

повий. Дослід трьохфакторний, побудований за повною факторіальною схемою: фактор А – сорт: 'Мавка' (контроль) та 'Сандра', фактор В – ширина міжряддя: 12,5 та 25 см, фактор С – норма висіву насіння: 700 та 800 тис.сх.н./га, повторність досліду – трьохразова. Агротехніка вирощування сої в досліді є загальноприйнятою для зони Лісостепу, за винятком факторів, що вивчалися. Сівбу проводили з дотриманням встановлених норм висіву та ширини міжряддя відповідно до схеми досліду. Облік і спостереження здійснювали за основними фенологічними фазами розвитку рослин, біометричними показниками та елементами структури врожаю відповідно до загальноприйнятих методик польових досліджень.

Формування продуктивності сої значною мірою залежить від норми висіву насіння та ширини міжряддя, які визначають просторову структуру агрофітоценозу. Оптимізація цих показників сприяє більш ефективному використанню вологи, світла та елементів живлення, а також покращує умови фотосинтетичної діяльності посівів. За рахунок підбору раціональних параметрів сівби забезпечується формування оптимальної площі листової поверхні, підвищується інтенсивність накопичення сухої речовини та покращуються біометричні показники рослин.

За результатами досліджень встановлено, що формування врожайності сої істотно залежить від

поєднання ширини міжряддя та норми висіву насіння і має сортові особливості. Для сорту 'Мавка' найвищу врожайність – 2,07 т/га – отримано за міжряддя 25 см і норми висіву 0,7 млн схожих насінин/га. Збільшення густоти стояння рослин до 0,8 млн схожих насінин/га за сівби 12,5 см призвело до зниження врожайності до 1,6 т/га, що можна пояснити посиленням внутрішньовидової конкуренції між рослинами за вологу, світло та елементи живлення. Аналогічна закономірність відмічена і для сорту 'Сандра'. За міжряддя 25 см та норми висіву 0,7 млн схожих насінин/га сформовано найвищу врожайність – 2,16 т/га. У варіанті з міжряддям 12,5 см і нормою висіву 0,8 млн схожих насінин/га врожайність знизилася до 1,73 т/га. Щодо ширини міжряддя за сівби 12,5 см забезпечує більш рівномірне розміщення рослин і швидше змикання рядків, однак у проведених дослідженнях більш ефективним для обох сортів виявилось міжряддя 25 см, яке сприяло кращій аерації посівів і формуванню вищої індивідуальної продуктивності рослин. Встановлено, що найбільш ефективним є вирощування сої в умовах Київської області в поєднанні ширини міжряддя 25 см із нормою висіву 0,7 млн схожих насінин/га, що забезпечує формування оптимальної густоти стояння рослин, раціональне використання ресурсів середовища та отримання максимальної врожайності для сортів 'Мавка' і 'Сандра'.

УДК 632.3/.4:631.53.01:633.34

Пилипенко С. В.^{*}, аспірант третього року навчання

Ковалишина Г. М., доктор с.-г. наук, професор, професор кафедри генетики, селекції і насінництва ім. М. О. Зеленького Національний університет біоресурсів і природокористування України

^{*}e-mail: s.pylypenko@nubip.edu.ua

ХВОРОБИ НАСІННЯ СОЇ

Соя відіграє вирішальну роль у зерновому, харчовому й кормовому балансах. За хімічним складом насіння сої є унікальним. У ньому міститься 38–42% білка, 18–23% жиру, 25–30% вуглеводів, основні вітаміни, 5% зольних елементів, а також специфічні біологічно активні компоненти (фосфатиди, ізофлавоноїди, сапоніни, олігосахариди), які використовуються з лікувальною метою. Вона є основою в забезпеченні білком і олією продуктів харчування та забезпечує близько 20% світових білкових ресурсів. Встановлено, що в Україні зернобобові культури уражуються численними збудниками хвороб різної етіології, що призводить до втрат урожаю на рівні 15–20%, а за сприятливих для їх розвитку умов – до 50%. Рослини сої одночасно можуть уражуватися декількома збудниками хвороб, що призводить до зниження врожаю насіння на 15–30%, вмісту білка – на 4–5%, жирів – 3–7%. Ураженість рослин патогенами і подальший їх розвиток залежить від гідротермічних умов, особливо в період їх інтенсивного розвитку, формування бобів і наливу насіння.

Мета досліджень: виявити фітопатогенні гриби, які колонізують насіння сої та встановити їх видовий склад.

Мікологічні дослідження насіння сої здійснювали в науковій лабораторії кафедри фітопатології Національного університету біоресурсів і природокористування України, використовуючи біологічний метод із наступним морфологічним і мікроскопічним аналізом патогенів.

У 2024 р. у результаті проведених досліджень виявлено ураженість насіння сої наступними мікроміцетами: *Alternaria alternata*, *Mucor mucedo*, *Gliocladium roseum*. *Alternaria alternata* виділено з усіх зразків насіння сої, частота трапляння знаходилась в межах 40,5–98,0%, залежно від сорту. *Mucor mucedo* і *Gliocladium roseum* – викликали пліснявіння насіння. *Gliocladium roseum* виявлено на всіх зразках насіння. Найвищий показник трапляння даного збудника відмічено на сортах 'Александрит' (7,5%) і 'ЕС Візітор' (6,5%), а найнижчий – 1,0% – на сортах 'Арніка' і 'Муза'.

