельність та дозволяє збільшити врожайність на 10–15 %, залежно від зони вирощування, з мінімізацією додаткових витрат.

УДК 633.15:632.5

УПРАВЛІННЯ ФОРМУВАННЯМ ПРОДУКТИВНОСТІ КУКУРУДЗИ ШЛЯХОМ ЗАХИСТУ ВІД ХВОРОБ ТА ШКІДНИКІВ

ІСАБЕКОВ А.Н., *магістр 2 року навчання*

Науковий керівник: **КАЛЕНСЬКА С.М.**, *доктор с.-г. наук, професор.*

Вирощування кукурудзи в Україні має велике господарське та економічне значення. Насамперед, кукурудза є важливим експортним товаром для України. Вона займає одну з провідних позицій серед сільськогосподарських культур за обсягами виробництва та експорту. Це приносить значний дохід як фермерам, так і державі в цілому. Завдяки використанню

сучасних технологій та сортів, українські фермери можуть досягати високих урожаїв кукурудзи.

Україна стабільно входить у десятку найбільших виробників кукурудзи у світі. Площі посівів під кукурудзу становлять значну частину всього обсягу сільськогосподарських угідь. У 2023 році Україна збрала понад 40 млн тонн кукурудзи, що є високим показником. Українські аграрії використовують сучасні агротехнології, зокрема, високоврожайні гібриди та інноваційні методи обробки ґрунту, що сприяють підвищенню продуктивності.

Управління продуктивністю кукурудзи значною мірою залежить від ефективного захисту рослин від хвороб та шкідників. Основні стратегії включають інтегровані методи контролю і поєднують агротехнічні, біологічні та хімічні засоби. Важливо розуміти те, що ефективність дії засобів захисту рослин від хвороб та шкідників залежить майже наполовину від багатьох умов при внесенні засобу захисту (інсектициду, фунгіциду тощо), погодних умов, ґрунту, терміну розвитку рослини та навіть розміру форсунок. Тому комплексний (інтегрований) підхід до вибору засобів захисту від хвороб та шкідників рослин, зокрема, кукурудзи, є вкрай важливим.

Дослідженням і розробкою технологій вирощування кукурудзи займалися такі вітчизняні науковці, як Н. Асанішвілі, В. Борона, Р. Василенко, Р. Говенько, М. Дудка, Л. Єрмакова, В. Задорожний, С. Каленська, В. Камінський, О. Коваленко, Є. Крестьянінов, В. Паламарчук, Ю. Пашенко, В. Таран, Я. Надь, Н. Шевченко, Л. Шинкарук та ін. У зарубіжній практиці відомі праці L. Casali, A. Cerrudo, A. Chassot, K. D'Andrea, D. Egli, J. Herrera, J. Matteo, M. Otegui, W. Richner, F. Ross, G. Rubio, M. Ruiz, P. Stamp та ін.

Метою роботи було встановлення особливостей управління формуванням продуктивності кукурудзи шляхом захисту від хвороб та шкідників.

Експериментальне дослідження проводилося у ФГ “Чиста криниця”, яке розташоване у с. Кисляк Гайсинського району Вінницької області (регіон Правобережного Лісостепу). Досліджувані гібриди кукурудзи (ранньостиглі – Харківський 195 МВ (ФАО 190), ДКС 2787 (ФАО 190); середньоранні – ДКС 3795 (ФАО 250), Переяславський 230 СВ (ФАО 230); середньостиглі – ДКС 4964 (ФАО 390), ДК 315 (ФАО 310)) показали високу стійкість до основних шкідників та хвороб кукурудзи, оскільки була застосована система захисту проти них.

Кількість рослин уражених пухирчастою сажкою у групі ранньостиглих гібридів становила – 1,6 %, у групі середньоранніх та середньостиглих гібридів 1,0 %. Стебловим кукурудзяним метеликом пошкоджуються усі гібриди незалежно від групи стиглості. Кількість рослин, пошкоджених стебловим кукурудзяним метеликом в групі ранньостиглих гібридів склала 10,5 %, середньоранніх – 8,3 %, середньостиглих – 9,2 %.

У результаті нашого дослідження встановлено, що група стиглості, біологічні особливості гібридів та строки сівби істотно впливають на стійкість гібридів кукурудзи до ураження пухирчастою сажкою, пошкодження стебловим кукурудзяним метеликом та до вилягання.

Гібриди із тривалішим вегетаційним періодом, за рахунок краще розвиненої механічної тканини нижньої частини стебла, мають вищу стійкість до вилягання порівняно з ранньостиглими формами.

Встановлено збільшення кількості пошкоджених рослин (15,6 %) у групі середньостиглих гібридів за рахунок застосування раннього строку сівби, це пояснюється тим, що на них відбувається міграція цього шкідника із ранньостиглих форм, і період сприятливої фази для відкладання яєць самками метелика менш тривалий порівняно з пізньостиглими формами.

Кількість полеглих рослин нижче качана за раннього строку сівби становила, для середньостиглої групи гібридів, 2,6-12,6 %, що складає 52,3- 74,9 % від загального вилягання, за середнього строку сівби – 0,9-7,7 % полеглих рослин нижче качана, або 22,7-60,0 % від загального вилягання та за пізнього строку сівби – 0,1-0,5 %, або 7,4-22,2 % від загального вилягання.

Пізні терміни сівби гібридів кукурудзи зменшують кількість рослин пошкоджених стеблових кукурудзяним метеликом, за рахунок зміщення критичної фази щодо пошкодження цими шкідником у більш пізній період, коли цей шкідник менш активний.

За пізнього строку сівби гібридів кукурудзи збільшується ураження рослин летючої сажкою, але стійкість до цієї хвороби у гібридів кукурудзи має ще й генетичну основу, так як основна частина досліджуваних гібридів, за роки досліджень, взагалі не уражувалась летючої сажкою незалежно від строку сівби.

Проведення позакореневих підживлень (мікродобрива Еколист моноцинк, Росток кукурудза, регулятор росту рослин Вимпел2 та бактеріальний препарат Біомаг) забезпечило зменшення кількості полеглих рослин, на нашу думку, це пов'язано із покращенням біохімічних реакцій у рослинному організмі, кращому розвитку механічних тканин стебла та збільшення кількості живих клітин порівняно з відмерлими в період повної стиглості зерна що у свою чергу сприяло ефективному захисту від хвороб і шкідників.

Передпосівна бробка насіння позитивно вплинула на продуктивність культури. Урожайність кукурудзи у варіантах з обробкою насіння була вищою порівняно з контролем, зокрема обробка фунгіцидними протруйниками забезпечувало приріст урожаю на рівні 137,1%, що збільшувало урожайність на 2,3 т/га порівняно з контролем.

Розмір фракції насіння також має значний вплив на стійкість рослин до зовнішніх стресів. Калібрування насіння на етапі підготовки перед посівом дозволяє забезпечити рівномірність посівів і оптимальні норми висіву. Дослідження показують, що великі фракції насіння, зазвичай, мають кращу схожість і витривалість на ранніх етапах вегетації, а менші фракції можуть бути більш вразливими до хвороб, оскільки їх коренева система може бути менш розвиненою в умовах стресу.

Отже, ефективне управління формуванням продуктивності кукурудзи через захист від хвороб та шкідників (у нашому дослідженні – *вивчення стійкості до хвороб та шкідників* залежно від умов вегетації, строків сівби та впливу глибини загортання і розмірів фракції насіння та *експериментальна перевірка ефективності використання комплексу засобів захисту рослин* (передпосівна обробка та позакореневе живлення мікродобривами, регуляторами росту рослин, протруйниками, бактеріальними препаратами) вимагає комплексного підходу, що включає агротехнічні заходи, вибір стійких сортів, біологічний та хімічний захист, а також постійний моніторинг і прогнозування. Такий системний підхід забезпечує стабільно високий врожай та знижує негативний вплив на довкілля.

На основі результатів досліджень сільськогосподарському підприємству рекомендовано технологічні прийоми при вирощуванні кукурудзи, які дозволяють ефективно управляти продуктивністю кукурудзи шляхом захисту від хвороб та шкідників (стійкість гібридів кукурудзи до хвороб та шкідників залежно від строків сівби, використання позакореневих живлень, регулювання глибини загортання та розмірів фракції насіння).

УДК 633.1 «324»:631.81:631.165

ПРОДУКТИВНІСТЬ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ЗА ПОЗАКОРЕНЕВОГО ПІДЖИВЛЕННЯ ДОБРИВАМИ ТА АНТИСТРЕСОВИМИ ПРЕПАРАТАМИ

КОВАЛЕНКО А.Р., *магістр 2 року навчання*

Науковий керівник: КАЛЕНСЬКА С.М., доктор с.-г. наук, професор

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Пшениця озима є однією з основних зернових культур, що вирощуються в Україні, і становить важливу частину аграрної економіки країни. Висока продуктивність пшениці залежить від ряду факторів, серед яких вагомого значення набуває система удобрення, особливо в умовах нестабільного клімату, частих стресових факторів, таких як посуха, заморозки та інші екстремальні погодні умови. У сучасних умовах господарювання ефективність виробництва залежить від запровадження технологій, спрямованих на

зменшення впливу негативних факторів довкілля і підтримання стабільної продуктивності посівів

Мета даної роботи полягала у дослідженні впливу позакореневого підживлення та антистресових препаратів на продуктивність пшениці озимої в умовах Лісостепу України, а також у визначенні оптимальних умов їх застосування для підвищення врожайності та покращення якості зерна.

Дослідження проводили впродовж 2022–2023 рр. на дослідному полі ФГ «Расавське», яке розташоване в Обухівському районі Київської області із насінням пшениці сорту «Джерсі». Цей сорт показує високі результати в умовах інтенсивного землеробства з можливістю отримання до 7-8 т/га за належного догляду. Крім того, «Джерсі» має високий вміст білка в зерні, що робить його цінним для виробників харчової продукції, зокрема для випікання хліба. Використовувались такі препарати як «Gramitrel» «Universal Bio» та «Антистрес 03». Попередником у всіх варіантах була соя. Передпосівний обробіток проводили агрегатом Мактілер-6. Глибина передпосівної культивування становила 4-5 см. Посів проводили сівалкою СЗ-3.6 на глибину 3-4 см, норма висіву складала 4.5 млн. штук схожих насінин. Пшениця озима висівається у відповідності до сільськогосподарських стандартів. Кожен варіант досліду висівається на окремих ділянках площею 20 м². Перед сівбою вносилися базові добрива (азотні, фосфорні, калійні) у стандартних дозах - N32P32K32. Агротехніка загальноприйнята для вирощування пшениці озимої в умовах регіону. Попередник – соя. Відразу після збирання попередника проводили оранку на глибину 18см.

Препарат Universal Bio показав найвищу ефективність серед усіх досліджуваних препаратів, зокрема забезпечив найвищу врожайність (57 ц/га) та найбільшу масу 1000 насінин. Суттєвих відмінностей щодо зміни якісних показників насіння соняшнику серед досліджуваних гібридів під час зберігання нами не виявлено. Засоби захисту рослин складають найбільшу частку витрат, що підкреслює важливість захисту врожаю від шкідників та хвороб для забезпечення належного рівня врожайності. Він вимагає помірних витрат на добрива, але при цьому забезпечує максимальну врожайність та прибутковість. Його застосування забезпечує оптимальне співвідношення між витратами та прибутком. Використання всіх препаратів в результаті показало зростання показників, в порівнянні з контрольним варіантом, що свідчить про економічну доцільність їх використання при вирощуванні пшениці озимої. результати дослідження показують, що застосування позакореневого підживлення та антистресових препаратів є дієвим інструментом для підвищення врожайності та стабільності виробництва пшениці озимої, особливо в умовах змінного клімату. Це дозволяє підвищити економічну ефективність агропромислових підприємств та покращити якість зерна для подальшого використання.

УДК 631.5:631.445.4:633.15

РОЗРОБКА ЕЛЕМЕНТІВ СОРТОВОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ СОЇ

БОНДАР О.М., *магістр 2 року навчання*

Науковий керівник: **МОКРІЄНКО В.А.,** *к. с.-г. наук доцент*

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Світова проблема виробництва білка зумовлює збільшення посівів однорічних зернових бобових культур. Нині вони за сумарною площею посіву (разом із соєю) займають друге місце після зернових культур.

Всесвітня організація з продовольства ООН – FAO залічує бобові рослини до стратегічних продовольчих культур людства, яким належить важлива роль у забезпеченні продовольчих потреб населення планети, що збільшуються.

Дослідження щодо оптимізації підбору сортів сої за різної передзбиральної густоти стояння рослин проводили у структурному підрозділі Українського аграрного холдингу СТОВ «Княжі Лани» (Львівська обл.).

Вивчення норми висіву насіння сортів сої Ментор, Сірелія, Сфінкса в зоні Лісостепу західного проводилося шляхом закладання двофакторно польового досліду. Експериментальні дослідження проводились згідно методик польового досліду та методики Державного сортовипробування сільськогосподарських культур.

Схема двофакторного польового досліду:

Фактор А – сорти сої:

1. Сірелія
2. Сайдіна
3. Ментор.

Фактор В – норма висіву насіння, тис. схожих насінин/га:

1. 500 тис./га.
2. 600 тис./га.
3. 700 тис./га.

Проведені нами дослідження динаміки формування площі листкової поверхні показали, що максимального значення вона досягала у фазі наливу насіння. У цей період рослини найбільше потребували продуктів фотосинтезу для накопичення їх у насінні. Після цієї фази відмічено зменшення площі фотосинтезу, що пов'язано з перерозподілом і відтоком асимілянтів із вегетативних органів до насіння та відмиранням нижніх шарів листків.

Збільшення норми висіву призвело до збільшення асиміляційної поверхні посівів сої. Так, у сорту Сірелія збільшення з 500 до 700 тис. м²/га призвело до збільшення площі листя з 32,1 до 36,7 тис. м²/га, у сортів Сайдіна та Ментор – 35,8-40,2 та 37,0- 41,1 тис. м²/га відповідно. Найбільшу площу листя в досліді сформував сорт Ментор – 41,1 тис. м²/га.

Дослідженнями встановлено, що збільшення норми висіву насіння призводить до зниження показників елементів структури посіву. Так, кількість бобів на рослині зменшилась у сорту Сірелія з 30 до 21, Сайдіна – з 33 до 28, Ментор – з 38 до 30. Подібна закономірність спостерігалася і за кількістю насіння на рослині.

Розрахунок біологічної врожайності засвідчив, що сорт Ментор був найурожайнішим у досліді за норми висіву 500 тис./га – 5,15 т/га. Збільшення норми висіву до 700 тис./га призвело до зниження врожайності до 4,23 т/га.

Отже, соя чутлива до зміни величини і форми площі живлення рослин у посіві. За оптимальної густоти і площі живлення рослин основна кількість бобів формується на головному пагоні, у зріджених – на бокових гілках. Негативна дія надмірного загушення призводить до вилягання, передчасного пожовтіння і опадання листків.

УДК 633.15:631.165

ВПЛИВ ПЕРЕДЗБИРАЛЬНОЇ ГУСТОТИ СТОЯННЯ РОСЛИН НА ВРОЖАЙНІСТЬ КУКУРУДЗИ

ЧЕРЕДНІЧЕНКО Р.С., *магістр 2 року навчання*

Науковий керівник: **МОКРІЄНКО В.А.,** *к. с.-г. наук доцент*

Національний університет біоресурсів і природокористування України

В умовах зміни клімату і збільшення виробничих витрат на засоби захисту рослин, добрива та післязбиральну доробку зерна виникає необхідність дослідження моделей технологій вирощування с.-г. культур, які є найбільш наближеними до ефективного використання наявних біокліматичних ресурсів регіону. Вони мають забезпечувати збереження і підвищення родючості ґрунтів, ефективно використовувати атмосферні опади і запаси продуктивної вологи та сприяти збільшенню урожайності зерна кукурудзи. Відомо, що модель ресурсозберігаючої технології має включати комплекс організаційних і агротехнічних заходів економічно та екологічно обґрунтованих. Тому дослідження реакції нових гібридів кукурудзи на елементи енергозбереження є надзвичайно актуальною проблемою, яка потребує відповідного обґрунтування для умов регіону.

Дослід з вивчення елементів енергозбереження при вирощуванні кукурудзи – двофакторний, який було закладено за методом розщеплених ділянок. У блоках першого порядку висівали гібриди різних груп стиглості, другого – норма висіву насіння. Посівна ділянка – 100 м², облікова – 50 м². Повторність – трикратна.

Схема досліджу:

Фактор А – гібриди кукурудзи різних груп стиглості:

1. Аяккс (ФАО 190) – ранньостиглий гібрид.
2. КВС 2370 (ФАО 250) – середньоранній гібрид.
3. ДКС 3939 (ФАО 320) – середньостиглий гібрид.
4. Гекксагон (ФАО 380) – середньостиглий гібрид.

Фактор В – норма висіву насіння, тис. схожих нас/га:

1. 70 тис. схожих насінин/га.
2. 80 тис. схожих насінин/га.

Нашими дослідженнями встановлено, що у фазу цвітіння волотей зафіксовано найбільшу площу листків, яка формувалася під впливом норми висіву насіння і генопиту гібриду. Так, на варіантах з нормою висіву 80 тис. /га спостерігається збільшення площі листків посіву, однак площа листків однієї рослини – навпаки зменшується. Серед гібридів найбільша асиміляційна поверхня формувалася у середньостиглого Гекксагон – 46,5 тис. м²/га, найменша – у ранньостиглого Аяккс – 37 тис. м²/га. У гібридів кукурудзи ДКС 3939 і КВС2370 площа листків знаходилася на однаковому рівні. У фазу молочно-воскової стиглості зерна зафіксовано зменшення площі листків, що відбулося за рахунок підсихання і часткового відмирання листків нижнього і середнього ярусів.

У середньому за роки проведення досліджень, найвищу врожайність гібриди кукурудзи формували при нормі висіву насіння 80 тис/га. Найвищу врожайність зерна в досліді формували середньостиглий гібрид Гекксагон – 11,06 т/га при нормі висіву 80 тис/га, а найнижча відмічена у ранньостиглого Аяккс – 8,70 т/га при висіву 70 тис/га.

Наші розрахунки засвідчили, що найвищий індекс ефективності гібрида відмічено у ранньостиглого Аяккс при нормі висіву 80 тис/га – 0,57, а найнижчий 0,44 при вирощуванні середньостиглого гібриду Гекксагон з нормою висіву 70 тис./га – 0,44. Таким чином, у роки з ранньою, холодною і дощовою погодою у період досягання врожаю, ранньостиглі гібриди кукурудзи будуть характеризуватися кращим індексом ефективності.

УДК 633.15:631.165

ФОРМУВАННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ КУКУРУДЗИ ЗА РІЗНИХ СТРОКІВ СІВБИ

ДОВБНЯ А.О., магістр 2 року навчання

Науковий керівник: МОКРІЄНКО В.А., к. с.-г. наук доцент

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Подальше нарощування валових зборів зерна повинно відбуватися за рахунок підвищення врожайності, що забезпечиться впровадженням новітніх технологій вирощування сучасних високопродуктивних гібридів кукурудзи. Отже, розроблення та обґрунтування економічно й енергетично доцільних технологій вирощування кукурудзи на зерно за рахунок удосконалення їх окремих елементів є актуальним для сільськогосподарської науки і практики.

