

Молдован Віктор

к.с.-г.н., с.н.с., директор

Молдован Жанна

к.с.-г.н., с.н.с., завідувач лабораторії

Хмельницька державна сільськогосподарська дослідна станція

Інституту кормів та сільського господарства Поділля НААН

Самчики, Хмельницька обл., Україна

ВПЛИВ СПОСОБІВ УДОБРЕННЯ ТА ПОЗАКОРЕНЕВОГО ПІДЖИВЛЕННЯ НА РІСТ І РОЗВИТОК СОЇ, ФОРМУВАННЯ ПОКАЗНИКІВ ІНДИВІДУАЛЬНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ

Одним із способів впливу на врожайність сільськогосподарських культур, в тому числі і сої, є покращення умов їхнього живлення шляхом внесення макро- та мікроелементів у ґрунт або позакоренево. Найчастіше посіви забезпечують лише трьома основними макроелементами – азотом, фосфором і калієм, хоча відомо, що з ґрунту рослини поглинають близько 60 різних елементів [2, 3].

У сучасних технологіях вирощування сої вагомим резервом підвищення урожайності та якості насіння сої, покращення показників індивідуальної продуктивності є використання мікробних препаратів (інокулянтів), регуляторів росту рослин та мікродобрив, які здатні активізувати дію інокулянтів і підвищити захисні та адаптогенні властивості рослинного організму [1, 4, 5].

Саме тому метою наших досліджень передбачалося дослідити особливості росту, розвитку рослин та формування врожайності насіння сої залежно від способів позакореневого підживлення та умов довколишнього середовища.

Дослідження проводилися на чорноземах опідзолених середньо-суглинкових Хмельницької ДСГДС ІКСГП НААН впродовж 2016 – 2017 рр.

За результатами проведених досліджень та отриманих дворічних даних нами встановлено, що передпосівна обробка насіння та позакореневе підживлення посівів сої стимулятором росту ВИМПЕЛ та комплексними мікродобривами Оракул позитивно впливають на ріст і розвиток рослин сої, формування індивідуальної продуктивності та урожайності насіння.

Встановлено, що передпосівна обробка насіння препаратом для обробки насіння ВИМПЕЛ-К та комплексними мікродобривами Оракул-насіння та Оракул – молібден, навіть в умовах дефіциту вологи в посівному шарі ґрунту, скорочують період «сівба – сходи» на 1–2 дні порівняно з необробленими ділянками, тоді як досліджувані способи позакореневого підживлення зумовили подовження вегетаційного періоду сої, у середньому, на 2–5 днів залежно від варіанту підживлення.

Висота рослин сої та висота прикріплення нижнього бобу також, певним чином, залежали від способів позакореневого підживлення. У середньому за два роки досліджень висота прикріплення нижнього бобу коливалася від 11,0 см до 17,1 см. Встановлено, що покращення мінерального живлення зменшувало висоту прикріплення нижнього бобу, у середньому, на 1,1–2,4 см за внесення $N_{32}P_{32}K_{32}$ та на 1,3–2,8 см – за внесення $N_{48}P_{48}K_{48}$ порівняно з варіантами, де не вносились мінеральні добрива. Способи передпосівної обробки насіння та позакореневого підживлення зменшували висоту прикріплення нижнього бобу на 0,1–5,0 см.

Найнижчі показники прикріплення нижнього бобу (11,0–14,6 см) відмічено за внесення $N_{48}P_{48}K_{48}$, тоді як на фоні природної родючості вони зростали до 13,4–17,1 см.

У більшості випадків зміна урожайності під впливом зовнішніх умов пов'язана із зміною кількості насінин, оскільки саме вона, насамперед, визначається процесом формування урожаю і, як наслідок, являє собою першу можливість для рослини регулювати елементи продуктивності з урахуванням навколишнього середовища.

Встановлено, що мінеральне живлення, способи обробки насіння та позакореневого підживлення мали значний вплив на формування показників індивідуальної продуктивності: кількість бобів на рослині, кількість насінин у бобі, масу 1000 насінин, індекс урожаю. У середньому за два роки досліджень кількість бобів на одній рослині склала: на фоні природної родючості 29–43 шт., за внесення $N_{32}P_{32}K_{32}$ зросла до 32–50 шт., за внесення $N_{48}P_{48}K_{48}$ була найбільшою – 33–57 шт.

Проведення передпосівної обробки насіння та позакореневого підживлення зумовлювали зростання кількості бобів на рослині, у середньому, на 2–18 шт. порівняно з контролем.

