

№ ДР 0105U008928. URL: <https://nrat.ukrintei.ua/searchdoc/0207U002252/>
(дата звернення 13-02-2024).

УДК: 633.34:631.5

СИМБІОТИЧНА АКТИВНІСТЬ СОРТІВ СОЇ

Бортняк В.В., аспірант

Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»

м. Кам'янець-Подільський

Соя володіє унікальною можливістю забезпечувати розвиток симбіотрофних мікроорганізмів у власній кореневій системі і за рахунок цього використовувати азот атмосфери та накопичувати його в ґрунті. Це найдешевший спосіб одержання азоту для живлення сільськогосподарських рослин, а отриманий азот є найбільш екологічно безпечним. Зважаючи на зазначене, вивчення симбіотичної продуктивності бобових рослин є фундаментальним завданням рослинництва.

В цьому напрямку проводиться велика кількість досліджень і вже встановлено, що не тільки генетичні ознаки рослин визначають величину симбіотичної продуктивності сої, але й ряд зовнішніх чинників, таких як: бактеріальні препарати, стимулятори росту, добрива та в цілому технології вирощування суттєво впливають на цей показник[1].

Завдяки азотфіксації рослини сої частково або навіть повністю задовольняють свою потребу в азоті, що зменшує їхню залежність від наявності азотних сполук у ґрунті та дає змогу вирощувати за браку або мінімального використання азотних добрив. Однак симбіотична взаємодія між рослинами сої та бульбочковими бактеріями не завжди характеризується високою ефективністю щодо фіксації молекулярного азоту [2]. На рівень активності симбіозу суттєво впливають комплементарність симбіотичних

партнерів, гідротермічний режим, азотне живлення та інші чинники [3], тому під час вирощування високопродуктивних сортів сої не завжди вдається повною мірою забезпечити її рослини азотом завдяки біологічній азотфіксації. У результаті азотне живлення бобових культур, яке ґрунтується тільки на біологічно фіксованому азоті, піддається певному ризику, оскільки необхідну кількість азоту рослини можуть одержати лише за умови достатнього розвитку симбіотичного апарату та активної його діяльності. За недостатнього надходження біологічного азоту соя з культури, що акумулює фіксований азот, перетворюється на культуру, яка використовує азот ґрунту [4].

Тому метою наших досліджень було вивчення впливу удобрення та інокуляції насіння Ризостимом на формування та функціонування симбіотичного апарату сої та рівень урожайності її насіння в умовах Правобережного Лісостепу.

Для дослідження у 2022 році було закладено трифакторний дослід на дослідному полі закладу вищої освіти «Подільський державний університет».

Фактором А були сорти сої Муза і Сузір'я, фактором Б – ризостим і хелпрост соя, С-способи сівби.

Нашими дослідженнями на варіантах був встановлений і найвищий показник (12,8 тис. кг дн./га) активного симбіотичного потенціалу для цього сорту. При сівбі широкорядним способом показники кількості активних бульбочок та активного симбіотичного потенціалу дещо знижувались порівняно із відповідними показниками стрічкового способу сівби сої і на варіанті із сумісною обробкою насіння ризостимом та хелпрост соя були меншими відповідно на 0,4 шт./рослину і на 0,4 тис. кг дн./га. Але найменшими зазначені показники виявлені при сівбі сорту Муза звичайним рядковим способом і коливались в межах 23,4 – 26,8 шт./рослину активних бульбочок.

Вивчаючи симбіотичну продуктивність сорту сої Сузір'я, нами було встановлено, що інокуляція насіння значно впливала на формування

кількості активних бульбочок та активного симбіотичного потенціалу. Так, при сівбі сої цього сорту широкорядним способом кількість активних бульбочок коливалась в межах 30,5 – 35,0 шт./рослину, а активний симбіотичний потенціал – 12,9 – 14,9 тис. кг дн./га. Найвищі показники виявлені на варіантах сумісної обробки насіння ризостимом та хелпрост соя. При сівбі сорту Сузір'я широкорядним способом встановлене дещо збільшення показників симбіотичної продуктивності в порівнянні з сортом Муза за стрічкового способу. Так, кількість активних бульбочок коливалась у межах 28,7 – 32,1 шт./рослину, а активний симбіотичний потенціал становив 11,8–13,2 тис. кг дн./га, що було, відповідно, на 1,8–2,9 шт./рослину і 1,1–1,7 тис. кг дн./га менше, порівняно із відповідними показниками стрічкового способу сівби зазначеного сорту.

Отже для формування кращих показників симбіотичної продуктивності сої сорту Сузір'я потрібно висівати її обробленим насінням (ризостим + хелпрост соя) широкорядним способом. Таким чином, в умовах Правобережного Лісостепу України найкраща симбіотична продуктивність у сої сорту Сузір'я при сівбі її інокульованим насінням (ризостим + хелпрост соя) широкорядним способом.

За результатами досліджень симбіотичної продуктивності сої сорту Муза було встановлено, що найбільша кількість активних бульбочок 27,7 шт./рослину виявлена при широкорядному способі сівби та сумісній обробці насіння ризостимом та хелпрост соя.

Список використаних джерел

1. Агроекологічні основи сортової технології вирощування сої в умовах Лісостепу західного/М.І. Бахмат, О.М. Бахмат, В.В. Горбатюк//Збірник наукових праць Подільського державного аграрно-технічного університету.- 2014.-Вип. 22.-С. 3-6.

2. Біологічна фіксація азоту та її значення в азотному живленні рослин. Фізіологія рослин: проблеми та перспективи розвитку: у 2 т. / гол. ред. В.В. Моргун. Київ : Логос, 2009. Т. 1. С. 344–386.

3. Наукові основи сучасних технологій вирощування високобілкових культур / В.Ф. Петриченко та ін. Вісник аграрної науки. 2003. № 10. С. 15–19.

4. Симбіоз штамів *Bradyrhizobium japonicum* із соєю за різних ґрунтово-кліматичних умов / Д.В. Крутило та ін. Агроекологічний журнал. 2008. № 3. С. 70–74.

УДК: 633.16:631.51 (477)

ВПЛИВ СПОСОБІВ ТА ГЛИБИНИ ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ НА ЗАБУР'ЯНЕНІСТЬ ПОСІВІВ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО

Чапай В., асистент кафедри землеробства, ґрунтознавства та захисту рослин

Федчук Б., здобувач 2-го курсу другого (магістерського) рівня освіти,
спеціальність 201 Агрономія

Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»

м. Кам'янець-Подільський

Вступ. У зв'язку із зміною кліматичних умов, значним зростанням економічних та енергетичних затрат спостерігається застосування сільськогосподарськими виробниками мінімального зяблевого обробітку ґрунту [1]. Поряд з тим, перед проведенням обробітку ґрунту необхідно враховувати ґрунтово-кліматичні умови, рельєф місцевості, попередник та об'єм залишених післяжнивних решток, кількість та період внесення добрив, фітосанітарний стан посівів та ін. [1, 2, 3].

Проте використання поверхневого дискового обробітку ґрунту (на глибину 0–12 см) під ячмінь ярий призводить до підвищення забур'яненості посівів та зниження продуктивності порівняно з полицевою оранкою та чизелюванням [2]. Так, використання полицевої оранки та чизелювання