Експериментальні дослідження з впливу строків сівби на ріст, розвиток і формування продуктивності кукурудзи проводили в ПП «Жоритишанське» Київської області Обухівського району шляхом закладання польових дослідів у відповідності з методиками дослідної справи.

Польовий двофакторний дослід заклали методом розщеплених ділянок у триразовій повторності. Схема досліджу:

• Фактор А – гібриди кукурудзи:

1. ДКС 3939(ФАО 310) - середньостиглий;
2. РЖТ ГІМАЛАЯККС (ФАО 330) – середньостиглий;
3. ЕС Метод (ФАО 380) – середньостиглий;

4. РЖТ Ноеміккс (ФАО 380) – середньостиглий.
- Фактор В – строк сівби кукурудзи за температури ґрунту:
 1. 6-70С;
 2. 9-110С – контроль;
 3. 13-150С.

Всі досліджувані гібриди найбільшу площу листків формували за першого строку сівби, що пов'язано головним чином внаслідок створення кращих умов вологозабезпечення посівів. Пізні строки сівби обумовили зменшення площі листового апарату у середньому по гібридах на 12-15%. Серед гібридів найбільшу площу листків відмічено у РЖТ Ноеміккс – 42,2 тис. м²/га за першого строку сівби, тоді як за третього вона становила 35,9 тис. м²/га.

Відповідно до узагальнених даних, найвищу врожайність гібриди кукурудзи формували за першого і другого строку сівби. Так, гібриди ДКС 3939 і РЖТ Гімалаяккс найбільш урожайними були за першого строку сівби – 9,44 і 9,87 т/га відповідно, тоді як за пізнього строку їх урожайність зменшилася до 8,41 і 8,48 т/га відповідно. Гібриди кукурудзи ЕС Метод і РЖТ Ноеміккс найвищу врожайність зерна формували за другого строку сівби – 11,75 і 11,27 т/га відповідно.

Серед досліджуваних гібридів найбільш толерантним до строків сівби виявився гібрид РЖТ ДКС3939, оскільки різниця між рівнем урожайності за першого і другого строку сівби не перевищила в досліді 0,2 т/га.

Також слід відмітити, що застосування пізніх строків сівби призводить до значного зниження врожайності зерна кукурудзи. Так, у нашому досліді зниження врожайності зерна від раннього до пізнього у гібриду ДКС 3939 склала 1,03 т/га, РЖТ Гімалаяккс – 1,39, ЕС Метод – 1,76 і РЖТ Ноеміккс – 1,30 т/га.

За результатами досліджень встановлено, що ефективність вирощування гібридів кукурудзи значною мірою залежить від їх генотипової реакції на строки сівби. Варто відзначити, що досліджені нами чинники по-різному впливали на показники елементів структури врожаю, індивідуальну продуктивність рослин та урожайність зерна гібридів кукурудзи. Встановлено, що рослини кукурудзи позитивно реагували на зміщення строків сівби в бік більш ранніх, зокрема маса 1000 насінин зростала в середньому на 10–14 г порівняно з третім строком сівби.

УДК 633.15:631.165

ФОРМУВАННЯ ВРОЖАЙНОСТІ КУКУРУДЗИ ЗАЛЕЖНО ВІД УДОСКОНАЛЕННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ

ІВАСЮК Я.М., *магістр 2 року навчання*

Науковий керівник: **МОКРІЄНКО В.А.,** *к. с.-г. наук доцент*

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Реалізація потенційної продуктивності гібридів кукурудзи у виробництві стримується недостатньою їх адаптацією до специфіки погодних умов, недотриманням гібридного складу з урахуванням ФАО та елементів технології вирощування. Впровадження у виробництво нових гібридів і зональних елементів вирощування, встановлення оптимальної густоти стояння сприятиме підвищенню та стабілізації врожайності зерна кукурудзи, зміцненню зернофуражного та продовольчого балансу України.

Програмою досліджень передбачалося дослідження особливостей росту й розвитку кукурудзи та визначення оптимальної густоти стояння рослин кукурудзи шляхом закладання польового досліді відповідно до загальноприйнятих методик дослідної справи в агрономії. Схема польового досліді передбачала вивчення дії та взаємодії двох факторів: Фактор А – гібриди (ДКС 3969, РЖТ Александра, РЖТ Вінккс), фактор В – густота стояння рослин (60, 70, 80 та 90 тис./га).

Залежно від фази росту і розвитку рослини змінюється площа листової поверхні кукурудзи, оскільки відбувається наростання кількості листків. У фазу 7-8 листків найбільша

площа листової поверхні відмічалася у середньостиглого гібриду кукурудзи РЖТ Вінккс від 8,5 до 9,8 тис.м²/га відповідно до варіанту дослідження.

У фазу цвітіння волоті було відмічено максимальну площу листової поверхні. Найбільший розмір асиміляційної поверхні рослин кукурудзи був у гібриду РЖТ Алєкксандра за норми висіву 90 тис./га - 45,2 тис.м²/га відповідно у гібриду РЖТ Вінккс – 44,6 тис.м²/га та у гібриду ДКС – 45,0 тис.м²/га при зменшенні густоти рослин даний показник зменшувався. Найменша площа листя спостерігалася за густоти 60 тис./га по всіх досліджуваних гібридах. У гібриду ДКС 3969- 39,2 тис.м²/га, РЖТ Алєкксандра – 40,3 тис.м²/га , РЖТ Вінккс – 40,2 тис.м²/га.

У фазу молочної стиглості площа листового апарату зменшувалася, що пов'язано з підсиханням та відмиранням нижнього та середнього ярусу листків у рослин. Динаміка формування листової поверхні гібридів кукурудзи в дану фазу різнилася, як за варіантами так і за гібридами. У гібриду Алєкксандра даний показник становив від 33,3 тис.м²/га (60 тис.шт./га) до 36,0 тис.м²/га (90 тис.шт./га). По двох інших гібридах спостерігалися менші показники: гібрид РЖТ Вінккс – 31,5 – 35,2 тис.м²/га; гібрид ДКС 3969 – 30,4 – 34,8 тис.м²/га.

Проаналізувавши дані за два роки досліджень, можемо відмітити закономірність, що при більшій густоті стояння рослин кукурудзи (90 тис.шт./га) врожайність була найменшою у всіх трьох гібридів однієї групи стиглості ДКС 3969, РЖТ Алєкксандра та РЖТ Вінккс яка дорівнювала 7,87 т/га, 7,49 т/га та 7,89 т/га. Порівнюючи середні показники можемо зробити висновок, що оптимальною густотою є 70 тис.шт./га.

Найкращий результат за цією густотою стояння показав гібрид, який був взятий за контроль, ДКС 3969 і дорівнював 10,88 т./га. Середньостиглі гібриди РЖТ Алєкксандра та РЖТ Вінккс сформували високу врожайність також за густоти стояння 70 тис.шт./га і дорівнювали 10,13 та 10,79 т/га відповідно.

Отже, максимальну реалізацію рівня потенційної продуктивності кожного біотипу можливо досягти за створення найбільш комфортних умов для росту і розвитку рослин впродовж періоду вегетації, зокрема за рахунок оптимального набору агротехнічних заходів у технології вирощування та використання природно-кліматичних ресурсів.

УДК 633.445.4:633.34

ПРОДУКТИВНІСТЬ СОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД ОПТИМІЗАЦІЇ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ

МІРОШНИК О.Т., *магістр 2 року навчання*

Науковий керівник: **МОКРІЄНКО В.А.,** *к. с.-г. наук доцент*

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Вітчизняними вченими А.О. Бабич, М.І. Бахмат, В.Ф. Петриченко, Ф.Ф. Адамень, С.І. Колісник, В.П. Дерев'янський, М.Я. Шевніков, В.Ф. Камінський, Є.М. Огурцов, О.М. Бахмат, Ю.В. Золотар, О.М. Венедіктов, М.І. Блащук, Т.П. Шепілова та ін. розроблені наукові основи сучасних технологій вирощування сої в Україні. Проте, останніми роками в погодних умовах відбуваються суттєві зміни, які вносять значні корективи в аграрне виробництво. Зміна клімату в сторону потепління, зменшення кількості атмосферних опадів, часті ґрунтові та повітряні посухи вводять рослини сої в стресовий стан. Це позначається на низьких показниках продуктивності культури.

Польові досліді проводилися у відповідності до вимог методик польового досліді і закладались методом розщеплених ділянок, у чотириразовій повторності. Схема досліді:

Фактор А – сорти сої:

1. Сірелія – контроль.
2. Сайдіна.
3. Ментор.

Фактор В – норма висіву насіння, тис. схожих насінин/га:

1. 550 тис/га.

2. 650 тис/га – контроль.

3. 750 тис./га.

Нашими дослідженнями встановлено, що площа листків обумовлювалася морфологічними особливостями сортів сої та нормою висіву насіння. Збільшення норми висіву призводило до збільшення асиміляційної поверхні посівів сої. Так, у сорту Сірелія збільшення з 550 до 750 тис/га обумовило збільшення площі листків з 32,1 до 36,7 тис. м²/га, у сортів Сайдіна і Ментор – відповідно 35,8-40,2 і 37,0-41,1 тис. м²/га. Найбільшу площу листків у досліді формував сорт Ментор – 41,1 тис. м²/га.

Серед елементів структури врожаю визначали кількість бобів і насіння, а також масу 1000 насінин і масу насіння. Дослідженнями встановлено, що збільшення норми висіву насіння призводить до зменшення показників структури врожаю. Так, кількість бобів на рослині зменшилася у сорту Сірелія з 32 до 23 шт., Сайдіна – з 35 до 30 і Ментор – з 40 до 32 шт. Аналогічна закономірність відмічена і по кількості насінин на рослині.

Маса 1000 насінин у досліді коливалася від 135 до 172 г, тобто збільшення норми висіву з 550 до 750 тис/га обумовила її зменшення на 14-23%. Найвища маса 1000 насінин відмічена у сорту Сайдіна при нормі висіву 550 тис/га. Маса насіння також із збільшенням норми висіву зменшувалася.

Розрахунок біологічної врожайності засвідчив, що найбільш продуктивним сортом у досліді виявився Сайдіна за норми висіву 650 тис/га – 5,32 т/га. Збільшення норми висіву до 750 тис/га обумовило зниження врожайності до 5,06 т/га або на 5%. Сорти сої Сірелія і Ментор найвищу врожайність насіння формували при висіві 550 тис. насінин/га – відповідно 4,44 і 5,21 т/га.

Отже, формування елементів продуктивності сої являє собою складну біологічну, динамічну, саморегулюючу систему. Кожен елемент структури змінюється в онтогенезі під впливом елементів, сформованих раніше, умов зовнішнього середовища та технологічних заходів вирощування.

УДК 633.445.4:633.34

ПРОДУКТИВНІСТЬ КУКУРУДЗИ ЗАЛЕЖНО ВІД УДОСКОНАЛЕННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ

РАДЧЕНКО О.В., магістр 2 року навчання

Науковий керівник: **МОКРІЄНКО В.А.**, к. с.-г. наук доцент

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Питання вдосконалення існуючих та розробка інноваційних елементів технології вирощування кукурудзи вивчалася багатьма дослідниками і результати їх досліджень відносяться до різних ґрунтово-кліматичних зон і здебільшого не співпадають, що можна пояснити зональними особливостями. В умовах клімату, що змінився, досліджень з розробки елементів технології вирощування кукурудзи на зерно недостатньо, що обумовило проведення польових дослідів.

Експериментальні дослідження з вивчення впливу передзбиральної густоти на продуктивність гібридів кукурудзи проводили у відповідності з сучасними методиками дослідної справи в ФГ «Бос» Черкаської області Маньківського району на чорноземах типових.

Дослід – двофакторний, закладений методом розщеплених ділянок.

Фактор А – гібриди кукурудзи:

1. Гімалаяккс (ФАО 330) - контроль
2. Александра (ФАО 350)
3. ЕС Метод (ФАО 380).

Фактор В – передзбиральна густина стояння рослин, тис. шт./га:

1. 60 тис/га.
2. 70 тис/га.

3. 80 тис/га.

Фотосинтетична продуктивність посівів з оптимальною площею живлення початковий період росту й розвитку може бути нижчою, ніж продуктивність більш загущених посівів, які раніше укривають ґрунт і повніше використовують фізіологічно активну радіацію. Проте, у подальшому в загущених посівах внаслідок більш сильного затінення листків інтенсивність фотосинтезу знижується сильніше, ніж у посівах з оптимальною площею живлення. Встановлено, що активна фотосинтетична діяльність відбувається при величині поверхні листкового апарату 40–50 тис. м²/га.

Дослідженнями з вивчення динаміки формування листкового апарату встановлено, що його розмір обумовлювався фазою росту і розвитку генотипом і густотою стояння рослин. До фази 9-10 листків площа живлення не впливала на темпи наростання листкового апарату. Істотний вплив даного досліджуваного фактора відмічено у фазу цвітіння волотей. Так, збільшення густоти стояння з 60 тис/га до 80 тис/га обумовлювало збільшення площі листків посіву у гібрида Гімалаяккс – з 38,4 до 42,3 тис. м²/га, Алекксандра – відповідно 39,8 і 42,6, і ЕС Метод – з 43,9 до 46,2 тис. м²/га.

У середньому за роки досліджень найбільш продуктивним гібридом виявився ЕС Метод – 9,42 т/га при передзбиральній густоті стояння рослин 70 тис/га. Гібрид Гімалаяккс високу врожайність формувал також за 70 тис/га – 8,69 т/га, тоді як гібрид Алекксандра при густоті 80 тис/га – 8,93 т/га.

Отже, збільшення прибутку з гектару кукурудзяного поля неможливе без розуміння біологічних особливостей цієї культури. Для щорічних високих врожаїв виробничнику не слід покладатися тільки на гарну погоду в сезоні. Так само не можна бути впевненим, що один вибраний гібрид буде з року в рік стабільно давати високий вал зерна. Якщо система вирощування кукурудзи інтенсивна і рівень агротехнології досить високий, то наступним кроком є підбір оптимальної структури посіву.

УДК 633.15:631.165

ПРОДУКТИВНІСТЬ КУКУРУДЗИ ЗАЛЕЖНО ВІД УДОСКОНАЛЕННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ

РАДЕНКО Р.П., *магістр 2 року навчання*

Науковий керівник: **МОКРІЄНКО В.А.**, *к. с.-г. наук доцент*

Національний університет біоресурсів і природокористування України

За останні роки відбулися значні зміни погодно-кліматичних умов, зростає кількість екстремальних, посушливих років, посилилась залежність від них величини і якості урожаю сільськогосподарських культур. На думку Дзюбецького Б.В., Черенкова А.В., Баби́ча А.О., Сайка В.Ф., Петри́ченка В.Ф., Лихочвора В.В. ці зміни приведуть до зниження ефективності хіміко-техногенних факторів у аграрному виробництві внаслідок чого загостриться проблема продовольчої та енергетичної безпеки держави.

У зв'язку з цим, вивчення реакції сучасних гібридів кукурудзи на фактори інтенсифікації для конкретних ґрунтово-кліматичних зон, формування показників екологічності, продуктивності та безпечності їх зерна є важливою народногосподарською проблемою, яка потребує відповідного наукового обґрунтування.

Дослідження з впливу норм мінеральних добрив на особливості росту і розвитку та формування врожайності зерна кукурудзи проводили протягом 2023-2024 рр. в СТОВ «Агростар 2006» Старокостянтинівського району Хмельницької області.

Закладка польових дослідів виконувалась відповідно до загальноприйнятих методик польового дослідження С.М. Каленська, В.О. Ушкаренко та інші. В досліді дотримується принцип єдиної логічної різниці.

Схема дослідження:

Фактор А – середньоранні гібриди кукурудзи

1. ЕС Астероїд (ФАО 290).

2. Ліпеккс (ФАО 290);
3. ДКС 3939 (ФАО 290).

Фактор В – рівень мінерального живлення:

1. N45P16K16– контроль;
2. N60P45K45;
3. N90P60K60.

За результатами досліджень встановлено динаміку зміни площі листової поверхні та показників її продуктивності. Аналіз дозволяє зробити висновок, що на формування площі листової поверхні впливали добрива. Найбільшу площу листової поверхні гібриди кукурудзи формували у фазу цвітіння волотей за внесення N90P60K60 – 48,9-52,4 тис. м²/га. На контрольному варіанті площа листків була меншою на 26,8-27,1%. Внесення N60P45K45 збільшило розміри асиміляційного апарату порівняно з варіантом N45P16K16 на 12,8-14,5%. Серед досліджуваних гібридів найбільшу площу листового апарату формували рослини ДКС3939 – 52,4 тис. м²/га, а найменшу зафіксовано у гібрида ЕС Астероїд – 48,9 тис. м²/га, що у подальшому і обумовило їх рівень урожайності.

За роки проведення досліджень, найвищу урожайність зерна та валовий його вихід у досліді отримали при вирощуванні гібриду ДКС 3939 за внесення мінеральних добрив у нормі N90P60K60 – 10,36 т/га. Нижча врожайність відмічена у гібрида Ліпеккс – 9,96 т/га. Гібрид кукурудзи ЕС Астероїд виявився менш пластичним та стросостійким, що обумовило його нижчу урожайність порівняно із наведеними вище гібридами 9,63 т/га.

УДК 633.35:631.165:631.54

МОРФОЛОГІЧНА МІНЛИВІСТЬ ГОРОХУ В СУМІСНИХ ТА ЗВИЧАЙНИХ ПОСІВАХ ЗА ОБРОБКИ БІОСТИМУЛЯНТАМИ

ЛИСИЙ В.В., магістр 2 року навчання

Науковий керівник: **МАЗУРЕНКО Б.О., д. ф., доцент**

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Сумісні посіви злакових та бобових культур мають значення для кормового забезпечення, продовольчих потреб і меліорації. У таких посівах конкурентоспроможність гороху знижується з переходом від вологих до посушливих умов, що перетворює його на сателітну культуру [1]. Застосування біостимулянтів активує додаткові резерви рослин і підвищує продуктивність як гороху, так і культур-партнерів.

Польовий дослід із сумісними та монопосівами проводився у 2023–2024 роках на базі Агрономічної дослідної станції НУБіП. Фактор А — тип посіву: монопосів гороху (70 рослин/м²) та сумісний посів (56 рослин/м² гороху і 120 рослин/м² ячменю). Фактор Б — обробка посівів на 30-й і 60-й день вегетації: YaraVita BIOTRAC 2+2 л/га, Гуміфренд 2+2 л/га, Аміностим 2+2 л/га та контроль (без обробки). Дослід проводився у триразовій повторності на ділянках-варіантах з площею 30 м². Насіння висівалося без протруєння, горох перед сівбою обробляли інокулянтом, а засоби захисту рослин упродовж вегетації не застосовувалися.