У 2025 р. із разків насіння сої виділено наступні мікроміцети: *Cladosporium cladosporioides*, *Alternaria alternata*, *Penicillium expansum*, *Fusarium graminearum*, *Rhizopus nigricans*. З усіх зразків насіння виділено гриб *Cladosporium cladosporioides*, частота трапляння якого була досить високою і варіювала в межах 80,0–100%,

залежно від сорту. *Fusarium graminearum* також виявлено на насінневому матеріалі усіх досліджуваних сортів. Найнижчий відсоток трапляння хвороби (4,2%) відмічено на сорті 'Антрацит',

а найвищий – 12,0% – на сортах 'Муза' і 'ЕС Візитор'. Частота трапляння мікроміцета *Rhizopus nigricans* варіювала в межах 4,0% (сорт 'Адамос', 'ЕС Ментор') – 8,3% (сорт 'Арніка', 'Антрацит').

УДК 631.559:633.11:631.8

Пилипенко В. С., кандидат с.-г. наук, доцент кафедри рослинництва

Луговський Р. К., магістр

Іляшенко А. О., магістр

Національний університет біоресурсів і природокористування України

e-mail: vpylypenko@nubip.edu.ua

УРОЖАЙНІСТЬ ТА ЯКІСТЬ НАСІННЯ СОРТІВ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ЗА ЗАСТОСУВАННЯ МІКРОДОБРИВ

Серед всіх вирощуваних зернових культур в Україні за посівними площами лідирує пшениця озима, яка є провідною сільськогосподарською культурою, що становить основу продовольчого ринку та щороку, попри невдалі сезони та погодні примхи, продовжують залишатися на стабільно-високому рівні.

Одним із таких напрямів є використання рідких і водорозчинних комплексних добрив під час вирощування пшениці з озимим типом розвитку. Важливим чинником підвищення ефективності таких добрив є підживлення в основні фази росту й розвитку рослин пшениці озимої, коли вона потребує необхідних елементів і здатна активно їх засвоювати. Головною перевагою застосування хелатних добрив є їх біологічна доступність і малі дози внесення. Тому використання мікродобрив на хелатній основі, яка впливатиме на збільшення продуктивності пшениці озимої та поліпшення якісних показників насіння, збереження та покращення родючості ґрунтів є надзвичайно актуальними.

Мета дослідження полягає у встановленні урожайності та якості насіння сортів пшениці озимої за застосування мікродобрив в умовах Черкаської області. Польові дослідження щодо формування урожайності та якості сортів пшениці озимої проводили в СТОВ «Ломовате», що знаходиться у с. Сагунівка Черкаського району Черкаської області. Ґрунти Черкаської області – чорнозем реградований легкосуглинковий. Для виконання поставлених завдань закладався двофакторний дослід, де чинник А – сорти пшениці озимої 'Бонанза' та 'Сомтюзозо', чинник Б – застосування мікродобрив (підживлення). Варіанти дослід: (К) – Контроль (обробка водою); В1) N12,5 (ВВСН 21-25) – позакореневе підживлення азотом КАС-32 (12,5% розчин кг/га д. р.) у мікростадії ВВСН 21-25 (початок кушіння – завершення кушіння (з'являється максимальна кількість пагонів); В2) N12,5 (ВВСН 37-39) позакореневе підживлення азотом КАС-32 (12,5% розчин кг/га д. р.) у мікростадії – ВВСН 37-39 (поява останнього (прапорцевого) листка – стадія лігули листка (прапорцевий листок повністю розвинений, лігулу прапорцевого листка ледве видно); В3) N12,5 + Квантум зернові (ВВСН 21-25) – позакореневе підживлення азотом КАС-32 (12,5% розчин кг/га д. р.) та мікро-

добривами Квантум зернові 2 л/га (ВВСН 21-25); В4) N12,5 + Квантум зернові (ВВСН 37-39) – позакореневе підживлення азотом КАС-32 (12,5% розчин кг/га д. р.) та мікродобривами Квантум зернові 2 л/га (ВВСН 37-39). Площа поля під сортами пшениці озимої – 522 га. Попередник – кукурудза на зерно. Відбір рослин для визначення елементів структури врожайності проводили у фазі повної стиглості. Якість зерна визначали в науково-дослідній лабораторії ТОВ «Трушівці», використовуючи інфрачервоний аналізатор якості насіння Infratec. Агротехніка вирощування сої в досліді є загальноприйнятою для зони Лісостепу, за винятком факторів, що вивчалися. Сівбу проводили в прогрітий ґрунт в ІІІ декаді вересня (25.09.2022 р.) на глибину заробляння насіння – 5–6 см з нормою висіву насіння – 5 млн. сх. н. на 1 га сівалкою Great Plains HDF-12.2 + Amazone D9-40-Super.

Урожайність, як показник продуктивності культури, є похідною величиною від чинників і умов, в яких відбувається її формування. Тому коливання кожного чинника безперечно позначається на кінцевій величині урожайності пшениці озимої. Ефективність застосування добрив визначається комплексом біологічних і технологічних факторів. Застосування комплексних мікродобрив Квантум хелат міді, Квантум хелат марганцю та Квантум зернові значно підвищило ефективність застосування добрив. Мікроелементні добрива не поступаються за ефективністю азотним мінеральним добривам при менших нормах внесення.

Застосування мінеральних добрив в комплексі з мікродобривами позитивно вплинуло на формування врожайності в досліджуваних сортів. У сорту 'Бонанза' та 'Сомтюзозо' урожайність була на рівні – 5,67–6,22 т/га на контрольному варіанті (найнижчі показники) та 6,82–7,78 т/га на варіанті із підживленням азотними добривами в ВВСН 31-39 де були найвищими.

Якість зерна характеризується складним комплексом фізичних, біологічних, хімічних і технічних характеристик. Якість зерна значною мірою визначається живленням рослин, густотою стояння рослин, строками сівби та іншими факторами, які певною мірою впливають на здатність культури регулювати умови освітлення, температуру, процеси росту і розвитку.