

УДК 633.34:631.53.048

Чорна В. М., кандидат с.-г. наук, науковий співробітник
Інститут кормів та сільського господарства Поділля НААН
E-mail: vikacho@ukr.net

ВПЛИВ НОРМИ ВИСІВУ НА УРОЖАЙНІСТЬ НАСІННЯ СОЇ В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ

Серед агротехнічних заходів підвищення врожайності сої важлива роль належить застосуванню науково обґрунтованих норм висіву, за допомогою яких створюється оптимальна густина, що найкраще задовольняє біологічні вимоги рослин. Соя – культура пластична до таких параметрів, як розміщення рослин на площі, про це свідчать багаточисельні дослідження. Така пластичність залежить від того, що кожен сорт має свій індивідуальний габітус, залежно від того, до якого типу росту належить. Він може бути детермінантний, напівдетермінантний або індетермінантний. Тому оптимальну густоту стояння рослин сої потрібно визначати шляхом експериментальних досліджень для кожного конкретного сорту.

Раціональне розміщення рослин на площі – для створення оптимальних умов процесу фотосинтезу та функціонування кореневої системи – є предметом постійної уваги дослідників. На основі багаторічних досліджень Інститут кормів та сільського господарства Поділля НААН рекомендує для ранньостиглих сортів сої в умовах Лісостепу норму висіву – 700750 тис./га, середньоранньостиглих – 600650 тис./га та середньостиглих – 500550 тис./га. У посівах із звуженими міжряддями і в суцільних рядкових посівах густоту рослин слід збільшувати на 1020 %.

Отримані результати досліджень щодо реакції сортів сої на кількісне і просторове розміщення рослин на полі, вказують на те, що ці питання потребують додаткового вивчення, оскільки умови вирощування цієї культури змі-

нюються і постійно зростає кількість та різноманітність нових сортів, які мають свої біологічні особливості.

Дослідження проводились в Інституті кормів та сільського господарства Поділля НААН протягом 2016-2017 рр. У досліді вивчали сорти сої Азимут, Діадема Поділля, Монада, Самородок, Тріада та Міленіум селекції Інституту кормів та сільського господарства Поділля НААН. За результатами досліджень встановлено, що сорти в межах досліду формували урожайність 2,073,37 т/га відповідно до норм висіву. Слід зазначити, що більш висока урожайність насіння сортів Азимут, Діадема Поділля та Монада формувалась за норми висіву 600 тис. шт./га. Вона відповідно становила 2,92 т/га, 2,84 т/га та 3,37 т/га. Для сортів Самородок та Тріада норма висіву 700 тис. шт./га виявилася найбільш оптимальною, при цьому урожайність дорівнювала відповідно 2,52 т/га та 3,13 т/га. Зменшення норми висіву призводило до зниження урожайності цих сортів. На формування продуктивності посіву сорту Міленіум найкраще впливала норма висіву насіння 500 тис. шт./га, урожайність становила 3,21 т/га. Подальше збільшення норми висіву (до 700 тис. шт./га) призводило до зниження урожайності насіння цього сорту.

Отже, висока продуктивність посівів сої в межах 2,523,37 т/га можлива лише при поєднанні оптимальної густоти рослин на одиниці площі та їх індивідуальної продуктивності, яка суттєво залежить від сортових особливостей та норм висіву насіння.

УДК 631.95: 631.8

Чугрій Г. А., науковий співробітник
Вінюков О. О., кандидат с.-г. наук, директор
Бондарева О. Б., кандидат тех. наук, с. н. с., учений секретар
Донецька державна сільськогосподарська дослідна станція НААН України
E-mail: anna-ch-y@ukr.net

ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ БІОЛОГІЧНИХ ПРЕПАРАТІВ ПРИ ОБРОБЦІ НАСІННЯ І ПОСІВІВ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ В УМОВАХ ПРОМИСЛОВОГО РЕГІОНУ

Для регіонів з високим рівнем техногенного навантаження на агроценози проблема відповідності сільгосппродукції сучасним стандартам якості і безпеки надзвичайно актуальна. З метою екологізації природокористування і підвищення надійності отримання якісного і екологічно безпечного зерна доцільно застосовувати біопрепарати, стимулятори росту рослин, альтернативні органічні добрива. Мета дослідження – визначити вплив біологічних препаратів на показни-

ки якості та безпеки зернової продукції пшениці озимої в умовах промислового регіону Степу України.

Дослідження проводились на дослідному полі Донецької ДСДС НААН, яке розташоване в зоні техногенного впливу аеральних емісій Курахівської ТЕС. Повторність у досліді 3-кратна, розміщення ділянок систематичне. Посівна площа ділянки 88,2 м², облікова – 62,7 м². Схеми дослідів передбачала передпосівне оброблення насін-

ня біопрепаратами в день посіву, з подальшим обприскуванням посівів в фазі трубкування регулятором росту рослин. Контроль – обробка насіння й посівів водою. Показники якості зерна визначали за загальноприйнятими методиками. Математична обробка результатів досліджень проводилась відповідно до «Методики полевого опыта» Б. А. Доспехова.