У сумісних посівах із подовженням періоду вегетації спостерігалася тенденція до уповільнення накопичення біомаси. Проте використання стимуляторів росту сприяло формуванню значно більшої біомаси гороху в сумісних посівах. У сумісних посівах формувалося менше фертильних бобів (5,3–6,1 шт.), ніж у монопосівах (6,8–8,6 шт.). Застосування Гуміфренд і Аміностим збільшувало частку бобів з насіння, тоді як YaraVita BIOTRAC зменшував. Всі стимулятори росту збільшували кількість та масу насіння з рослини. У монопосівах кількість насіння при обробці стимуляторами становила 22–24 шт., тоді як на контролі було 19 шт. У сумісних посівах кількість насіння при обробці становила 14,6–16,5 шт., а на контролі – 12,4 шт. Стимулятори росту також збільшували масу насіння з рослини. На контрольному варіанті рослини в сумісних посівах формували масу насіння, яка становила 48,1% від монопосіву, а при застосуванні YaraVita BIOTRAC і Гуміфренд цей показник зростав до 76,9% і 80,5% відповідно.

Урожайність гороху на контрольних ділянках становила 2,42 т/га у монопосіві та 1,53 т/га у сумісному посіві. Застосування регуляторів росту збільшувало ці показники до 2,9–3,29 т/га для монопосіву та 1,79–2,03 т/га для сумісного посіву. У сумісних посівах горох формував зерно з більшою масою 1000 насінин. На контрольних ділянках маса 1000 насінин становила 220,3 г у сумісних посівах і 181,9 г у монопосівах. У монопосівах усі препарати забезпечували суттєве збільшення маси 1000 насінин, тоді як у сумісних посівах позитивний ефект спостерігався лише за використанням YaraVita BIOTRAC, де цей показник досягав 243,9 г.

Обробка стимуляторами росту підвищує економічну ефективність вирощування гороху в монопосівах: умовно чистий прибуток збільшується на 4,9–8,4 тис. грн/га, а рівень рентабельності досягає 101 %. У сумісних посівах використання регуляторів росту також сприяє зростанню економічних показників та вартості валової продукції гороху.

Таким чином, застосування біостимулянтів не лише підвищує продуктивність гороху та ячменю в сумісних посівах, а й забезпечує збалансоване виробництво продукції, що сприяє ефективнішому використанню сільськогосподарських угідь за органічних технологій вирощування.

Список використаних джерел:

1. , Н., Andersen, M. K., Joernsgaard, B., & Jensen, E. S. (2006). Density and relative frequency effects on competitive interactions and resource use in pea–barley intercrops. *Field crops research*, 95(2-3), 256-267.

УДК 631.537:633.16:631.165(471.84)

ПРОДУКТИВНІСТЬ ЯЧМЕНЮ ОЗИМОГО ЗА ОБРОБКИ РЕГУЛЯТОРАМИ РОСТУ У ТОВ «БАСФ» ТЕРНОПІЛЬСЬКОЇ ОБЛАСТІ

ПАСІЧНИК М.В., *магістр 2 року навчання*

Науковий керівник: **МАЗУРЕНКО Б.О.**, *д. ф., доцент*

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Озимий ячмінь, друга за поширеністю зернова колосова культура в Україні, має значне продовольче і кормове значення. Умови глобального потепління, зокрема м'які зими без сильних морозів та високі температури влітку, сприяють зростанню частки посівних площ під ячмінь. Водночас культура має низку недоліків, що ускладнюють її вирощування, зокрема слабе стебло, яке може ламатися за значних опадів, високих агрофонів чи сильних вітрів, що призводить до вилягання посівів.

Використання сортів із підвищеною стійкістю до вилягання лише частково вирішує цю проблему, тому обов'язковим елементом технології вирощування залишається використання ретардантів – регуляторів росту, що зменшують довжину соломини і сприяють зміцненню її стінок.

Мета дослідження полягала у вивченні росту та розвитку озимого ячменю під дією ретардантів різного складу, а також оцінці продуктивності, урожайності та якості зерна. Експеримент проводився як двофакторний польовий дослід: Фактор А: сорти озимого ячменю (Дев'ятий вал, KWS Меридіан, Майбріт); Фактор В: регулятори росту (Церон, Ретацел, Некер – 0,6 л/га кожний) та контроль (без обробки).

Дослід проводився в 2023–2024 рр. у Тернопільській області. Площа варіанта становила 120 м² (облікова площа – 50 м²). Норма висіву – 4,0 млн схожих насінин/га, повторність – триразова. Технологія вирощування була типовою для зони.

Регулятори росту мали непрямий вплив на загальну куцистість, основним чинником якої був сорт. Сорт Майбріт мав вищий коефіцієнт куцистості (2,0–2,1) порівняно з іншими сортами (1,8–1,9). Продуктивна куцистість знижувалася при застосуванні регуляторів росту, але кількість продуктивних пагонів зменшувалася значно: у сорту Дев'ятий вал до 440–465 шт./м² (487 шт./м² у контролю), у сорту KWS Меридіан – до 466–482 шт./м² (493 шт./м² у контролю), а у сорту Майбріт – до 497–518 шт./м² (525 шт./м² у контролю).

Застосування регуляторів росту скорочувало тривалість вегетації сортів ячменю озимого в середньому на 2 доби порівняно з контролем завдяки ранішньому цвітінню

Регулятори росту суттєво скорочували висоту рослин та довжину першого і другого міжвузля. В середньому по досліді довжина першого міжвузля становила 6,0–7,2 см за обробки регуляторами росту та 8,1 см на контролі, а у другого міжвузля ці параметри були відповідно 8,2–8,8 см та 9,9 см.

Найвища урожайність зерна в досліді формувалася у сорту Майбріт за обробки регулятором росту Некер – 7,88 т/га. В середньому по досліді Майбріт формував 7,66 т/га зерна, що суттєво вище контролю – 7,06 т/га (Дев'ятий вал). Всі регулятори росту суттєво збільшували урожайність, але максимальні значення були при застосуванні Некер – 7,59 т/га, тоді як варіанти з обробкою Церону мали несуттєво нижчий результат – 7,51 т/га. На контролі без застосування регуляторів росту середня урожайність становила 7,17 т/га.

Ретарданти залишаються ефективним засобом профілактики вилягання рослин, зокрема озимого ячменю. Вони не лише зміцнюють соломину, а й змінюють напрями асиміляції сухої речовини, що сприяє підвищенню урожайності та якості зерна. З огляду на різну чутливість сортів до ретардантів, підбір пар «сорт-ретардант» має великий потенціал для забезпечення продовольчої безпеки України.

УДК 633.34:631.81

ПРОДУКТИВНІСТЬ СОРТІВ СОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД ПОЗАКОРЕНЕВИХ ПІДЖИВЛЕНЬ ПОСІВІВ

РОМАНЕНКО Д.С., *магістр 2 року навчання*

Науковий керівник: **МАЗУРЕНКО Б.О.,** *д. ф., доцент*

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Соя — одна з ключових сільськогосподарських культур, що відіграє важливу роль у забезпеченні продовольчої безпеки та якості харчування [1]. Вона є основним джерелом рослинного білка і олії, що використовуються в харчовій промисловості та тваринництві. Зростаючий попит на продукти з високим вмістом білка та альтернативні джерела олії робить вирощування сої все більш актуальним на глобальному та національному рівнях. Одним із способів підвищення продуктивності сої є використання стимуляторів росту, які значно змінюють габітус рослин, збільшуючи висоту рослин, кількість продуктивних вузлів, бобів та насіння. Це призводить до збільшення врожайності та покращення якості насіння [2, 3].

Метою дослідження було оцінити вплив позакореневого підживлення різними регуляторами росту на продуктивність ранньостиглих сортів сої в умовах дослідного господарства.

Схема досліджень передбачала вивчення впливу обробки посівів у фазу трьох трійчастих листків наступними регуляторами росту: Ерайз Р (1,2 л/га), Атонік плюс (0,2 л/га), Терра-Сорб комплекс (1,2 л/га) та контролю без обробки на 4 ранньостиглих сортах сої: Спринт, Кіото, Рапсодія та Ніагара. Норма висіву сої становила 400 тис. сх. насінин/га. Ширина міжряддя 17,5 см, глибина сівби 4 см.

Стимулятори росту значно підвищували висоту рослин, збільшуючи її з 45,4–51 см у контрольному варіанті до 68–79,8 см при обробці. Найбільшу висоту – 79,8 см – досягли рослини сорту Спринт за обробки препаратом Ерайз Р. Сорти Ніагара та Рапсодія також формували вищі рослини при обробці цим стимулятором порівняно з іншими варіантами.

Стимулятори росту частково компенсували негативний вплив стресових умов вегетації, проте маса 1000 зерен залишалася нижчою за стандартну, що свідчить про суттєвий недобір врожаю. Збільшення маси 1000 зерен під впливом стимуляторів у порівнянні з контролем склало 20–37 г. Найбільший приріст спостерігався у сорту Рапсодія при застосуванні Атонік Плюс – з 103 до 140 г.

За підсумками комплексного аналізу отриманих даних та їх порівняння з аналогічними результатами з іншого господарства, встановлено, що стимулятори росту суттєво впливають

на формування врожайності сої, зокрема на масу зерна з рослини та висоту рослин. Однак визначальним фактором у формуванні всіх показників залишаються умови вегетації та технологічні аспекти, що підтверджується прикладами коливань маси 1000 зерен.

Біологічна врожайність досліджуваних сортів коливалася в межах вузького діапазону. Використання стимуляторів росту забезпечувало значний приріст у більшості випадків. Середній приріст врожайності порівняно з контролем становив 0,1–0,4 т/га, тоді як фактична врожайність при збиранні комбайном була в середньому на 0,1–0,2 т/га нижчою за біологічну. Максимальну врожайність на рівні 2,4–2,5 т/га показали сорти сої при обробці Ерайз Р.

Список використаних джерел:

1. Каленська, С. М., Новицька, Н. В., & Андрієць, Д. В. (2011). Продуктивність як інтегральний показник застосування технологічних прийомів вирощування сої на чорноземах типових. *Корми і кормовиробництво*, (69), 74-78.

2. Ткаченко, В. Ю., Дуброва, Л. А. (2019). Використання біостимуляторів для підвищення якості зерна сої. *Аграрна практика*, 15(4), 112-118.

3. Novytska, N., Gadzovski, G., Mazurenko, B., Kalenska, S., Svistunova, I., Martynov, O. Effect of seed inoculation and foliar fertilizing on structure of soybean yield and yield structure in Western Polissya of Ukraine. *Agronomy Research*, 2020. 18(4), 2512–2519.

УДК 633.34:631.81

ПРОДУКТИВНІСТЬ СОРТІВ СОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД ПОЗАКОРЕНЕВИХ ПІДЖИВЛЕНЬ ПОСІВІВ

СУХИНА О.С., *магістр 2 року навчання*

Науковий керівник: **МАЗУРЕНКО Б.О.**, *д. ф., доцент*

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Соя є ключовою зернобобовою культурою, яка широко використовується в різних галузях господарства. З її насіння отримують олію, а соєвий шрот є важливим компонентом комбікормів для великої рогатої худоби та птиці. Останні десятиліття характеризуються стабільним зростанням посівних площ сої як у світі, так і в Україні, що супроводжується зростанням попиту на її зерно [1]. Підтримання високих врожаїв можливе лише за рахунок підвищення продуктивності, оскільки посівні площі обмежені та зменшуються через ерозію ґрунтів і військові дії. Стимулятори росту та інші активні речовини допомагають підвищити стійкість сої до несприятливих умов і позитивно впливають на формування генеративних органів та врожаю [2].

Особливості формування стебла та габітусу рослини є унікальними для кожного сорту, тому вивчення реакції сортів на стимулятори росту дозволяє оптимізувати технологію вирощування. У 2024 році було закладено польовий дослід за двофакторною схемою. Фактор А включав ранньостиглі сорти сої – Ніагара, Рапсодія, Кіото, а фактор Б – стимулятори росту Ерайз Р (1,2 л/га), Атонік Плюс (0,2 л/га), Терра-Сорб комплекс (1,2 л/га) та контроль без стимуляторів. Стимулятори вносилися у фазу третього трійчастого листка сої з нормою 300 л/га робочого розчину. Дослід проводився з триразовою повторністю, площа однієї ділянки становила 36 м² загальна, 24 м² облікова.

Стимулятори росту збільшували висоту рослин в середньому на 5–10 см залежно від сорту, а висоту кріплення нижнього боба на 0,8–0,9 см. Вони також позитивно впливали на формування генеративної системи. Кількість продуктивних вузлів зростала на 0,2–1,6 шт./р. залежно від сорту та обробки. Найбільший вплив на масу 1000 насінин у сортів Кіото та Ніагара мав Атонік Плюс (10,6 і 9,6 г відповідно), а у сорту Рапсодія – Терра-Сорб комплекс (9,9 г).

Використання стимуляторів росту позитивно впливало на формування окремих елементів структури врожаю, що в кінцевому результаті значно підвищувало врожайність сої. На контрольному варіанті врожайність становила в середньому 2,26 т/га, тоді як при обробці

Ерайз та Атонік Плюс цей показник зростав до 2,64–2,65 т/га, а при застосуванні Терра-Сорб комплекс досягав максимуму – 2,69 т/га.

Вплив стимуляторів росту варіювався залежно від сорту. Для сорту Ніагара найефективнішим був Атонік Плюс, де приріст порівняно з контролем становив 0,43 т/га (врожайність 2,6 т/га), як і для сорту Кіото, де приріст становив 0,49 т/га. Для сорту Рапсодія найефективнішим виявився Терра-Сорб комплекс, де приріст сягав 0,53 т/га.

Таким чином, застосування стимуляторів росту є ефективним та відносно недорогим способом підвищення продуктивності посівів сої ранньостиглої групи, що дозволяє отримати вищий рівень рентабельності та чистий прибуток.

Список використаних джерел:

4. Вишнівський, П. С., Фурман, О. В. Продуктивність сої залежно від елементів технології вирощування в умовах правобережного Лісостепу України. *Plant & Soil Science*, 2020. 11(1).

5. Novytska, N., Gadzovskiy, G., Mazurenko, B., Kalenska, S., Svistunova, I., Martynov, O. Effect of seed inoculation and foliar fertilizing on structure of soybean yield and yield structure in Western Polissya of Ukraine. *Agronomy Research*, 2020. 18(4), 2512–2519.

УДК 633.34 : 631.165

ФОРМУВАННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ СОЇ В УМОВАХ ЧЕРНІГІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

ЮЩЕНКО Д.М., *магістр 2-го року навчання*

Науковий керівник: **ГАРБАР Л. А.**, *к. с.-г. н, доц., доцент*

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Рентабельність вирощування сої в Україні є та лишається досить високою, поряд з можливостями розширення посівних площ. Завдяки зростаючим потребам світового ринку здатна утвердитися на місці провідного виробника та експортера бобів сої, що забезпечить зростання валютних надходжень.

Сприяння зростанню урожайності та показників якості, отриманого урожаю культури, завдяки максимально можливій реалізації генетичного потенціалу сортів культури є нині актуальною темою як для виробників, так і науковців. Тому, нині багато уваги приділяється удосконаленню окремих елементів у технологіях вирощування та правильному підбору сортів культури.

Серед заходів, спрямованих на підвищення реалізації генетичного потенціалу сучасних сортів сої на увагу заслуговує оптимізація удобрення культури та застосування інокуляції насіння перед сівбою.

Мета досліджень полягає у оптимізації елементів технології вирощування через застосування добрив та інокуляції насіння, спрямованих на створення сприятливих умов для росту та розвитку рослин сої.

Предмет досліджень – сорти сої, удобрення, інокуляція, урожайність.

Об'єкт досліджень – процес формування продуктивності сої в умовах Чернігівської області.

Дослідження проводили на темно-сірих опідзолених ґрунтах. Дослід закладено методом розщеплених ділянок. Площа посівної ділянки складає 60 м², облікової – 42 м². Дослід передбачав вивчення наступних факторів: фактор А – Сорти: Сайдіна, Ментор. Фактор В – інокуляція: 1 - Без інокуляції; 2 - Інокуляція “Атува”. Фактор С- удобрення: N₀ + K₆S₂ (бутонізація); N₃₅ + K₆S₂ (бутонізація); N₇₀ + K₃S₁ (бутонізація).

Урожайність сої, залежить від сортових особливостей культури та їх чутливості до застосування добрив. Це важливо за вивчення впливу удобрення у комбінації із застосуванням інокуляції насіння до сівби.

Варто врахувати, що новостворені сорти вимагають ретельного підбору технологічних процесів за їх вирощування, зокрема добрив та строків їх внесення. Саме створення оптимальних умов живлення здатне забезпечити високі прирости урожаю культури.

Результати досліджень показали, що застосування азотних добрив дозволило суттєво збільшити показники урожайності сортів сої. Застосування сірки, сприяє зростанню показників урожайності завдяки її впливу на процесу обміну в рослинному організмі та активації ряду механізмів.

Таким чином, за вирощування сорту Сайдіна показники урожайності змінювалися за впливу варіантів удобрення від 1,97 до 3,02 т/га. Застосування інокуляції інокулянтном Атува сприяло зростанню урожайності. Показники зросли та становили від 2,11 до 3,17 т/га .

У сорту Ментор прослідковувалися аналогічні залежності. Показники при цьому за впливу удобрення без застосування інокуляції варіювали від 2,14 до 3,19 т/га. Проведення інокуляції насіння сприяло їх зростанню до 2,29-3,34 т/га.

Отже, максимальну урожайність було сформовано за вирощування сорту сої Ментор у варіанті із внесенням $N_{70} + K_6S_2$ (бутонізація) та проведенням інокуляції препаратом Атува – 3,54 т/га.

УДК 631.527.5: 633.854.78

ВПЛИВ ЕЛЕМЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ СОНЯШНИКУ

ЄРМАКОВ В.В., *магістр 2-го року навчання*

Науковий керівник: **ГАРБАР Л. А.,** *к. с.-г. н, доц., доцент*

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Вирощування соняшнику сьогодні є досить перспективним, завдяки високим реалізаційним цінам. І попри появу на ринку якісного посівного матеріалу реалізація генетичного потенціалу на дуже низькому рівні. Тому аграрії в пошуках шляхів підвищення урожайності та показників якості насіння цієї культури.

Одним з елементів технології вирощування є забезпечення рослин додатковим живленням макро- й мікроелементами за вирощуванні високоврожайних гібридів і сортів з високим генетичним потенціалом. Живленню рослин належить вагомe значення у процесах обміну речовин у рослинному організмі. Так, як за рахунок живлення визначається напрямок біохімічних перетворень речовин, ріст, розвиток, продуктивність рослин та якість урожаю. Соняшник належить до культур інтенсивного мінерального живлення. З цієї причини технологія його вирощування вимоглива до запасів поживних речовин в ґрунті. Їх поповнення можливе за рахунок внесення мінеральних добрив. Цей агрозахід дозволяє максимально вплинути на процес росту і розвитку рослини, що в подальшому позначається на врожайності

Метою досліджень є виявлення впливу удобрення на формування продуктивності гібридів соняшнику.

Об`єкт дослідження – процес формування продуктивності гібридів соняшнику.