Маса 1000 насінин – другий показник, що має вплив на формування індивідуальної продуктивності та урожайності насіння сої. У наших дослідженнях маса 1000 насінин змінювалася як за способами обробки насіння та позакореневого підживлення так і за рівнями мінерального живлення. У середньому за два роки досліджень маса 1000 насінин коливалася від 119,4 г до 147,4 г. Покращення мінерального живлення забезпечувало зростання маси 1000 насінин до 120,9–141,8 г – за внесення $N_{32}P_{32}K_{32}$ та 123,1–147,4 г – за внесення $N_{48}P_{48}K_{48}$, що, відповідно, на 1,5–3,6 г та 3,7–9,2 г більше порівняно до контролю. Досліджувані способи передпосівної обробки насіння та посівів сої забезпечили зростання маси 1000 насінин на 1,7 – 24,3 г залежно від рівня мінерального живлення. Встановлено, що покращення рівня мінерального живлення підвищувало ефективність позакореневого підживлення та зумовлювало зростання маси 1000 насінин, порівняно до контролю, на 2,1–2,7 г – за внесення $N_{32}P_{32}K_{32}$ та на 3,4–4,7 г – за внесення $N_{48}P_{48}K_{48}$.

Окрім визначення показників індивідуальної продуктивності нами був розрахований індекс урожаю за формулою Дональда, який розраховується як відношення маси насіння до загальної маси врожаю (вегетативна маса + репродуктивна маса). Відомо, що оптимальне значення індексу урожаю становить, у середньому, 0,50 ум. од., змінюючись у діапазоні від 0,35 ум. од. до 0,65 ум. од. За нашими підрахунками встановлено, що індекс урожаю змінювався за рівнями мінерального живлення: від 0,45–0,49 ум. од. та 0,45–0,50 ум. од. – на контролі без добрив та за внесення $N_{32}P_{32}K_{32}$, до 0,47–0,53 ум. од. – за внесення $N_{48}P_{48}K_{48}$. За досліджуваними способами передпосівної обробки насіння та позакореневого підживлення індекс урожаю зростав від 0,46 – 0,49 ум. од. – за умови проведення лише передпосівної обробки насіння до 0,49 – 0,53 ум. од. – за комбінованої обробки посівів, тоді як на контролі цей показник становив 0,45 – 0,47 ум. од.

Таким чином, узагальнюючи вищевикладене, можна підсумувати, що найвищі показники індивідуальної продуктивності в середньому за два роки досліджень: кількість бобиків – 56,5, насінин у бобику – 2,5 з масою 1000 насінин – 147,4 г сформували рослини сої, де передбачалась обробка насіння: Вимпел К – 0,5 л/т + Оракул насіння, 1,0 л/т + Оракул молібден, 0,5 л/т + обробка посівів у фазу 2–3

справжніх листки: Вимпел, 0,5 л/га + обробка посівів у фазу початку бутонізації: Вимпел, 0,5 л/га + Оракул бор, 1,0 л/га + Оракул сірка, 2,0 л/га + Оракул цинк, 1,0 л/га за рівня мінерального живлення $N_{48}P_{48}K_{48}$. Порівняно до контролю кількість бобиків зросла на 28 шт., кількість насінин у бобику – на 0,3 насінини, маса 1000 насінин – на 24,3 г.

Список використаних джерел

1. Білко В. Вітчизняні інноваційні технології на сої. *Пропозиція*. 2013. № 2. С. 86–87.
2. Василенко М. Г., Дерик Г. І. Оцінка агротехнологій вирощування сої на сірих лісових ґрунтах. *Корми і кормовиробництво*. 2010. Вип. 66. С. 83–90.
3. Камінський В. Ф., Мосьондз Н. М. Вплив елементів технології вирощування на урожайність сої в умовах північного Лісостепу України. *Корми і кормовиробництво*. 2010. Вип. 66. С. 91–95.
4. Сергієнко В. Інокулянти та регулятори росту рослин у технологіях вирощування сої. *Агробізнес сьогодні*. 2016. № 3 (322). С. 34–36.
5. Сереветник О. В. Сортова реакція сої на спосіб передпосівної обробки насіння в умовах Правобережного Лісостепу України. *Корми і кормовиробництво*. 2012. Вип. 73. С. 78–83.



Молдован Жанна

к.с.-г.н., с.н.с., завідувач лабораторії

Собчук Світлана

молодший науковий співробітник

Хмельницька державна сільськогосподарська дослідна станція

Інституту кормів та сільського господарства Поділля НААН

Самчики, Хмельницька обл., Україна

ПРОДУКТИВНІСТЬ ТРАВСТОЇВ ЛЮЦЕРНИ ПОСІВНОЇ СОРТУ СИНЮХА ЗАЛЕЖНО ВІД НОРМИ ВИСІВУ ТА ФАЗИ СКОШУВАННЯ В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ ЗАХІДНОГО

Найбільш актуальним питанням в сучасних умовах розвитку сільського господарства є забезпечення виробництва м'яса, молока і продуктів їх переробки, тому в інтенсивному веденні тваринництва багаторічні трави повинні займати провідне місце у виробництві збалансованих за протеїном і амінокислотним складом кормів.

Із багаторічних трав значну увагу слід приділити вирощуванню люцерни посівної, унікальної культури за біологічними особливостями росту і розвитку, особливо багатуокісним та багаторічним використанням травостою. Цією культурою доцільно займати у Поліссі до 25% загальної площі бобових трав, Лісостепу – 50–60%