Досліджені заходи позитивно вплинули на технологічні і біохімічні показники якості зерна. Передпосівна обробка насіння Поліміксобактерином разом із обприскуванням посівів біостимулятором Стимпо дозволила одержати найбільшу в досліді масу 1000 зерен 39,2 г, що більше від контролю на 3,2 г. Найкращим за біохімічними показниками виявився варіант комплексного застосування діазофіту і Стимпо. Такий агротехнологічний захід забезпечив збільшення

білковості зерна на 1,8%, а також максимальний вміст клейковини - 33,6%, що перевищило контроль на 7,3%.

Комплексне застосування мікробних препаратів і позакореневої обробки розчином біостимулятора рослин Стимпо забезпечує зниження вмісту важких металів в зерні пшениці озимої. Максимальний позитивний ефект дало комплексне застосування Поліміксобактерину і біостимулятора Стимпо. В цьому варіанті вміст свинцю зменшився в 2,3 рази, кадмію – в 1,8 рази. Для встановлення кількісних параметрів міграції елементів 1 класу небезпеки свинцю і кадмію з ґрунту в рослини пшениці озимої визначали коефіцієнти біологічного поглинання. Коефіцієнт біологічного поглинання по свинцю на контролі становив 0,47, в досліді 0,21; по кадмію 0,54 і 0,29, відповідно.

УДК 631.527.5:633.34

Штуць Т. М., аспірант

Інститут кормів та сільського господарства Поділля НААН

E-mail: tatjanabubelo@i.ua

ОЦІНКА ГОСПОДАРСЬКО-ЦІННИХ ОЗНАК У ГІБРИДІВ F_1 СОЇ

Важливим завданням селекції сої є поєднання в одному генотипі комплексу господарсько-цінних ознак, які забезпечують високу продуктивність. Виконання його можливо за умови знання генетичного контролю господарсько-цінних ознак, свідомо застосовуючи при цьому сучасні методи оцінки і добору селекційних зразків.

Мета дослідження – оцінка гібридів F_1 сої на основі прояву гетерозисного ефекту, ступеня домінування та характером успадкування господарсько-цінних ознак.

Рівень гетерозису і характер його успадкування визначали за методом В.Griffing. Групування отриманих даних проводилась згідно класифікації G.M.Beil, R.E.Atkins.

Проведено оцінку гібридів F_1 сої за основними кількісними господарсько-цінними ознаками у 8 комбінаціях отриманих в результаті проведення реципрокних схрещувань п'яти сортозразків сої культурної та трьох мутантних ліній. Оцінку проводили за основними елементами продуктивності такими, як: «висота рослин», «загальна кількість вузлів», «кількість продуктивних вузлів», «кількість бобів з рослини», «кількість насінин з рослини», «маса насіння з рослини».

Найбільший коефіцієнт ступеня домінування за ознакою «кількість бобів з рослини» виділили у гібридній популяції 'Аметист'/'М№24' ($h_p=3,88$) і за ознакою «маса насіння з рослини» – М№14/Ізмурдна ($h_p=1,20$), Аметист/М№24 ($h_p=1,91$). За висотою рослин виділена комбінація Аметист/М№24 ($h_p=0,74$) з частковим по-

зитивним домінуванням. За ознаками «загальна кількість вузлів» і «кількість продуктивних вузлів» у 25 % комбінацій відмічене повне позитивне наддомінування. Характеризуючи гібриди F_1 за ступенем домінування, слід виділити комбінацію Аметист/М№24, де виявлено часткове позитивне домінування за всіма абсолютними показниками.

Прояв істинного гетерозису ($\Gamma_{\text{ист}}$) визначали шляхом порівняння гібриду першого покоління з кращою батьківською формою. У гібридній комбінації Аметист/М№24 прояв істинного гетерозису спостерігався за всіма абсолютними ознаками: надземна маса рослини – 23,96 %, загальна кількість вузлів – 4,88 %, кількість продуктивних вузлів – 9,93 %, кількість бобів з рослини – 32,69 %, кількість насінин з рослини – 15,97 %, маса насіння з рослини – 15,84%. У гібридній комбінації Тріада/Рапсодія ефект істинного гетерозису проявився за ознаками загальна кількість вузлів – 11,25 % та кількістю продуктивних вузлів – 7,14 %.

Отже, в результаті аналізу гібридів F_1 сої за характером успадкування (h_p) основних господарсько-цінних ознак та прояв істинного гетерозису виділено гібридні комбінації 'Аметист'/'М№24' і 'Тріада'/'Рапсодія', гібридні рослини яких характеризувалися підвищеним рівнем гетерозису за основними кількісними ознаками. Рослини виділених комбінацій є цінним вихідним матеріалом у подальшій селекційній роботі зі створення нових високопродуктивних сортів сої.