Дослідження проводили за схемою: Фактор А – гібриди: Алькантара, НК Бріо, Арізна. Фактор В –удобрення: $N_{20} P_{52} K_{52}$; $N_{30} P_{78} K_{78}$; $N_{40} P_{104} K_{104}$; $N_{20} P_{52} K_{52} +$ Авангард Соняшник, мікростадія ВВСН (14 та 51) (2 л/га); $N_{30} P_{78} K_{78} +$ Авангард Соняшник, мікростадія ВВСН (14 та 51) (2 л/га); $N_{40} P_{104} K_{104} +$ Авангард Соняшник, мікростадія ВВСН (14 та 51) (2 л/га).

З метою формування високих та стабільних показників урожайності основним завданням є поповнення вмісту поживних речовин у ґрунті.

Як свідчать попередні дослідження, в різних кліматичних зонах ефективність внесення добрив відчить про різні результати. Вплив удобрення проявляється на дії хімічних речовин на біохімічні, ростові процеси в рослинному організмі. Варто зазначити, що за різниг погодних умо, в вплив однакових норм внесення матиме різний результат. Крім того, потрібно приймати до уваги, що кожен сорт чи гібрид, під дією своїх генетичних особливостей по

різному буде реагувати на застосування добрив та мати різну чутливість по відношенню до них.

Результати досліджень показали, найбільш чутливим по відношенню до застосування добрив виявився гібрид Арізана, у якого на всіх варіантах удобрення було отримано вищі показники.

Найменш чутливим був Гібрид Алькантара. Його показники на варіантах без застосування позакореневих підживлень становили від 1,78 до 2,93 т/га (рис. 3.7).

Тоді, як гібрид НК Бріо характеризувався на згаданих варіантах показниками від 1,81 до 2,98 т/га. У гібриду Арізона показники становили, відповідно, 1,94-3,29 т/га.

Застосування позакореневих підживлень двічі за вегетацію препаратом Авангард Соняшник забезпечило зростання урожайності у гібриду Алькантара до 2,18-3,13 т/га, НК Бріо – 2,24-3,17 т/га, а Арізона – 2,43 -3,39.

Максимальна урожайність насіння соняшнику була отримана за вирощування гібриду Арізона у варіанті із застосуванням мікродобрива Авангард Соняшник, мікростадія ВВСН (14 та 51) на фоні внесення $N_{40}P_{104}K_{104} - 3,39$ т/га.

УДК 631. 527.5 : 633.854.78

ВПЛИВ ШИРИНИ МІЖРЯДДЯ НА УРОЖАЙНІСТЬ ГІБРИДІВ СОНЯШНИКУ

ТКАЧЕНКО Є.О., *магістр 2-го року навчання*

Науковий керівник: **ГАРБАР Л. А.**, *к. с.-г. н, доц., доцент*

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Соняшник є головною олійною культурою для України. А останні роки його популярність ще більше зростає. Завдяки високому попиту на світовому ринку на олію цієї культури та її насіння, реалізаційна ціна досить приваблива для аграріїв. Саме тому соняшник входить до трійки лідерів, як за цінами на вирощену продукцію так і за об'ємами експорту. Відповідно до цього аграрії можуть отримувати гарні прибутки, а країна доходи від експорту насіння.

Сьогодні на ринку посівного матеріалу велика пропозиція сортів та гібридів соняшнику. Це наша українська селекція та іноземні представництва. З огляду на зміни кліматичних умов культура стрімко просунулася в північні та західні області України. На території, в яких ще років 10 тому мова і не йшла про вирощування цієї олійної культури. З кожним роком площі під соняшником зростають, проте показники урожайності лишаються не на високому рівні. Реалізація генетичного потенціалу гібридів і сортів перебуває десь на рівні 50-60 %, а то й менше. Тому у виробництві є потреби щодо вивчення можливості створення оптимальних умов для росту та розвитку рослин соняшнику за певних ґрунтово-кліматичних чинників. Одним з актуальних напрямків є вивчення впливу просторового розміщення рослин соняшнику у агроценозі та вплив його на ріст, розвиток та формування елементів урожайності.

Метою досліджень було вивчити вплив ширини міжряддя на формування продуктивності гібридів соняшнику.

Предмет досліджень – гібриди соняшнику, ширина міжряддя.

Об'єкт досліджень – формування урожайності та якості насіння соняшнику.

Дослідження проводили на чорноземах типових. Дослід закладено методом розщеплених ділянок. Площа посівної ділянки складає 56 м², облікової – 42 м². Дослід двофакторний.

Фактор А – гібриди: ЕС Белла, ЕС Савана, ЕС Агора .

Фактор В – ширина міжряддя: 35, 45, 70 см.

Результати досліджень показали, що за формування продуктивності, як окремої рослини, так і посіву цілому, ми маємо приймати до уваги взаємозв'язки між різними організмами в середині агроценозу. До уваги приймаємо густоту рослин на одиниці площі та продуктивність однієї рослини, які залежать від елементів структури врожаю, що формуються за впливу вище перерахованих чинників.

Накопичена суха речовина не завжди вказує на високі показники врожайності. Варто приймати до уваги, що під дією окремих факторів впродовж періоду росту та розвитку рослин

розподіл сухої речовини між основною та побічною продукцією може різнитися. За сприятливих умов формується більша кількість основної продукції, і навпаки.

За впливу на певних етапах розвитку рослин на формування окремих елементів технології вирощування ми маємо можливість керувати процесом формування врожайності того чи іншого гібриду або сорту.

Результати наших досліджень показали, що показники урожайності соняшнику варіантів досліду досить різнилися та залежали від впливу чинників досліду. Найбільш продуктивним виявився гібрид ЕС Белла. Показники урожайності за його вирощування змінювалися в діапазоні від 2,41-3,15 т/га за впливу ширини міжряддя.

У гібриду ЕС Савана вони становили відповідно – 2,32-3,01 т/га, ЕС Агора – 218-2,57 т/га. Максимальна урожайність була сформована за вирощування гібриду ЕС Белла за ширини міжряддя 45 см та становила 3,15 т/га.

УДК 633.34 : 631.165

ПРОДУКТИВНІСТЬ СОЇ ЗА ШИРИНИ МІЖРЯДДЯ

БОРОДІЙ С.В., *магістр 2-го року навчання*

Науковий керівник: **ГАРБАР Л. А.**, *к. с.-г. н, доцент*

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Соя входить до п'ятірки провідних культур світового землеробства, її площі складають близько 122 млн га. Ця унікальна рослина є ідеальним заміником безлічі продуктів харчування. Людство навчилося додавати сою ледь не всюди, адже смакові якості дозволяють їй бути «непомітною» складовою багатьох продуктів.

Основними чинниками значного місця цієї культури у світі стали: зміна у структурі харчування населення розвинених країн (перехід із тваринних жирів на рослинні), збільшення чисельності населення на планеті та інтенсивний розвиток галузі тваринництва. А це зумовило зростання глобального попиту на сою та переорієнтацію багатьох країн на її вирощування, серед яких опинилася і Україна (площа посівів складає близько 1,8 млн га). Щорічні зміни площ посівів сої відбуваються з огляду на попит, проте вона залишається високомаржинальною культурою в Україні. А поява останніми роками високопродуктивних сортів сої з потенціалом продуктивності більше 4,0 т/га піднімає рівень рентабельності сусідніх господарств. За період вегетації вона формує два врожаї: білка (вміст у насінні сягає 40% і більше) та рослинного жиру (вміст у насінні сягає 22% і більше).

Ефективне і раціональне застосування добрив, оптимізація режимів живлення рослин сої за оптимальних площ живлення культури є одним з пріоритетних заходів, які здатні забезпечити гарантоване й конкурентоспроможне виробництво зерна сої. Вивчення впливу ефективності застосування добрив у поєднанні з підбором ширини міжряддя на продуктивність сортів сої є актуальним і має важливе практичне значення.

Метою досліджень є удосконалення агротехнології вирощування сої, за рахунок внесення добрив, підбору сортів та виявлення впливу ширини міжряддя за формування продуктивності культури.

Об'єкт дослідження – процес формування продуктивності рослин сої за впливу удобрення, ширини міжряддя.

Предмет дослідження - соя, сорти, удобрення, ширина міжряддя, продуктивність, економічна ефективність.

Дослідження з вивчення впливу ширини міжряддя та удобрення на продуктивність сої проводилася в умовах ФГ «Бородій» - с. Парафіївка, Прилуцький район, Чернігівська область. Дослід трифакторний. Ділянки першого порядку – вивчення сортів, другого – ширина міжряддя, третього - варіанти удобрення. Площа посівної ділянки – 56 м², Облікової – 42 м². Попередником була пшениця озима.

Фактор А – сорти: ЕС Директор, Абеліна. Фактор Б - ширина міжряддя: ширина міжряддя - 12,5 см, ширина міжряддя – 25,0 см; Фактор В – варіанти удобрення: N₁₅P₃₀K₄₀; N₃₀P₆₀K₈₀

Результати досліджень показали, що урожайність сортів сої залежала від усіх чинників у досліді, які ми вивчали, та погодних і ґрунтових умов регіону вирощування культури. У сорту ЕС Директор урожайність на варіантах з шириною міжряддя 12,5 см зі збільшенням норми застосування добрив зростала від 1,82 до 2,45 т/га. Зі збільшенням ширини міжряддя урожайність зростала та за сівби на 25,0 см вона за впливу удобрення змінювалася від 1,98 до 2,77 т/га. Сорт Абеліна характеризувався дещо нижчими показниками. На варіантах з шириною міжряддя 12,5 показники урожайності становили від 1,76 до 2,24 т/га. За сівби з міжряддями 25,0 см та впливу добрив показники урожайності сорту Абеліна становили від 1,82 до 2,46 т/га. Відповідно до отриманих результатів, найвищу урожайність було сформовано рослинами сої сорту ЕС Директор за сівби з шириною міжряддя 25,0 см та застосування добрив у нормі N₃₀P₆₀K₈₀ – 2,77 т/га.

УДК 631.557:635.615:631.165

ПРОДУКТИВНІСТЬ СОРТІВ КАВУНА ЗАЛЕЖНО ВІД СОРТОВИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ТА ЕЛЕМЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ.

ДУМІНКА Ф.І., магістр 2-го року навчання

Науковий керівник: **ШУТИЙ О.І.**, к. с.-г., доцент

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Баштанництво є традиційною та важливою галуззю сільського господарства в південних регіонах України. В даний час баштанництво також розвивається і в інших зонах землеробства нашої країни. Використання сучасних технологій дає можливість у вирішенні багатьох завдань, серед яких визначальне значення є отримання економічно обґрунтованої врожайності.

Цінність плодів кавуна полягає наявності у своєму складі кислот (нікотинової, аскорбінової, фолієвої) які є необхідними для життєдіяльності людини. Плоди кавуна також багаті солями заліза і лужними речовинами, які нейтралізують надлишок кислот, що вносяться з основними продуктами харчування.

Споживання кавуна в світі є найбільшим з овочевих культур, щорічний валовий збір становить до 100 млн. т. плодів. Одними з найбільших виробників кавуна в світі є Туреччина 3,9 млн т, Індія – 2,5 млн т, Бразилія – 2,3 млн т, Алжир – 2,2 млн т, Іран – 1,9 млн т, США – 1,7 млн т, Єгипет – 1,6 млн т, Мексика – 1,3 млн т, Казахстан – 1,3 млн т, Узбекистан – 1,2 млн т. відповідно.

За даними Міністерства аграрної політики та продовольства, у 2021 році, до [повномасштабної війни](#) лідером з виробництва кавунів в Україні була Херсонська область де вирощували 37 % всіх посівних площ. Дніпропетровська область - 8,8%, Полтавська область – 8%, тоді як 2024 році лідером за даним показником є Полтавська область – понад 17%. Зміна традиційного регіону вирощування на інші свідчить, що культура є пластична до умов вирощування, та є економічно доцільною як на внутрішньому ринку держави, так і в експортному потенціалі.

Мета дослідження полягала у вивченні росту, розвитку, продуктивності та економічної доцільності сортів кавуна Талісман та Продюсер залежно від норми висіву в умовах Південного степу. Об'єктом досліджень: є процеси росту, розвитку рослин кавуна, показники врожайності, якості продукції досліджувальних сортів за різних норм висіву. Предмет досліджень сорти: Продюсер, Талісман, норми висіву 6; 8; 10; 12 тис. схожих насінин на один гектар.

Дослідження проводили протягом 2024 р. на полях сільськогосподарського виробничого підприємства «Вознесеньке». у м. Вознесеньк(Миколаївської області). Програмою досліджень передбачалося дослідження сортів кавуна Продюсер, Талісман та норм висіву 6; 8; 10; 12 тис/га на формування урожайності.

Урожайність є основним показником ефективності розроблених та впроваджених заходів технологій вирощування. У ході дослідження було встановлено, що продуктивність сортів кавуна значною мірою залежить від сортових особливостей та норми висіву.

Урожайність сорту Продюсер у контрольному варіанті (НВ 10 тис/га) становила 35,3 т/га, збільшуючи норму висіву до 12 тис/га урожайність даного сорту зменшувалася на 1,8 т/га та становила 33,5 т/га. При висіванні кавунів з нормою висіву 8 тис/га, урожайність збільшувалася порівнянні з контролем на 4,8 т/га і становила 40,1 т/га, що є найвищим показником урожайності у досліді. Зменшення норми висіву до 6 тис. га. відмічали зменшення урожаю на 3,1 т/га яка становила 32,2 т/га.

Показники урожайності сорту Талісман формували дещо меншу врожайність у досліді. Найвища урожайність отримана при нормі висіву 12 тис/га - 25,3 т/га, що перевищило показники контрольного варіанту (НВ 10 тис /га) на 2,1 т/га. Зменшення норми висіву до 6 та 8 тис/га не показували підвищення урожайності культури в порівнянні з контролем.

УДК 631.526.3:631.559:633.34

ФОРМУВАННЯ УРОЖАЙНОСТІ СОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД СОРТОВИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ТА ЕЛЕМЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ

КАРПЕЦЬ А.С., *магістр 2-го року навчання*

Науковий керівник: ШУТИЙ О.І., к. с.-г. н, доцент

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Соя є важливою стратегічною сільськогосподарською культурою, що може стати ключем до вирішення проблеми продовольчого забезпечення країни. Її культивування дозволяє вирішити низку аграрних питань: підтримувати баланс білкових ресурсів, забезпечувати потребу в рослинних жирах і навіть підвищувати врожайність інших культур. Завдяки здатності сої утворювати симбіоз із бульбочковими бактеріями, які насичують ґрунт азотом, покращується його родючість. Її можна висівати як основну, а також післяжнивну та післяукісну культуру.

Соя посідає провідне місце у світовому виробництві харчової рослинної олії, яку вживають люди, а також використовується як сировина для виготовлення вищих сортів столового маргарину та лецитину. Крім того, соєву олію широко застосовують у миловарній та лакофарбовій промисловості. Світове птахівництво й свинарство значною мірою залежить від соєвого протеїну як кормової бази. Це створює передумови для впровадження заходів, спрямованих на підвищення врожайності зерна сої.

Обґрунтування раціонального використання біологічного потенціалу сортів та природно-кліматичних ресурсів є важливим для розробки й упровадження нових адаптивних технологій вирощування сільськогосподарських культур. Зважаючи на обмежені посівні площі та проблеми виробництва кормового рослинного білка, зараз необхідно розглянути окремі аспекти технології вирощування, що сприятимуть досягненню максимальної продуктивності. До заходів, за яких можливо отримати високу врожайність та покращити якість зернобобових культур, у тому числі сої, відноситься оптимізація адаптивних технологій, із одночасним удосконаленням сучасних наукових принципів підбору нових високопродуктивних сортів та системи удобрення. Тому і залишається актуальним для подальшого вивчення.

Мета роботи полягала у встановленні впливу обробки посівів регуляторами росту та особливостей сорту сої на продуктивні показники за погодних умов досліджуваного року.

Дослідження проводили протягом 2024 рр. на полях ТОВ «Астарта Прихоролля», яке розташоване в с. Староаврамівка Хоролського району Полтавської області. Для дослідження було обрано наступні сорти: Муза, Каприз та Ауреліна, обробка посівів: Атонік плюс та Рутер.

Урожайність сої являється комплексним показником, і його реалізація в значній мірі залежить від показників індивідуальної продуктивності: кількості рослин на час збирання, бобів на рослині, кількості насінин у бобі, крупності насіння; морфологічного – детермінантний тип росту; технологічного – висота закладання нижнього бобу тощо.

Проведені нами дослідження вказують, що урожайність залежала не лише від факторів, які досліджувалися, а й від погодно-кліматичних умов досліджуваного року.

Середня урожайність зерна сої на контрольному варіанті становила 2,57 т/га, за обробки Атонік плюс урожайність зросла на 21,0 % та на 24,7 % за обробки Рутер порівняно з контрольним варіантом.

Найбільшу рівень урожайності було отримано за вирощування сорту Ауреліна 3,58 т/га, що перевищало контроль на 0,87 т/га або на 32,2 % порівняно з контролем. Найменшу урожайність було отримано у сорту Каприз на рівні 2,25 т/га на контрольному варіанті.

Таким чином, на урожайність мало вплив позакореневе підживлення та підвищувало урожайність за обробки Атонік плюс на 21,0 % та на 24,7 % за обробки Рутер порівняно з контрольним варіантом. Найбільшу урожайності було отримано у сорту Ауреліна 3,58 т/га за обробки посівів Рутер, що перевищувало контроль на 0,87 т/га.

УДК 631.527:633.11«324»;631.165

ПРОДУКТИВНІСТЬ СОРТІВ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД ЕЛЕМЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ

ОПЕНЬКО В. С., *магістр 2-го року навчання*

Науковий керівник: ГОНЧАР Л. М., к. с.-г. наук, доцент

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Застосування інноваційних технологій вирощування та кліматично оптимізованого ведення сільського господарства може потенційно підвищити обсяги виробництва пшениці на 30–50 % від поточного рівня. Це сприятиме підвищенню частки країни у світовому виробництві пшениці на 5–8 %.

Одним із ключових завдань агропромислового комплексу України є значне збільшення та стабілізація обсягів виробництва зерна. Основною зерною культурою в країні є пшениця м'яка озима, яка займає понад 50 % посівних площ зернових та забезпечує більш ніж половину загального виробництва зерна. Відтак, підвищення врожайності пшениці озимої має значний вплив на зерновий баланс держави.

Модернізація підходів вирощування полягає у розробці та впровадженні агротехніки вирощування сортів пшениці озимої, адаптованих до специфічних ґрунтово-кліматичних умов із урахуванням їхнього біологічного потенціалу, має велике теоретичне та практичне значення. Однією з причин недостатньої реалізації генетичного потенціалу продуктивності сучасних сортів пшениці озимої є не обґрунтовані технологічні заходи для адаптації рослин до несприятливих, особливо посушливих умов.

Головною метою дослідження є удосконалення елементів технології вирощування пшениці озимої в умовах Чернігівської області з урахуванням змін клімату та його впливу на продуктивність досліджуваної культури.

Дослідження проводили протягом 2023-2024 рр. на полях ТОВ «АР «Козелень», що знаходиться територіально в селі Лихолітки Чернігівського району Чернігівської області. Для дослідження було обрано наступні сорти: Шестопалівка, Статна, РЖТ Провіжн та Юлія.

Визначено, що вплив сорту на врожайність має істотний відсоток, це виділяє вагомість вірного вибору сорту рослин під час вирощування польових культур. Взнявши до уваги всіх вище обумовлених аспектів може допомогти досягненню високої якості продукції за мінімальних затрат на одиницю врожаю.

Для встановлення впливу досліджуваних елементів необхідно навести показники урожайності зерна пшениці озимої та визначити залежність між даним показником та досліджуваними чинниками. Урожайність є завершувальним результатом досліджень. Відповідно, було встановлено, що найвищу врожайність сформував сорт РЖТ Провіжн, яка склала 7,85-9,44 т/га залежно від варіанту підживлення посівів. Даного результату дала змогу досягнути підвищеною продуктивною кущистістю, більшою кількістю сформованих зернівок

та їх крупністю. Потрібно також відмітити поміж досліджуваних сортів гарно себе зарекомендував сорт Юлія урожайність якого було отримано на рівні 7,47-7,78 т/га, що є також добрим результатом.

Найменшу урожайність було отримано у сорту Статна 4,08 т/га на контрольному та 4,57-4,80 т/га на варіантах з підживленням. Не високу урожайність було отримано за висіву сорту Шестипалівка 4,34 т/га на контролі та 4,90-5,14 т/га за удобрення.

Таким чином, було встановлено, що проведення підживлення посівів сприяло підвищенню урожайності на 14,2-18,6 %. Внесення Fitbest Bor в системі удобрення сприяло зростанню врожайності на 11,9-18,6 %, коли за внесення Авангард урожайність підвищилася на 17,6-20,3 % порівняно з контрольним варіантом. Найвищу урожайність зерна пшениці озимої було отримано у сорту РЖТ Провіжн і становила 8,3 т/га за варіанту Р₆₀К₆₀ + N₃₀; Авангард (ВВСН 21-25) + N₃₀; Авангард (ВВСН 30-31).

УДК 633.11."324":631.526.3

СОРТОВІ ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ СОЇ

ТЕРЕЩЕНКО В. К., *магістр 2-го року навчання*

Науковий керівник: ГОНЧАР Л. М., к. с.-г. н, доц., доцент

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Соя є однією з найбільш перспективних культур у світовому сільському господарстві завдяки своїм унікальним властивостям, зокрема високому вмісту білка та олії, а також здатності до фіксації атмосферного азоту. Зростаючий попит на цю культуру вимагає постійного вдосконалення технологій її вирощування, особливо в умовах глобальних кліматичних змін. Одним із ключових факторів, що визначають ефективність вирощування сої, є вибір сорту, здатного максимально реалізувати свій генетичний потенціал у конкретних умовах.

Сортові особливості сої значною мірою впливають на формування продуктивності культури. Різні сорти мають специфічні адаптивні властивості, які дозволяють їм ефективно використовувати ресурси середовища, протистояти несприятливим умовам, хворобам і шкідникам. Вивчення цих особливостей дає змогу раціонально підбирати сорти для конкретних зон вирощування, підвищувати ефективність використання агротехнічних заходів і забезпечувати стабільну врожайність. Актуальність теми обумовлена необхідністю оптимізації сортової структури в умовах сучасного сільського господарства України, що сприятиме підвищенню конкурентоспроможності цієї культури на внутрішньому та зовнішньому ринках.

Мета досліджень полягала у виявленні особливостей росту, розвитку та формування продуктивності сортів сої різних груп дозрівання залежно від удобрення та іннокуляції насіння в умовах північного Лісостепу.

Дослідження з вивчення ефективності раціональної системи вирощування проводилися впродовж 2024 року на дослідних полях відділу адаптивних інтенсивних технологій зернобобових, круп'яних і олійних культур ННЦ "Із НААН", Фастівського району, Київської області яке розташоване в зоні північного Лісостепу України з помірно-вологим та теплим кліматом. Особливості формування продуктивності та якості скоростиглих сортів сої (Муза, Арніка, Голубка) залежно від мінерального удобрення та підживленням вивчали в польовому стаціонарному досліді впродовж 2024 р. У досліді вивчають дію двох факторів: удобрення з підживленням і сорти. Мінеральні добрива вносили у вигляді аміачної селітри, суперфосфату і калію хлористого. Позакореневе підживлення препаратом «Граундфікс» проводилось відразу по посіву.

Починаючи від сходів і до фази цвітіння площа листя поступово наростала, а у фазі фізіологічної стиглості знову зменшувалася у 2,5–4,0 рази. Це пов'язано із підсиханням та опаданням листків внаслідок процесу реутилізації поживних речовин у процесі формування і

наливання насіння в бобах. . Із досліджуваних варіантів більший вплив на формування листкового апарату мало поєднання підживлення та внесення добрив у дозі $N_{30}P_{60}K_{60}$.

Результати досліджень підтверджують вплив факторів, що вивчали в досліді, на основні елементи структури урожаю, зокрема кількість бобів на одній рослині, кількість насінин в бобі, масу насіння з рослини та масу 1000 насінин. На варіанті з внесеним комплексним добривом приріст врожайності залежно від контролю в сортах Арніка та Муза сягнув 21%, в сорті Голубка 24%. Варіант з внесенням комплексного добрива та підживленням під час сівби препаратом «Граундфікс» підвищив врожайність залежно від контролю сорту Голубка на 34%, сортів Арніка та Муза на 27%.

Розрахунки економічної ефективності вирощування сої сортів Муза, Арніка та Голубка показали, що перспективною і економічно обґрунтованою системою застосування мінеральних добрив у технології вирощування культури є така, що включає: внесення $N_{30}P_{60}K_{60}$ в основне удобрення та підживлення «Граундфікс» під час сівби.

УДК 633.15:631.811.98(477.292.485)

ПРОДУКТИВНІСТЬ ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ РІЗНИХ ГРУП СТИГЛОСТІ ЗАЛЕЖНО ВІД ГУСТОТИ СТОЯННЯ РОСЛИН В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ

ТЕРНОВИЙ Н. В. *магістр 2 року навчання*

Науковий керівник: **АНТАЛІ Т.В.** *к. с.-г. наук, доцент*

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Розвиток галузей сільського господарства передусім залежить від збільшення виробництва зерна. Найважливішим аспектом вирішення проблеми забезпечення населення продуктами, котрі відповідають біологічним нормам харчування, є виробництво зерна кукурудзи [2].

Актуальність теми. Характерною особливістю сучасного інноваційного виробництва зерна кукурудзи є впровадження нових високопродуктивних гібридів різних груп стиглості, які відзначаються господарськими ознаками та властивостями, а також агротехнічними прийомами, спрямованими на реалізацію їх генетичного потенціалу в певних ґрунтово-кліматичних умовах [3].

У зв'язку з цим проведення експериментальних досліджень з розробки прийомів сортової агротехніки, що обумовлюється оптимальною густиною стояння рослин і визначення найбільш адаптивних форм кукурудзи на чорноземах типових малогумусних, є необхідною складовою реалізації потенційних можливостей сучасних генотипів даної культури і представляє практичний інтерес і актуальну проблему як для науки, так і виробництва.

Польові дослідження по вивченню впливу густоти стояння рослин гібридів кукурудзи на полях ПП «Агрофірма «Розвложжя»

Ґрунти дослідної ділянки чорноземи типові, клімат помірно-континентальний. Для визначення впливу густоти стояння на формування продуктивності гібридів кукурудзи закладали двофакторний дослід: Фактор А. Гібриди ДКС 4014 (контроль), ДКС 4408, ДН Хортиця. Фактор В. Передзбиральна густина стояння рослин – 55, 65, 75 тис. шт./га

Урожайність кукурудзи в меншій мірі залежить від продуктивності гібриду, а в більшій – від технології й умов його вирощування. Щоб отримати високий і стабільний урожай, необхідно здійснити підбір кращих гібридів, адаптованих до умов конкретної ґрунтово-кліматичної зони та створити відповідний їх потребам агротехнічний фон [1].

Урожайність зерна гібриду середньоранньої групи стиглості варіювала в межах від 9,7 до 10,8 т/га у гібриду ДН Хортиця. Урожайність зерна кукурудзи гібридів середньостиглої групи становила від 9,9 до 10,4 т/га у гібриду ДКС 4014 та в межах від 9,7 до 10,4 т/га у гібриду ДКС 4408.

Найбільшу урожайність 10,8 т/га, показав гібрид ДН Хортиця за густоти стояння 75 тис. шт. /га. Найменшу урожайність було зафіксовано у гібриду ДКС 4408, за густоти стояння 55 тис. шт. /га, яка становила – 9,5 т/га.

Аналізуючи показники урожайності гібридів ДКС 4014 та ДКС 4408 найбільшою вона була за збільшеної густоти 75 тис. шт./га. і відповідно становила 10,4 т/га.

Характеризуючи показники урожайності зерна кукурудзи з густотою стояння 65 тис. шт./га ми можемо відмітити, що урожайність на даному варіанті у досліджуваного гібриду ДКС 4014 була 10,2 т/га. У гібриду ДКС 4408 урожайність була дещо нижчою і становила 10,1 т/га. Найбільшою на даному варіанті була урожайність у гібриду ДН Хортиця – 10,6 т/га.

Список використаної літератури

1. Каленська С.М., Таран В.Г. Індекс урожайності гібридів кукурудзи залежно від густоти стояння рослин, норм добрив та погодних умов вирощування. Plant Var. Stud. Prot. 2018. Т. 14 (4). С. 415–421

2. Мазур В.А., Шевченко Н. В. Кукурудза – стан та перспективи виробництва в Україні. Економіка, наука, освіта: інтеграція та синергія: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (м. Братислава, 18– 21 січня 2016 р.). Київ, 2016. Т.3. С. 104–105.

3. Наукові основи ефективності використання виробничих ресурсів у різних моделях технологій вирощування зернових культур: монографія / В. Ф. Камінський, В. Ф. Сайко, М. В. Душко, Н. М. Асанішвілі та ін. Київ: Вінченко, 2017. 580 с.

УДК 633.34:631.847:831.8

ПОЛЬОВА СХОЖІСТЬ ТА ВИЖИВАНІСТЬ РОСЛИН СОЇ ЗА ВПЛИВУ ІНОКУЛЯЦІЇ НАСІННЯ ТА УДОБРЕННЯ

ГАРБАР О. М. *магістр 2 року навчання*

Науковий керівник: **АНТАЛ Т.В.** *к. с.-г. наук, доцент*

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Український ринок сої переживає другу хвилю збільшення виробництва, що продиктовано перш за все привабливою ціною кон'юнктурою та підвищенням рентабельності при вирощуванні соєвих бобів у порівнянні з іншими культурами [4].

Соя - одна з найдавніших сільськогосподарських культур, боби якої широко використовують в харчовій, кормовій, технічній та медичній промисловості. Належить до широковідомих зернобобових та олійних культур. Популярність здобула завдяки своїм корисним властивостям, поживності та вмісту білка, що робить її широкоживаною. Насіння сої містить: від 32 до 52 % білка, від 17 до 27 % - рослинної олії, від 18 до 25 % різноманітних вуглеводів, близько 5 % мінеральних солей, біологічно активних компонентів та інших вітамінів, що вдало використовуються у медичній галузі [1].

Зростання популярності сільськогосподарської культури на світовому ринку та високої вартості бобів, стало вагомою причиною для вирощування даної рослини аграріями України.

Актуальність теми. У процесі вирощування сої перед виробниками постає першочергове завдання щодо створення оптимальних умов для реалізації потенційних можливостей культури. Враховуючи те, що посівні площі зернобобової культури розширюються виникає питання підбору оптимальної технології вирощування та формування таких умов живлення, щоб забезпечити високу її продуктивність.

Ґрунти дослідної ділянки чорнозем типовий малогумусний, клімат помірно-континентальний.

Дослідження проводили із рекомендованими для зони Лісостепу сортами сої вітчизняної селекції: сорт Рапсодія занесений до Державного реєстру сортів рослин України 2014 р. (оригінація – Інститут олійних культур Національної академії аграрних наук України) та сорт Паллада оригінація є – Інститут кормів та сільського господарства Поділля Національної академії аграрних наук України) в 2020 р. занесений до Державного реєстру сортів рослин України [3].

Дослідженнями передбачалось вивчення дії та взаємодії трьох факторів: Фактор А – Рапсодія, Паллада; Фактор В – Без інокуляції (контроль), Ризоактив; Фактор С – Без добрив (контроль), P₆₀K₆₀, N₁₅P₆₀K₆₀, N₃₀P₆₀K₆₀, N₄₅P₆₀K₆₀

Формування високих врожаїв сої можливе лише в посівах з оптимальною щільністю стеблостою та добре розвиненими і рівномірно розподіленими на площі живлення рослинами. Значною мірою такі параметри соєвого агрофітоценозу досягаються завдяки отриманню своєчасних і дружних сходів та високих значень польової схожості і виживаності рослин упродовж вегетаційного періоду [4].

Під час проведення досліджень високий показник польової схожості насіння був виявлений у сорту сої Паллада – 88,8 - 89,2% у варіантах за внесення добрив в нормі N₁₅P₆₀K₆₀; N₃₀P₆₀K₆₀, що забезпечило густоту стояння рослин у фазі сходів 621,4–623,7 тис. шт./га. Насіння сорту Рапсодія, на даних варіантах, мало нижчу польову схожість – 88,5 - 88,7%. Кількість рослин на час повних сходів становила 619,7 – 620,9 тис. /га

Передпосівна обробка насіння сої бактеріальним препаратом Ризоактив сприяла незначному підвищенню польової схожості насіння обох сортів.

Найвища польова схожість формувалася у сортів Рапсодія та Паллада у варіантах досліду, де проводили інокуляцію насіння біопрепаратом та застосовували мінеральні добрива в нормі N₄₅P₆₀K₆₀ і становила відповідно 89,1 та 89,4 %. Густота стояння рослин на час повних сходів за даного варіанту теж була більшою – 624,8 та 625,7 тис. /га відповідно до сорту.

Кількість рослин перед збиранням суттєво залежала від виживання, яка характеризує стійкість рослин до несприятливих умов вирощування та залежить від особливостей сорту та удобрення. Облік густоти посіву сої протягом вегетації показав зменшення кількості рослин у процесі їх росту й розвитку. Так, у варіанті за внесення N₄₅P₆₀K₆₀ та за інокуляції насіння на період збирання врожаю найвища виживаність рослин сої була у сорту Паллада і становила 94,7% у сорту Рапсодія даний показник був дещо менший – 90,9 %. Найбільші втрати кількості рослин були у сортів сої у контрольному варіанті досліду без застосування інокулянта, на якому виживаність рослин становила 90,7 у сорту Рапсодія та 91,8 % у сорту Паллада.

Список літератури

1. Бабич А. Сорти сої і перспективи виробництва її в Україні. Пропозиція. 2007. № 4. С. 46–49
2. Вишнівський П. С., Фурман О. В. Польова схожість та виживаність рослин сої залежно від елементів технології вирощування. Інновації в освіті, науці та виробництві : матеріали IV Міжнар. наук.-практ. онлайн-конф. Київ, 2020. С. 55–57
3. Державний реєстр сортів рослин, придатних для поширення в Україні на 2022 рік. Київ, 2021. 523 с.
4. Лихочвор В., Панасюк Р. Соя виходить за межі Соевого поясу. Пропозиція. 2010. № 4. С. 58-60

УДК 633.853.494:631.811

СТРУКТУРНІ ПОКАЗНИКИ ТА УРОЖАЙНІСТЬ РІПАКУ ОЗИМОГО ЗАЛЕЖНО ВІД ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ

ДЕМЧЕНКО Н. О., *магістр 2 року навчання*

Науковий керівник: **АНТАЛ Т.В.**, *к. с.-г. наук, доцент*

Національний університет біоресурсів і природокористування України

У контексті сучасного сільського господарства, яке прагне до підвищення ефективності виробництва сільськогосподарських культур, ріпак озимий виступає як одна з найбільш перспективних культур для отримання високих врожаїв і забезпечення економічної вигоди. Особливо важливими для досягнення високої урожайності ріпаку є вибір відповідного гібриду та оптимізація агротехнічних умов вирощування, таких як ширина міжрядь [3].

Ріпак озимий, завдяки своїм унікальним біологічним характеристикам, здатний добре адаптуватися до різних кліматичних умов і ґрунтів, що робить його важливим елементом сівозміни.

Найбільш дієвими чинниками, здатними підвищувати врожайність ріпаку озимого, є не тільки сортовий та гібридний склад, а й інші елементи технології вирощування, зокрема і ширина міжряддя [1, 2].

Досліди було закладено на дослідному полі ТОВ «БАСФ ТОВ», яке розташоване в Білоцерківському районі Київської області. Ґрунти дослідної ділянки - темно-сірі опідзолені, клімат помірно-континентальний.

Відповідно до програми наукових досліджень вивчалися два гібриди ріпаку озимого ІНВ 1166 КЛ та ІНВ 1177 КЛ. Дослід двофакторний: Фактор А: Гібрид - ІНВ 1166 КЛ; ІНВ 1177 КЛ; Фактор Б: Ширина міжряддя - 15, 35, 45 см

Формування структури врожаю ріпаку озимого, а саме: кількість рослин на 1 м², кількість стручків на рослині, кількість насінин у стручку, маса 1000 насінин, є невід'ємними показниками до встановлення закономірностей їх зміни залежно від факторів досліду.

За одержаними результатами у наших дослідах при звичайно рядковому способу сівби (15 см), густина рослин у гібридів варіювала від 52,0 шт./га у гібриду ІНВ1166 СЛ та 53,0 шт./га у гібриду ІНВ1177 СЛ кількість стручків на рослині – 122,0 – 120,0 шт., насінин у стручку – 18,9 – 18,6 шт., маса 1000 насінин 3,77- 3,64 г, урожайність насіння – 4,47–4,35 т/га відповідно до гібриду.

Широкорядний спосіб сівби (45 см) забезпечив густоту стояння рослин в межах 89,0 шт./м² (ІНВ1177 СЛ) та 88,0 шт./м² (ІНВ1166 СЛ), кількість стручків на рослині у гібриду ІНВ1177 СЛ - 82,0 шт. та у гібриду ІНВ1166 СЛ 83,0 шт. Кількість насінин в стручку 16,4–16,0 шт., маса 1000 насінин 4,01 – 3,97 г, урожайність 4,63–4,61 т/га дані показники також були вищими у гібриду ІНВ1177 СЛ порівнюючи до гібриду ІНВ1166 СЛ. Невелике зменшення показників структури врожайності ріпаку озимого спостерігалось за сівби 35 см. Кількість рослин на 1 м² становило 79-71 шт. відповідно до гібриду. Кількість стручків на рослині, зокрема, у гібриду ІНВ1166 СЛ було 91 шт. у гібриду ІНВ1177 СЛ – 93 шт.

Відповідно до гібриду кількість насінин у стручку та маса 1000 насінин теж різнилися – 17,5 (ІНВ1166 СЛ) та 17,7 (ІНВ1177 СЛ) шт. та маса 1000 насінин 3,84 г (ІНВ1166 СЛ) та 3,98 г (ІНВ1177 СЛ). В кінцевому результаті дані показники вплинули і на урожайність ріпаку озимого. У гібриду ІНВ1177 СЛ за широкорядного способу сівби (35 см) урожайність становила – 4,60 т/га у гібриду ІНВ1166 СЛ – 4,48 т/га.

Список використаної літератури

1. Адамень Ф. Ф., Вишнівський П. С., Терещенко Н. М. Вплив технології вирощування озимого ріпаку на формування його продуктивності. Зб. наук. пр. Інституту землеробства УААН. 2000. Вип. 1. С. 45–48.

2. Гаврилюк М. М. Олійні культури України : монографія / М. М. Гаврилюк, А. В. Чехов; за ред. А. В. Чехова. – К. : Основа, 2007. – 416 с.

3. Щербаков В., Яковенко Т., Когут І. Роль олійних культур у підвищенні ефективності аграрного виробництва. Пропозиція. 2009. № 6. С. 64–68.

УДК 631.563:633.854.78

ФОРМУВАННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ ЗАЛЕЖНО ВІД УДОБРЕННЯ ТА ПОЗАКОРЕНЕВОГО ПІДЖИВЛЕННЯ

КІСІЛЬ Т.В., *магістр 2 року навчання*

Науковий керівник: **АНТАЛ Т.В.,** *к. с.-г. наук, доцент*

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Кукурудза – дуже багатогранна культура, саме тому вона здатна забезпечити виробництво понад ста видів різноманітних продуктів різних галузей промисловості. Це основна культура в продуктах переробки якої зацікавлені галузі тваринництва, харчової, переробної, медичної, мікробіологічної промисловості, а також особливо актуальною кукурудза є для паливно-енергетичного сектору держави, оскільки кукурудза – високоенергетична сировина для

виробництва біоетанолу, біогазу та інших паливних матеріалів. Валовий збір на даний момент складає близько 18 млн тон з середньою врожайністю 5,9 т/га, що менше за попередній рік.

Урожайність кукурудзи залежить не лише від погодно-кліматичних чинників, а й від технології вирощування, включаючи вибір стійких до посухи гібридів, адаптованих до умов вирощування. Інтенсифікація агровиробництва можлива через удосконалення технологій та використання інновацій, зокрема системи удобрення. Саме тому позакореневе підживлення підвищує ефективність використання рослинами елементів живлення, передусім в умовах нестабільного вологозабезпечення, яке вже не рідкість в Лісостепу, тому моя тема є актуальною в умовах сьогодення та зміни клімату.

Мета дослідження полягала у встановленні особливостей формування урожайності кукурудзи залежно від гібриду та удобрення в умовах Панфільської дослідної станції.

Дослідження проводились у 2023-2024 рр. на базі Панфільської дослідної станції ННЦ «ІЗ НААН» з урахуванням всіх методик дослідної справи. Дослід двофакторний. Повторність в дослідках – чотириразова. Попередник – озима пшениця. Сівбу проводили сівалкою Kinze 3600 на глибину 4-5 см. Система удобрення передбачала діаміфоску під оранку та карбамід під весняну культивуацію по 200 кг, та додаткового позакореневого підживлення у фазу 4-8 листків Яра Віта Цинтрак (1 л/га) та Грамітрел (2л/га) та визначався вплив даних добрив на середньоранні гібриди Амеліор (ФАО 240) та MAS 25 F (ФАО 250).

Результати дослідження на чорноземах показали, що використання рідких добрив, зокрема Яра Віта Цинтрак, сприяло збільшенню тривалості вегетації гібридів кукурудзи на 8-10 діб, покращенню ростових процесів, фотосинтетичної активності та структури врожаю. Найкращі показники урожайності та економічної ефективності були у гібриду MAS 25 F, який за сприятливих умов досяг урожайності до 10 т/га та забезпечив рентабельність 131%. Також спостерігалось підвищення якості зерна за вмістом білка, крохмалю та жиру при застосуванні оптимальної системи удобрення.

УДК 631.527.5:633.15

ПРОДУКТИВНІСТЬ ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ ЗАЛЕЖНО ВІД ЕЛЕМЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ

ЛПЕЦЬКИЙ Є.В., *магістр 2 року навчання*

Науковий керівник: **БУРКО Л. М.**, *кандидат с.-г. наук, доцент*
Національний університет біоресурсів і природокористування України

Кукурудза є однією з найпоширеніших сільськогосподарських культур. За своїми господарсько-біологічними властивостями використовується у багатьох галузях, зокрема; тваринництві, харчовій і переробній промисловості.

Вирощування кукурудзи є досить складним та затратним процесом. Він вимагає чіткого дотримання технологічної дисципліни та якісного і своєчасного виконання усіх технологічних процесів. Підвищення виробництва зерна кукурудзи можливе за рахунок удосконалення елементів технології вирощування, які дозволять підвищити урожайність та продуктивність культури.

Для підвищення рівня реалізації біологічного потенціалу кукурудзи важливе значення має впровадження у виробництво ефективних технологій вирощування, що мають базуватися на широкому використанні високопродуктивних гібридів, мікродобрив та регуляторів росту. Використання даних препаратів у комплексі є недостатньо вивченими, тому дослідження у цьому напрямі є актуальними.

Мета роботи полягала у встановленні закономірностей формування продуктивності гібридів кукурудзи від позакореневих підживлень в умовах Правобережного Лісостепу.

Для досягнення поставленої мети вирішували наступні завдання: визначити особливості росту й розвитку гібридів кукурудзи залежно від позакореневих підживлень; виявити вплив позакореневих підживлень на урожайність зерна гібридів кукурудзи; дати економічну і енергетичну оцінку ефективності елементів технології вирощування гібридів кукурудзи.

Дослідження проводили в 2024 році в науковій лабораторії кафедри рослинництва у Відокремленому підрозділі Національного університету біоресурсів і природокористування України «Агрономічна дослідна станція».

Найсприятливіші умови для росту, розвитку та кращого проходження міжфазних періодів гібридів кукурудзи складались за вирощування їх на варіантах досліді де проводили позакореневе підживлення препаратами Кукурудза Турбо + Амінорост. Максимальної висоти рослин кукурудзи 221 см гібриду ВН 6763 та 226 см гібриду Арлен досягають при позакоренового підживлення мікродобривом Кукурудза Турбо та стимулятор росту Амінорост.

Найбільший приріст сухої маси у досліджуваних гібридах зафіксовано з позакореневим підживленням мікродобривом Кукурудза Турбо та стимулятором росту Амінорост. У цьому варіанті у фазу воскової стиглості накопичення сухої маси у гібриду ВН 6763 становила 23,68 т/га та у гібриду Арлен 23,94 т/га. Найвища урожайність зерна кукурудзи, як у гібриду ВН 6763 (12,0 т/га) так і гібриду Арлен (10 т/га) була одержана за позакоренового підживлення мікродобривом Кукурудза Турбо та стимулятором росту Амінорост.

Найкраще реалізується генетичний потенціал гібридів кукурудзи в тому числі і структурні показники врожаю гібридів ВН 6763 та Арлен за умови проведення позакоренового підживлення мікродобривом Кукурудза Турбо та стимулятором росту Амінорост.

Отже, для отримання урожайності зерна кукурудзи на рівні 12,0 т/га вирощувати середньостиглий гібрид ВН 6763 з застосуванням позакоренового підживлення у фазі 7 листків мікродобривом Кукурудза Турбо та стимулятором росту рослин Амінорост на фоні мінерального живлення $N_{140}P_{100}K_{100}$.

УДК 635.652/.654:681.57

ВПЛИВ СТРОКІВ СІВБИ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ КВАСОЛІ ЗВИЧАЙНОЇ

Мирна М.М., магістр 2 року

Науковий керівник **ОВЧАРУК О.В., д. с.-г. н., доцент**

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Стратегічним напрямом розв'язання продовольчої проблеми є збільшення виробництва рослинного білка. У світі відомо 500 тис. видів рослин, однак використовується їх у аграрному виробництві близько 120 видів, які мають певний набір сортів і займають основні площі у посівах головних землеробських регіонів.

В умовах потепління клімату в Україні та світі за останні десятиліття, в розв'язанні глобальної продовольчої кризи визначне місце надається зернобобовим культурам.

Серед зернових бобових культур великим попитом населення в Україні користується квасоля, що належить до улюблених продуктів харчування. Квасоля, як і інші бобові культури, є важливою частиною світового сільського господарства та невід'ємною частиною збалансованого раціону в багатьох країнах.

Розширення посівних площ і підвищення врожайності квасолі звичайної має винятково важливе значення для Західного Лісостепу. В Україні виробництво квасолі поступово збільшується, проте найбільша частка зосереджена в приватному секторі на присадибних ділянках.

Вирощування квасолі потребує знання з її біологічних властивостей: відношення до тепла, вологи, світла, ґрунту та мінерального живлення тощо.

Стадії яровизації квасолі коротка, і проходить при широкій амплітуді коливань температури. Різні сорти її вимагають різних температурних умов і проходження стадії яровизації у них також різні. Для проходження її в квасолі вимагає більш високих температур в порівнянні з колосовими зерновими культурами, проте існують існує специфічність вимог до умов проходження стадії яровизації у різних екотипів і форм квасолі.

На формування врожайності сортів квасолі звичайної значною мірою впливають метеорологічні умови та досліджувані агротехнічні заходи, які визначають модифікаційну

мінливість рослин, і при цьому знаходяться в прямій залежності від фенотипу. У вирішенні питання на формування врожайності рослин квасолі, ця ознака має першочергове значення. Метою наших досліджень було вивчення впливу рівня підвищення теоретичних знань про природу і механізм формування в посівах відповідного мікроклімату з врахуванням особливостей сортів, здатних забезпечити високий і стабільний врожай насіння культури квасолі звичайної. Одним із шляхів вирішення проблеми підвищення продуктивності квасолі та покращення якості є підбір нових високоврожайних сортів та оптимальних строків сівби.

Характеризуючи строки сівби, як одних з найбільш впливових факторів для формування врожайності сортів квасолі, слід відмітити суттєву різницю врожайності між всіма досліджуваними варіантами. Найвище значення показника врожайності відмічено на варіантах за другого строку сівби 5 травня для сорту і Надія – 3,02 і третього строку 15 травня сорту Буковинка 3,05 т/га відповідно, що на 0,11 та 0,37 т/га перевищувало величину врожаю сортів квасолі від третього строку сівби.

Для сорту Перлина найвищі показники врожайності були за сівби 5 травня – 2,83 т/га, що перевищувало урожайність за сівби 25 квітня – 0,31 т/га, за сівби 15 травня – 0,15 т/га, відповідно.

Аналіз показників урожайності окремо за сортами показав, що незалежно від строків сівби в середньому найбільш високопродуктивними були сорти Буковинка та Надія. Проте найнижчу урожайність одержали від вирощування квасолі сорту Буковинка за сівби 15 травня – 3,05 т/га.

УДК 631.58:633.2

ПРОДУКТИВНІСТЬ БІНАРНИХ СУМІШОК ЗАЛЕЖНО ВІД ВИДОВОГО СКЛАДУ

ПАНАСЮК І.О., *магістр 2 року навчання*

Науковий керівник: **БУРКО Л. М.**, *кандидат с.-г. наук, доцент*
Національний університет біоресурсів і природокористування України

Сумісні посіви однорічних кормових культур відіграють важливу роль в виробництві повноцінних, збалансованих кормів. Підвищити рівень їх продуктивності можливо за рахунок підбору компонентів та удобрення. Вагомий внесок у вирішення цієї проблеми зробили науковці Петриченко В.Ф., Бабич А.О., Бахмат М.І., Квітко Г.П., Гетман Н.Я. та інші.

Значний потенціал в кормовому відношенні має овес посівний. Використання цієї культури в кормовиробництві для створення бінарних сумішок з однорічними кормовими культурами дасть можливість отримати більш дешеві та повноцінні зелені корми. Проте не в повній мірі використовують сумісні посіви овесу посівного із капустяними культурами. Оскільки ще недостатньо вивчена є їх реакція на дію мінеральних добрив за сумісного вирощування. Отже, дослідження процесу формування високопродуктивних та збалансованих кормових агрофітоценозів залежно від видового складу сумішей та доз мінеральних добрив є актуальним.

Мета роботи полягала у встановленні закономірностей формування кормової продуктивності бінарних сумішей на основі овесу посівного з однорічними капустяними культурами.

Для досягнення поставленої мети вирішували наступні завдання: визначити особливості росту й розвитку кормових культур у бінарних сумішках залежно від удобрення та видового складу; підібрати капустяні культури для сумісних посівів з овесом посівним та порівняти їх за продуктивністю й кормовою цінністю зеленого корму; дати економічну і енергетичну оцінку ефективності елементів технологій вирощування бінарних посівів.

Дослідження проводили в 2024 році в науковій лабораторії кафедри рослинництва у Відокремленому підрозділі Національного університету біоресурсів і природокористування України «Агрономічна дослідна станція».

Найвищими рослини сформувалися на варіанті з внесенням повного мінерального добрива з розрахунку $N_{45}P_{45}K_{45}$. Укісна стиглість овесу посівного з капустяними культурами була на початку фази колосіння, тобто на 48 день вегетації.

Вирощування бінарної сумішки, що складалася з овесу посівного + гірчиця біла за темпами наростання сухої речовини забезпечило переваги за порівняння з сумішкою з включенням редьки олійної. Внесення мінеральних добрив у нормі $N_{45}P_{45}K_{45}$ підвищує вихід зеленої маси сумішей, що призводить до зміни співвідношення між компонентами. В середньому частка злакового компонента зростала від 31,2 до 35,1 % на варіантах з редькою олійною. На варіанті з гірчицею білою цей показник становив 40,7 до 41,2 %.

За виходом обмінної енергії бінарні суміші овесу посівного з капустяними компонентами переважали одновидові посіви цих культур. Це є свідченням того, що більш ефективніше вирощувати культури у сумісних посівах. Підвищення мінеральних добрив до $N_{45}P_{45}K_{45}$ впливало на вихід обмінної енергії. Найбільший вихід обмінної енергії 45,80-48,40 ГДж отримано у суміші з гірчицею білою

Внесення мінеральних добрив у нормі $N_{45}P_{45}K_{45}$ впливало на загальний вихід поживних речовин з одиниці площі. Сукупний економічний ефект від вирощування бінарних сумішок на основі овесу посівного та редьки олійної або гірчиці білої був вищим, чим за вирощування кормових культур в одновидових посівах

Отже, для забезпечення виробництва кормів високої якості та енергетичної цінності необхідно висівати бінарні суміші овесу посівного з гірчицею білою з внесенням добрив у нормі $N_{45}P_{45}K_{45}$.

УДК 633.31/37:631.557:631.165

ПРОДУКТИВНІСТЬ БОБОВО-ЗЛАКОВИХ ТРАВСУМІШОК ЗАЛЕЖНО ВІД ЕЛЕМЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ

ПАСІЧНИК О.Л., *магістр 2 року навчання*

Науковий керівник: **БУРКО Л. М.**, *кандидат с.-г. наук, доцент*

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Для збільшення виробництва трав'янистих кормів важлива роль належить створенню високопродуктивних травостоїв за рахунок підбору кращих видів і сортів багаторічних бобових і злакових трав та раціональній системі удобрення. Розробці наукових основ створення та шляхів підвищення продуктивності багаторічних травостоїв в різні часи було приділено багато уваги науковцями Зінченко О.І., Бабич А.О., Бахмат М.І., Квітко Г.П., Кургак В.Г., Боговін А.В. та інші.

Однак замало уваги приділено можливості заміни мінеральних добрив на інші джерела живлення (біологічні препарати) та їх вплив на ріст та розвиток люцерно-стололової травосумішки, формування урожаю та ботанічного складу травостою.

Мета роботи полягала у встановленні закономірностей формування продуктивних властивостей люцерно-стололових травостоїв залежно від удобрення.

Для досягнення поставленої мети вирішували наступні завдання: визначити особливості росту й розвитку люцерно-стололової травосумішки залежно від удобрення; дослідити вплив удобрення на формування урожайності та кормової продуктивності бобово-злакових травостоїв; дати економічну і енергетичну оцінку прийомів вирощування люцерно-злакової травосумішки та шляхи підвищення її продуктивності.

Дослідження з вивчення формування продуктивності бобово-злакових травосумішок за участі люцерни посівної та стололосу безостого проводили протягом 2024 року в умовах Лівобережного Лісостепу України. Дослід був закладений в фермерському господарстві «Павільйон Флори» (м. Миргород Полтавської області).

Весняні підрахунки густоти показали, що бобово-злакові травостої укісного використання формуються із щільністю 988–1017 пагонів на 1 м² та висотою 48-57 см. Густина травостою в першу чергу залежала від використання добрив. Найбільшою була щільність люцерно-

стоколосового травостою при внесенні органо-мінерального добрива Агролайф. Найкраще збереженню бобового компоненту в люцерно-стоколосовому травостої сприяло внесення фосфорно-калійних добрив $P_{60}K_{60}$. Цілком закономірно зростала густина стоколосу безостого при внесенні азотних добрив (по 30 кг/га діючої речовини під формування другого та третього укосів).

При внесенні фосфорно-калійних добрив ($P_{60}K_{60}$) кількість бобового компонента в люцерно-стоколосовому травостої зросла на 5,8 %. Додаткове внесення N_{60} (по 30 кг/га під урожай другого та третього укосів) не мало негативного впливу на ботанічний склад, зберігаючи вміст люцерни на рівні варіанту без удобрення – 52,4 %. Дещо вищою (53,1 %) була питома вага люцерни при внесенні органо-мінерального добрива Агролайф.

Найбільший вихід сухої маси – 11,31 т/га забезпечило внесення повного мінерального добрива в дозі $N_{60}P_{60}K_{60}$. Практично однакову урожайність забезпечило внесення фосфорно-калійних добрив ($P_{60}K_{60}$) та Агролайфу – 10,95 та 10,93 т/га сухої маси відповідно. Але слід відмітити, що з нормою 1,5 т/га Агролайфу на кожен гектар було внесено по 58,5 кг N, P_2O_5 та K_2O . Тобто можна стверджувати, що в перший укіс багаторічні трави ефективніше використовували поживні речовини з мінеральних добрив порівняно з Агролайф.

Отже, одержання 8,7 т кормових одиниць з 1 га висівати травосумішку з люцерни посівної, 6 млн./га схожих насінин + стоколос безостий, 2,3 млн./га схожих насінин з внесенням добрив у нормі $N_{60}P_{60}K_{60}$. Фосфорно-калійні добрива вносити в разовій дозі раною весною, азотні – вроздріб по 30 кг/га діючої речовини під формування урожаю другого та третього укосів.

УДК 631.165:631.527.5:633.15

ФОРМУВАННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ ЗАЛЕЖНО ВІД ЕЛЕМЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ

РАДКОВСЬКИЙ І.О., *магістр 2 року навчання*

Науковий керівник: **БУРКО Л. М.**, *кандидат с.-г. наук, доцент*

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Вирощування кукурудзи є одним із ключових напрямків розвитку сільськогосподарського сектору України і забезпечує значну частину внутрішніх потреб країни, а також створює можливості для експорту, тому дослідження елементів технології вирощування мають велике значення

Кукурудза займає вагоме місце серед стратегічних культур, оскільки широко використовується в різних галузях, зокрема на кормові цілі, біопаливо, продукти харчування, тощо. Зерно кукурудзи використовується для виробництва борошна, крохмалю, крупи та інших продуктів. Паралельно, зерно, стебла та листя використовуються у промисловості для виробництва біопалива, паперу, текстильних виробів, пластмас та інших матеріалів, а також використовуються у фармацевтиці, косметичній та хімічній промисловості.

Вирощування кукурудзи на зерно – це достатньо складний та затратний процес, який вимагає дотримання технології вирощування, вчасного та якісного проведення всіх технологічних операцій. Збільшення виробництва досягається через удосконалення технологій, які дають можливість збільшити врожайність на тих саме площах. Для збільшення рівня прояву біологічного потенціалу гібридів кукурудзи значний вплив мають впровадження у виробництво інноваційних технологій вирощування, що повинні ґрунтуватися на широкому впровадженні адаптивних гібридів, регуляторів росту, біологічних препаратів та мікродобрив.

Мета дослідження полягала в теоретичному обґрунтуванні та розробці заходів щодо розкриття потенціалу гібридів кукурудзи різної групи стиглості через підживлення мікродобривами, встановлення економічної ефективності в умовах Київської області.

Для досягнення мети нами поставлені наступні завдання: встановити особливості росту й розвитку рослин кукурудзи залежно від впливу досліджуваних факторів; дослідити особливості формування врожаю гібриду кукурудзи залежно від елементів технології вирощування та погодно-кліматичних умов; встановити зв'язок між урожайністю кукурудзи

та досліджуваними чинниками; обґрунтувати економічну ефективність елементів технології вирощування кукурудзи.

Дослідження проводили впродовж 2024 року в умовах Правобережного Лісостепу України в науковій лабораторії кафедри рослинництва у Відокремленому підрозділі Національного університету біоресурсів і природокористування України «Агрономічна дослідна станція».

Використання різного складу мікродобрив сприяло збільшенню якісних показників зерна а саме підвищенню вмісту білка в середньому на 1,5% та крохмалю на 4%. Також було виявлено збільшення висоти рослин в середньому на 15 см, що свідчить про збільшення зеленої маси. Фоліарне живлення мікродобрива також прискорило дозрівання в середньому на 5 днів, що є дуже хорошим результатом.

Прибавка до врожайності на гібридах різної групи стиглості становила: 4-6 ц із використанням добрив з основною часткою фосфору та цинку, 5-7 ц із використанням добрив із комплексом елементів та амінокислот.

Отже для одержання урожайності 8,7 т/га в умовах Правобережного Лісостепу України при недостатній вологості рекомендується висівти середньостиглі гібриди кукурудзи ДМС Тренд, Адвей, ДКС 3939 з густотою 75 тис. шт./га. В основне внесення використовувати карбамід 46 % у нормі 200 кг, додатково вносити по листу W.L Micro + Amino 43 у нормі 2 л/га.

УДК 633.31:631.557:631.81

ПРОДУКТИВНІСТЬ ЛЮЦЕРНИ ПОСІВНОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД ЕЛЕМЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ

ГУЛІЙЧУК А.Ю., магістр 2 року навчання

Науковий керівник: **СВИСТУНОВА І.В.**, *к. с.-г. н., доцент*

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Однією з найголовніших передумов ефективного тваринництва є добре розвинена галузь кормовиробництва. Нині ж, внаслідок різних економічних, соціальних та інших чинників відмічається її суттєвий регрес, внаслідок чого поголів'я тваринництва різко скоротилось і цей процес продовжує тривати. Значною мірою вирішити проблему дефіциту протеїну в раціону тварин можна за рахунок збільшення площ посівів під багаторічними бобовими травами [1].

У структурі посівних площ нашої країни зазначена група сільськогосподарських культур для здешевлення раціонів та покращення їх складу повинні займати до 55 %, з яких для заготівлі високопротеїнових кормів (сіна й сінажу) – 65–75 %. З зазначеного обсягу вирощуваних багаторічних бобових трав частка люцерни посівної повинна складати 50–60 % [2]. Багаторічні трави також є найбільш низько затратними компонентами галузі рослинництва, що здатні не лише знижувати собівартість корму, але суттєво сприяти відновленню ґрунту та стабілізації екологічної рівноваги.

Однак, не зважаючи на виняткову цінність культури, їй приділяється ще недостатньо уваги. Далеко не до кінця використовуються її біологічні та агротехнічні можливості. Повільно впроваджуються у виробництво інтенсивні технології вирощування культури на кормові потреби з урахуванням екологічних особливостей регіонів, а тому тема магістерської кваліфікаційної роботи є актуальною та своєчасною [1].

Мета досліджень – вивчити особливості формування кормової продуктивності сортів люцерни посівної залежно від режимів використання їх травостоїв.

Польові дослідження проводили у 2023/2024 вегетаційному році на сірих лісових ґрунтах ТОВ «Агролан Крупець», що знаходиться у Радивилівському районі Рівненської області.

Погодні умови в період проведення досліджень мали певні відмінності відносно багаторічних значень, проте, загалом сприяли реалізації потенціалу продуктивності люцерни посівної. Схема досліду передбачала вивчення наступних варіантів: Фактор А – Сорт: 1. Росана; 2. Раміна. Фактор В – Режим використання: 1. Бутонізація – бутонізація – бутонізація;

2. Бутонізація – бутонізація – початок цвітіння; 3. Бутонізація – початок цвітіння – початок цвітіння; 4. Початок цвітіння – початок цвітіння – початок цвітіння.

У результаті проведених досліджень встановлено, що за триукісного скошування люцерни на початку фенологічної фази цвітіння валовий вихід урожаю зеленої маси (46,16–46,38 т/га), сухої речовини (10,48–10,72 т/га), сирого протеїну (2,167–2,189 т/га) та кормових одиниць (9,62–9,84 т/га) досягав максимальних значень у досліді. Вищу продуктивність за всіма параметрами забезпечував сорт люцерни посівної Росана. Зазначений режим використання сприяв також кращій збереженості рослин у травостой впродовж другого року життя – до припинення осінньої вегетації кількість рослин була на 18,7–19,7 % більшою, ніж порівняно на контрольному варіанті, де люцерну тричі скошували у фазі бутонізації

Вирощування люцерни на зелений корм та скошування в період від фази бутонізації до початку цвітіння є рентабельним, проте максимальний чистий прибуток (22213–22473 грн) та рівень рентабельності (220,0–220,4 %) одержано за триукісного використання травостою та проведення укосів на початку фенологічної фази цвітіння. За значеннями показників економічної оцінки різниця між сортами була незначною.

Список літератури

1. Гетман Н. Я., Циганський В. І., Демидась Г. І., Квітко М. Г. Шляхи підвищення продуктивності люцерни посівної в умовах Лісостепу Правобережного. Корми і кормовиробництво. 2017. Вип. 83. С. 46–51.

УДК 636.086:[633.15:633.3](477.44)

ПРОДУКТИВНІСТЬ ЗМІШАНИХ ПОСІВІВ КУКУРУДЗИ З БОБОВИМИ КУЛЬТУРАМИ НА СИЛОС ЗАЛЕЖНО ВІД ЕЛЕМЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ

ПРОКОПЧУК О.О., *магістр 2 року навчання*

Науковий керівник: **СВИСТУНОВА І.В.**, *к. с.-г. н., доцент*

Національний університет біоресурсів і природокористування України

У сучасних умовах господарювання інтенсифікація галузі тваринництва можлива, в першу чергу, за рахунок виробництва достатньої кількості високоенергетичних та високопротеїнових кормів, у структурі яких одну з найголовніших груп займають консервовані корми, в тому числі силосовані, тому пошук шляхів підвищення ефективності їх виробництва та покращення кормової цінності належить до першочергових завдань кормовиробництва. Головною силосною культурою в Україні є кукурудза, зелена маса якої багата на вміст легкодоступної енергії, проте дуже бідна на вміст перетравного протеїну. З метою збагачення силосної сировини з кукурудзи азотовмісними речовинами використовують багато способів, але найдешевшим є вирощування кукурудзи з змішаних посівах з культурами, багатими на білок [1, 2]. Рівень кормової продуктивності таких сумішок істотно залежить від технологічних особливостей вирощування, а тому тема магістерської кваліфікаційної роботи є актуальною та своєчасною.

Мета досліджень – удосконалити технологічні прийоми вирощування кукурудзи з бобовими культурами на силос в умовах Лісостепу Правобережного України.

Польові дослідження проводили у 2024 році на полях ПРАТ ПЗ ДГ «Золотоніське», розташованому в Черкаській області на сірих лісових ґрунтах. Погодні умови в період проведення досліджень були сприятливими для формування досліджуваними культурами високої продуктивності. Згідно схеми досліді передбачала вивчення наступних варіантів: 1. Кукурудза (контроль); 2. Соя; 3. Боби кормові; 4. Кукурудза + соя (в 1 рядок); 5. Кукурудза (1 рядок) + соя (1 рядок); 6. Кукурудза (2 рядки) + соя (1 рядок); 7. Кукурудза (1 рядки) + соя (2 рядки); 8. Кукурудза + боби кормові (в 1 рядок); 9. Кукурудза (1 рядок) + боби кормові (1 рядок); 10. Кукурудза (2 рядки) + боби кормові (1 рядок); 11. Кукурудза (1 рядки) + боби кормові (2 рядки)

У результаті проведених досліджень нами встановлено, що максимальна урожайність вегетативної маси – на рівні 45,0-48,4 т/га та найвищий збір сухої речовини (8,30-8,83 т/га), кормових одиниць (9,61-10,49 т/га) і перетравного протеїну (0,87-0,98 т/га) гібрид кукурудзи РЖТ Моторіккс (ФАО 290) забезпечив за сівби його в бінарних посівах з соєю чи бобами кормовими, висіяними зі злаковим компонентом в один рядок та внесення мінеральних добрив у нормі N120P60K90. Такий агротехнічний захід суттєво підвищував кормову цінність корму – забезпеченість кормової одиниці перетравним протеїном на вказаних варіантах становила 90,5-93,4 г. При цьому, частка качанів у структурі корму складала 27,4-30,5 %, листя – 19,9-22,3 %, частка бобового компоненту – від 6,1 % (в суміші з бобами кормовими) до 15,1 % – в сумішах з соєю. Значна різниця в частці бобового компоненту в силосній сировині на час проведення скошування кукурудзи був обумовлений коротшим вегетаційним періодом бобів кормових, внаслідок чого, до настання фенологічної фази молочно воскової стиглості у злакового компоненту значна частина листя бобів уже осипалась. Вищу продуктивність забезпечували змішані посіви кукурудзи з соєю.

Список літератури

1. Антипова Л. К., Васил'єва В. Продуктивність сумішки кукурудзи із соєю на зелений корм залежно від способу сівби та погодних умов. Вісник аграрної науки Причорномор'я. 2017. Вип. 4. С. 71–80.
2. Пелех Л. В. Роль бобових культур у підвищенні якості зелених кормів в умовах Правобережного Лісостепу України. Корми і кормовиробництво. 2011. Вип. 66. С. 133–140.

УДК 633.853.494:631.165(477.41)

УДОСКОНАЛЕННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ РІПАКУ ОЗИМОГО В УМОВАХ КИЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

ЯБЛОНСЬКА А.С., *магістр 2 року навчання*

Науковий керівник: **ПИЛИПЕНКО В.С.**, *к. с.-г. наук, доцент*

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Впродовж останніх років у світі панують тенденції впровадження екологічно сприятливих методів господарювання. Людство турбують питання скорочення викиду парникових газів і секвестрації вуглецю. Також актуальними є питання здоров'я ґрунту, посилення водоутримуючої здатності та стійкості до повеней, збільшення вмісту органічної речовини у ґрунті, зменшення ерозії ґрунту та збільшення біорізноманіття, зниження витрат палива та робочої сили.

Досягнути даних цілей можна шляхом запровадження інновацій у технології вирощування культур, які можна розглянути на прикладі вирощування ріпаку озимого, який сам є елементом революції та переходу до екологічної альтернативи пального, шляхом виготовлення з нього біопалива.

Метою дослідження є встановлення впливу технологічних прийомів вирощування, а саме способу сівби на продуктивність озимого ріпаку в умовах Київської області.

Польові дослідження проводились протягом 2023 – 2024 вегетаційного року на дослідних полях виробничого підрозділу «Баришівка» господарства ТОВ «Агро-С МХП» розташоване у селі Селище, Баришівського району Київської області у Лісостеповій зоні. Для дослідження обрали чотири гібриди ріпаку озимого, які відносяться до різних груп стиглості (Фактор А): середньоранні – Клавір КЛ та ІНВ 1199, середньопізні – Віолін і Темпо. Фактор Б – спосіб сівби: звичайний рядковий (15 см), широкорядний – 35 та 70 см.

Встановлено, що за перебігом та тривалістю фаз розвитку варіанти різнились саме залежно від гібриду, ширини міжряддя. Суттєво вплинула на висоту рослин, ступінь галушення та висоту закладки стручків, формування типової форми куща ширина міжряддя. Найвищий рівень врожайності продемонстрував гібрид Темпо за звичайного способу сівби з міжряддям 15 см. Відповідно, чим менша була густина та більше міжряддя, тим більше

рослини ріпаку набували розлогої кущеподібної форми та мали меншу висоту. За міжряддя 15 см, рослини подекуди мали суттєво меншу площу живлення на 1 рослину та мали властивість видовжуватися, менше ступінь гілкування та вищу закладку стручків.

За широкорядного способу сівби нагальною потребою є планування додаткових міжрядних обробітків, адже стандартна кількість обробок гербіцидами була недостатньою для боротьби із засмічувачами, які дуже негативно вплинули на формування врожаю скорочуючи густоту стояння культури та утворюючи потужну конкуренцію посівам ріпаку озимого.

Найвищий рівень врожайності продемонстрував гібрид Темпо за суцільного способу сівби та міжряддя 15 см. Варіанти з міжряддям 15 см та 35 см мали несуттєву різницю і перебували на однаковому рівні за врожайністю. У варіантах з кожним з 4 гібридів, спосіб сівби на 70 см мав найгірші показники, що не перевищували 2,6 т/га та у варіанті з гібридом Темпо показали результат навіть вдвічі менший за ділянку з міжряддям 15 см.

Незадовільний рівень рентабельності виявився у варіантах з міжряддям – 70 см, що варіювали в межах 58,5 – 96,3 %. Найкращий результат економічної ефективності було досягнуто у середньопізньої групи у гібриду Темпо та міжряддям 15 см, що можна пов'язати з високим рівнем врожайності, що становила 4 т/га та в свою чергу суттєво знизила собівартість продукції. Не дивлячись на це, найкраще себе проявив гібрид Клавір КЛ із середньоранньої групи, який має найбільший рівень рентабельності у варіантах з міжряддям 35 та 70 см.

РІСТ, РОЗВИТОК ТА ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ГІБРИДІВ СОНЯШНИКУ, ЗАЛЕЖНО ВІД ЕЛЕМЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ

НАЗАРЕНКУ З.Т., *магістр 2 року навчання*

*Науковий керівник БАЧИНСЬКИЙ О.В., к.с-г наук, доцент
Національний університет біоресурсів і природокористування України*

Соняшник є важливою для економіки України культурою, який характеризується високим рівнем переробки урожаю та невід'ємним впливом на формування світового ринку.

Високий рівень сортової диференціації соняшнику обумовлюють необхідність розробки універсальних підходів до формування сортових та зональних технологій вирощування. Найбільш ефективним методом вирішення таких завдань є проведення комплексу польових технологічних досліджень в конкретних ґрунтово-кліматичних умовах.

Соняшник є стратегічною культурою у світовому агробізнесі, який здатний демонструвати стабільну прибутковість незалежно від погодно-кліматичної зміни та стан економіки. Не залежно від цього коливання на ринку олійних культур змушують аграріїв розробляти власні бізнес ідеї на основі інтенсивних технологій виробництва і шляхів реалізації продукції.

Актуальність теми. Живлення рослин визначає процес біохімічних перетворень речовин, які безпосередньо мають вплив на ріст, розвиток, продуктивність рослин та якість урожаю. Серед технологічних прийомів, спрямованих на підвищення врожайності соняшника, важливого значення набуває підбір оптимальних норм внесення макро- та мікроелементів в найбільш важливі періоди розвитку культури.

Це зумовлює актуальність проведення досліджень і вивчення реакції гібридів на вплив умов живлення культури.

Мета і завдання дослідження. Польові дослідження та спостереження були спрямовані на покращення умов живлення гібридів соняшника, враховуючи погодно-кліматичні умови зони досліджень.

За внесення мінеральних добрив подовжувалась тривалість вегетації гібридів соняшнику на 8-11 діб у порівнянні з фоновими варіантами. У варіантах з додатковим застосуванням комплексу мікродобрив. Плантоніт Олеум на фоні передпосівного удобрення (позакоренево підживлення) вегетаційний період подовжувався на 3-5 діб.

Використання різних доз мінеральних добрив мало позитивний вплив на процес формування площі листової поверхні культури. Високі показники площі листків відмічено у фазу цвітіння у гібриду СИ Лазурі КЛП – 52,9 тис. м²/га на варіанті з використанням дози мінеральних добрив N₄₀P₁₀₄K₁₀₄ + Плантоніт Олеум (позакоренево підживлення).

Найбільший показник маси 1000 насінин формував гібрид СИ Лазурі КЛП на усіх варіантах досліду. Зазначений показник змінювався у межах від 68,8 до 72,9 г, залежно від варіанту досліду, а найвищий рівень отримано у варіанті з внесенням N₄₀P₁₀₄K₁₀₄ + Плантоніт Олеум (позакоренево підживлення).

Найвищий показник урожайності на рівні 3,44 т/га було отримано за вирощування гібриду соняшника СИ Лазурі КЛП на варіанті з внесенням N₄₀P₁₀₄K₁₀₄ + Плантоніт Олеум у період вегетації культури позакоренево.

Найвищий рівень рентабельності забезпечив гібрид соняшника СИ Лазурі КЛП на варіанті досліду з внесенням N₄₀P₁₀₄K₁₀₄ + Плантоніт Олеум (позакоренево підживлення).

Отже, для отримання врожаю насіння соняшнику на рівні 3,4 т/га з високими показниками якості рекомендується впроваджувати у виробництво гібрид СИ Лазурі КЛП за внесення N₄₀P₁₀₄K₁₀₄ + Плантоніт Олеум, мікростадія ВВСН (14-16) (2 л/га).

ПРОДУКТИВНІСТЬ ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ, ЗАЛЕЖНО ВІД УДОСКОНАЛЕННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ

ЄВПАК В.В., магістр 2 року навчання

Науковий керівник, БАЧИНСЬКИЙ О.В., к с-г наук, доцент

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Стале виробництво продовольчого та фуражного зерна є одним із головних напрямів розвитку сільського господарства України. За рівнем урожайності провідне місце серед зернофуражних культур займає кукурудза. Кукурудза – за особливостями свого біологічного потенціалу, в умовах України, є найбільш врожайною і лише в окремі роки поступається озимим культурам - пшениці та ячменю.

Актуальність теми магістерської роботи. Кукурудза активно реагує на внесення органічних та мінеральних добрив і маючи тривалий вегетаційний період, засвоює поживні речовин практично до завершення дозрівання зерна. Система удобрення кукурудзи передбачає застосування як мінеральних так і органічних добрив, або на фоні післядії органічних, що може значно підвищити врожайність культури. Одним з можливих перспективних шляхів поповнення ґрунту органікою є солома попередника або сидерати. Тому є передумова вивчення реакції гібридів кукурудзи за вирощування на різних фонах мінерального удобрення, та сидератів на фоні соломи.

Метою досліджень було вивчення впливу системи удобрення на рівень врожайності та якість зерна гібридів кукурудзи. Основне завдання роботи - встановити ефективності використання сидератів та соломи для удобрення кукурудзи на зерно з внесенням компенсаційної дози азоту.

Наші дослідження дали наступні результати, вегетаційні процеси краще відбувались у рослин кукурудзи гібриду КВС Рікардо При внесенні на фоні N₁₂₀P₉₀K₁₂₀ соломи пшениці озимої, використання дози азоту та використання сидератів висота рослин у фазу цвітіння волоті гібриду КВС Лаура становив 62 см порівняно з варіантом без добрив. Використання додатково сидератів у посівах мало вплив на інтенсивність формування листків рослин кукурудзи, що позначалось на розмірах листової поверхні. Більшу площу листової поверхні формував гібрид КВС Рікардо, а саме: 12,0 тис.м²/га у фазу 7-8 листків, 45,2 тис.м²/га у фазу викидання волоті і 35,9 тис.м²/га у фазу молочно-воскової стиглості.

Прибавка врожаю при внесенні на фоні N₁₂₀P₉₀K₁₂₀ соломи становила 0,11–0,20 т/га, додатково розрахункової дози азоту – 0,29–0,46 т/га, а при поєднанні цих факторів 0,91–1,34 т/га. За використання сидератів приріст врожаю зерна кукурудзи становив 0,22–0,57 т/га або 4,52–6,02 %. Максимальний рівень врожаю у досліді - 9,96-10,83 т/га отримано за використання

N₁₂₀P₉₀K₁₂₀ + солома + N₁₀ на 1 т соломи + сидерати. Найвищий рівень врожаю у гібриду КВС Рікардо, максимальна урожайність якого була на рівні 10,83 т/га.

Встановлено, що вищі показники структури врожаю кукурудзи отримано у варіанті досліду з використанням на добриво соломи пшениці озимої, внесенням N₁₀ з розрахунку на 1 т соломи, вирощуванням гірчиці білої як сидеральної культури і восени перед дискуванням сидерату внесенням рекомендованої дози мінеральних добрив.

На темно-сірих опідзолених ґрунтах в умовах Вінницького району, Вінницької області для отримання стабільних врожаїв біологічно повноцінного зерна кукурудзи рекомендуємо вирощувати середньостиглі гібриди кукурудзи КВС Лаура та КВС Рікардо з внесенням добрив в нормі N₁₂₀P₉₀K₁₂₀, приорюванням соломи пшениці озимої з обов'язковим внесенням розрахункової дози азоту (карбамід в нормі N₁₀ на 1 тону соломи) та використанням на сидерат посівів хрестоцвітних культур.

УДК 633.15:631.527.5(477.65)

ОПТИМІЗАЦІЯ ЕЛЕМЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЇ ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ В УМОВАХ ФГ «ДІДОВА БАЛКА», КИРОВОГРАДСЬКОГО РАЙОНУ, КИРОВОГРАДСЬКОЇ ОБЛАСТІ

БАСС І.С. магістр 2 року навчання

Науковий керівник БАЧИНСЬКИЙ О.В., к.с-г наук, доцент

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Кукурудза є однією із найважливіших сільськогосподарських культур високої продуктивності та спектру використання. Важлива роль належить ступеню інтенсивності технологій вирощування культури. Фермери найчастіше не покладають надії на надвисоку врожайність у разі вирощування адаптивних гібридів, аже навіть ті потребують певного мінімального збалансованого живлення, оптимальної густоти стояння рослин. І це, створює жорсткі вимоги до оптимізації живлення кукурудзи в технологіях вирощування. Це стало передумовою проведення наших досліджень та розробки завдань для її реалізації.

Актуальність теми. Вивчення та удосконалення технології вирощування гібридів з елементами інновацій сприяє проведенню досліджень для широкого вирощування кукурудзи. Пошук шляхів підвищення урожайності та якості зерна, економічної та енергетичної ефективності технології вирощування кукурудзи шляхом добору гібридів, визначення оптимальної густоти стояння рослин є важливою науковою проблемою.

Мета досліджень. Метою є теоретичне обґрунтування та практичне вирішення питань щодо особливостей росту, розвитку та формування продуктивності гібридів кукурудзи залежно від виду густоти стояння рослин.

У результаті досліджень було встановлено наступне, найбільша площа листової поверхні відмічена у гібридів кукурудзи ДКС 3402 і ДКС 3400. Коефіцієнт інтенсивності наростання, тобто відношення площі листків в кінці періоду до початкового розміру, відповідно складав 5,3-5,7 і 5,2-5,5.

Вологість зерна за варіантами досліду залежала від характеристики гібридів, густоти стояння рослин, погодних умов (суми активних температур і кількості опадів) у період дозрівання кукурудзи. Серед досліджуваних гібридів за варіантами досліду найнижча вологість на дату збирання (30 вересня) була у гібрида ДКС 3400 – 15,8-17,2%, у Р8816 – 17,8-18,8% та ДКС 3402 – 20,8-24%.

Відмічено що озерненість качана була найвищою: при густоті 70 тис./га у гібрида Р8816 – 83,9%, при густоті 80 тис./га у ДКС 3400 – 83,5%, при густоті 80 тис./га у ДКС 3402 – 82,2%, при густоті 80 тис./га. При збільшенні густоти стояння рослин до 90 тис./га озерненість качана зменшувалась на 2-4%.

Найвищий рівень врожайності гібриди кукурудзи формували у більш сприятливому 2023 році. Так, добрі запаси вологи на час сівби та у період цвітіння та формування (наливу) зерна забезпечили урожайність гібриду Р8816 на рівні 9,7-10,1 т/га, ДКС 3400 – 11,1-12,2 т/га, та ДКС 3402 – 11,3-13,2 т/га. за передзбиральної густоти рослин 80 тис/га.

Найвищий рівень рентабельності при вирощуванні кукурудзи з передзбиральною густиною 80 тис/га. Найвищий її рівень отримано при вирощуванні ДКС 4014, що пов'язано з пояснюється вищою стійкістю гібриду до умов зовнішніх факторів вирощування.

Отже, в умовах ФГ «Дідова балка», Кировоградського р-ну, Кировоградської області на чорноземах звичайних малогумусних для отримання рівня врожаю на рівні 10-12 т/га доцільно використовувати гібриди ДКС 3402(ФАО 230) і ДКС 3400 (ФАО 280) за сівби при температурі ґрунту 6-8⁰С, що забезпечить ефективне використання запасів доступної вологи рослинам, та передзбиральній густоті стояння рослин у посівах 80 тис/га. Норма внесення мінеральних добрив, з урахуванням ґрунтових запасів елементів живлення, має складати у межах N₉₀P₆₀K₆₀.

УДК 633.34:631.165(477.42)

УДОСКОНАЛЕННЯ СОРТОВОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ СОЇ В УМОВАХ ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ

МАЛІВСЬКИЙ С.В., магістр 2 року навчання

ПРИПІЯЛО В.А., магістр 1 року навчання

Науковий керівник: **ЮНИК А.В.**, кандидат с.-г. наук, доцент

Національний університет біоресурсів і природокористування України

У всьому світі виробництво сої розглядається як вирішення трьох продовольчих проблем: виробництво зерна, виробництво білка та біологічна фіксація азоту в ґрунті. В Україні соя повинна вирішувати ті ж проблеми: перш за все, соя є відмінним попередником для зернових культур і сприяє підвищенню їх врожайності. Експерти вважають, що без сої неможливо було б виробляти 75–80 млн тонн зерна. Соя також є важливим компонентом у переліку білкових кормових ресурсів. Якщо тваринницька галузь втратить доступ до соєвого шроту, виробництво м'яса може скоротитися на третину або навіть наполовину.

Максимальний потенціал сої визначається генетично. Для того, щоб цей потенціал був використаний, умови навколишнього середовища повинні бути ідеальними, що трапляється не часто. Крім навколишнього середовища, на продуктивність культури впливають кілька агрономічних факторів, включаючи обробіток ґрунту, наявність шкідників і хвороб, норму висіву, а також фізичні та хімічні властивості ґрунту. Живлення рослин є одним з найважливіших факторів для отримання високих врожайів

Метою експериментального дослідження було виявити вплив елементів технології вирощування на врожайність та показники якості насіння сої.

Дослідження проводили в ТОВ « Укр Агро РТ» та в лабораторії кафедри рослинництва НУБіП України у 2024 р. ТОВ « Укр Агро РТ» знаходиться в Житомирській області в Центральному агроґрунтовому районі північної частини Правобережного Лісостепу. Ґрунти дослідного поля – чорноземи типові. Погодні умови в 2024 р. були сприятливі для отримання планової врожайності сої. Посівна площа ділянки – 112 м² (11,2*10). Площа облікової ділянки – 80 м². Ділянки в досліді розміщувались систематично. Повторність в досліді чотирикратна. В досліді вивчали два сорти сої: Алігатор (ранньостиглий сорт) та Сайдіна (середньоранній сорт). У зв'язку з тим, що сорти відносяться до різних груп стиглості було закладено два двохфакторних досліді з однаковими схемами.

Схема досліді передбачала вивчення впливу наступних факторів: фактор А – Інокуляція насіння; фактор В - Внесення мінеральних добрив.

Досліді закладали згідно „Методики польового досліді” та „Методичних вказівок щодо проведення польових дослідів з вивчення технології вирощування зернових культур”.

Підвищення продуктивності сортів та досягнення стабільно високих врожайів значною мірою залежить від інокуляції та внесення добрив. Внесення мінеральних добрив в нормі N₁₅P₁₅K₁₅ (YaraMila®) підвищує врожайність насіння на 16,5 % порівняно з варіантом без внесення добрив (2,68 т/га проти 2,30 т/га). Проведення інокуляції насіння сої дозволяє підвищити врожайність культури на 14-17 %. При цьому інокуляція насіння та внесення мінеральних добрив, особливо в поєднанні, значно підвищили вміст білка в насінні та знизили

вміст жиру. В середньому вміст білка в сухій речовині становив 32,1% без 34,7% з інокуляцією та 39,5% за внесення $N_{15}P_{15}K_{15}$ (YaraMila®) та проведенні інокуляції насіння.

В результаті проведених досліджень слід відмітити економічну доцільність вирошування сої, оскільки вона прибуткова і показує високий рівень рентабельності. Варіант удобрення $N_{15}P_{15}K_{15}$ (YaraMila®) є найкращим серед вивчених норм по рентабельності й доходу. Чистий дохід порівняно із контрольним варіантом зріс на 37,1%. Рівень рентабельності між варіантами досліді $N_{15}P_{15}K_{15}$ (нітроамофоска) та $N_{15}P_{15}K_{15}$ (нітроамофоска) + Yara Tera Кристалон істотно не розрізняється, як і умовно чистий дохід.

УДК 631.53.04:633.13(477.51)

ВПЛИВ СТРОКІВ СІВБИ НА РІВЕНЬ ПРОДУКТИВНОСТІ НАСІННЯ СУЧАСНИХ СОРТІВ ВІВСА В ЧЕРНІГІВСЬКІЙ ОБЛАСТІ

РУБАШКА А.С., магістр 2 року навчання

РЯБЧЕНКО І.В., магістр 1 року навчання

Науковий керівник: **ЮНИК А.В.**, кандидат с.-г. наук, доцент

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Овес посівний є однією з основних зернових культур, що широко використовується в харчовій промисловості та тваринництві: він є важливим джерелом білка та інших поживних речовин для тваринництва, а також має високу харчову цінність для людини. З огляду на велику поживність зерна, вівсяне борошно активно використовують у виробництві дитячого харчування, різноманітних круп, печива та інших харчових продуктів. В Україні овес займає незначний сектор виробництва в рослинництві, що зумовлює необхідність розширення його вирошування та вдосконалення технології вирошування з урахуванням нових сортів.

Одним із основних факторів, що визначають рівень продуктивності вівса, є строки сівби, які впливають на фази росту й розвитку рослин, здатність накопичувати суху речовину, водоспоживання, а також на кількість і якість зерна. У той же час різні сорти вівса по-різному реагують на умови середовища, що визначає необхідність оптимізації строків сівби залежно від сортових характеристик. Це є надзвичайно важливим для забезпечення високих врожайів та економічної ефективності виробництва. Завдяки численним науковим дослідженням, проведеним як вітчизняними, так і зарубіжними вченими, значно вдосконалено агротехніку вирошування вівса, однак питання вибору оптимальних строків сівби для сучасних сортів вівса залишаються недостатньо вивченими, особливо в умовах Лісостепу України.

Метою експериментального дослідження було виявити вплив строків сівби на продуктивність різних сортів вівса в умовах Чернігівської області. Дослідження проводили у 2024 р. на дослідному полі ТОВ "Безуглівка-АГРО", яке розташоване в Прилуцькому районі Чернігівської області. Для даної місцевості характерні чорноземні ґрунти і вона відноситься до зони Лівобережного Лісостепу. Ґрунти дослідного поля – чорноземи типові. Погодні умови в 2024 р. були сприятливі для отримання планової врожайності вівса.

Дослід – двофакторний. Фактор А – сорти вівса (Соломон, Чернігівський 28, Ефектив); фактор В – строки сівби (ІІІ декада березня; І декада квітня; ІІ декада квітня). Площа елементарної ділянки складає 280 м², а загальна площа досліді — 0,76 га.

Продуктивність вівса, як і інших сільськогосподарських культур, залежить від багатьох факторів, серед яких важливе місце займає строк сівби. Своєчасний посів сприяє кращому розвитку рослин на різних етапах вегетації, що, в свою чергу, впливає на урожайність та якість насіння. У цьому розділі розглядається вплив строків сівби на продуктивність сучасних сортів вівса в Чернігівській області.

Порівняльний аналіз врожайності вказує на те, що ранні строки сівби (ІІІ декада березня) забезпечують більш високу продуктивність культури (4,5 т/га) у порівнянні з пізнішими строками (І декада квітня – 4,2 т/га; ІІ декада квітня – 4,0 т/га). Результати підтверджують позитивний вплив ранньої сівби на продуктивність вівса у Чернігівській області.

Найгірші показники якості зерна були при сівбі у II декаду квітня. У цей період рослини формують зерно з меншою масою 1000 зерен: це негативно позначається на якості продукції, яке може бути дещо менш стійким до зберігання та обробки. Маса 1000 зерен є одним з основних показників якості насіння, оскільки він впливає на його енергетичну цінність та схожість. Для сорту Соломон маса 1000 зерен становить 30-35 г, що вказує на середню величину зерна і відповідну енергію проростання. Для сорту Чернігівський 28 маса 1000 зерен може досягати 33-38 г, що робить його більш перспективним у плані урожайності. У сорту Ефектив маса 1000 зерен складає 28-32 г, що трохи менше, однак цей сорт є більш стійким до негативних погодних умов і вилягання.

УДК 633.854.78:631.527.5

ВИРОЩУВАННЯ СОНЯШНИКУ ЗА ТЕХНОЛОГІЄЮ STRIP-TILL В ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

ОХРИМЕНКО Ю.С., магістр 2 року навчання

КОЛЕСНІЧЕНКО І.Л., ОЦАБИК Р.І., магістри 1 року навчання

Науковий керівник: **ЮНИК А.В.**, кандидат с.-г. наук, доцент

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Одним з ключових завдань сучасного українського рослинництва є створення та запровадження агротехнічних методів для підвищення врожайності та покращення якості урожаю такої стратегічної культури як соняшник. Ця культура є лідером серед олійних в Україні й займає чільне місце у світовому виробництві. Соняшник є третьою за величиною олійною культурою у світі із загальною часткою майже 10%. У 2021/22 фінансовому році світове виробництво соняшнику досягло рекордного показника за весь період - 57,2 мільйона тонн. Як і в усьому світі, виробництво соняшнику в Україні встановило абсолютний рекорд - 17,5 млн тонн, або 31% від світового обсягу.

Оскільки при застосуванні технології Strip-till на полі залишається стерня і рослинні рештки від попередньої культури, відбувається додаткове накопичення вологи в осінньо-весняний період. Водночас навесні поле довше залишається вологим, повільніше прогрівається, що особливо актуально для посушливих регіонів, або в роки з малою кількістю опадів, коли волога є основним чинником, який лімітує врожайність. Крім цього, стерня, що залишається на полі, та рослинні рештки сприяють захисту ґрунту від ерозії та поліпшують його родючість. При використанні аплікаторів Strip-till, що мають лапи для глибокого розпушування, спостерігається краще проникнення вологи у внутрішні шари ґрунту. В зимовий період накопичується більше вологи.

Метою експериментального дослідження було виявити вплив технології вирощування на врожайність та показники якості насіння соняшнику. Дослідження проводили в с. Миньківці Бердичівського району Житомирської області та в лабораторії кафедри рослинництва НУБіП України у 2024 р. Ґрунти дослідного поля – чорноземи типові. Погодні умови в 2024 р. були сприятливі для отримання планової врожайності соняшнику. Посівна площа ділянки – 112 м² (11,2*10). Площа облікової ділянки – 80 м². Ділянки в досліді розміщувались систематично. Повторність в досліді чотирикратна. В досліді вивчали гібрид соняшника НС Таурус. Було закладено польовий дослід: Продуктивність соняшника залежно від технології вирощування: 1.Класична технологія вирощування (контроль); 2.Технологія вирощування Strip-till. Strip-till при вирощуванні соняшнику застосовували за типом весняний Strip-till за один прохід з одночасним внесенням добрив в смуги і сівбою соняшнику.

Сільськогосподарські культури вирощують з метою отримання врожаю основної та побічної продукції. Головним продуктом соняшника є насіння, яке використовується як сировина для виробництва олії. Рівень врожайності соняшника залежить від різних факторів, включаючи ті, що досліджувались в нашій роботі. Отримані дані свідчать, що продуктивність соняшника зумовлена генетичними особливостями гібриду та впливу технології вирощування. На контрольному варіанті показник урожайності у досліджуваного гібриду становив 3,68 т/га

проти 3,71 т/га за застосування технології Strip-till. Різниця між варіантами є несуттєвою. Суттєве зниження господарської врожайності порівняно із біологічною пов'язано із розвитком хвороб на рослинах соняшника. Нами відмічене суттєве враження кошиків рослин білою гниллю (склеротиніозом), особливо при вирощуванні культури за технологією Strip-till. Проведені розрахунки біологічної врожайності свідчать, що соняшник вирощений за технологією Strip-till формує вищу біологічну врожайність, ніж за класичної технології вирощування. Вирощування соняшнику за технологією Strip-till (5,17 т/га) дозволяє підвищити врожайність культури на 0,57 т/га (12,4%) порівняно із класичною технологією (4,60 т/га)