

## **ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОГО ПОТЕНЦІАЛУ СОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД СОРТУ ТА ІНОКУЛЯЦІЇ БАКТЕРІАЛЬНИМИ ПРЕПАРАТАМИ**

**С. М. Шакалій**, кандидат сільськогосподарських наук,  
викладач кафедри рослинництва,  
**О. І. Зубенко**, магістр факультету агротехнологій та екології  
Полтавська державна аграрна академія  
**shakaliysveta@gmail.com**

Мікробні препарати під час їх застосування в сучасних аграрних технологіях відіграють все більшу роль в процесі формування врожаїв сільськогосподарських культур. Бактерії, що заселяють коріння, утворюють своєрідний біологічний «чохол» – ризосферу і є трофічними посередниками між ґрунтом і рослиною.

Установлено, що кожний вид бобових реагує утворенням бульбочок на особливий штам бактерій. Підвищити рівень симбіотичного зв'язку рослин сої з бульбочковими бактеріями ґрунту в конкретних умовах вирощування можливо шляхом підбору найбільш ефективного штаму бульбочкових бактерій. Саме це завдання вирішувалось в даному досліді. Досліджувався вплив азотфіксуючих бактерій, а саме мікропрепаратів на основі фосфатмобілізуючих бактерій – Альбобактерину, Оптімайзу.

Встановлено, що на тривалість вегетації впливали як сортові особливості, так і інокуляція бактеріальними препаратами. У середньому за варіантами внесення бактеріальних препаратів період вегетації у досліджуваних сортів становив: Аннушка – 106 діб, Анжеліка – 121 добу, Васильківська – 133 доби.

Виявлено, що інокуляція бактеріальними препаратами збільшувала тривалість періоду вегетації. У середньому для досліджуваних сортів Аннушка, Анжеліка, Васильківська найдовшим був вегетаційний період за застосування альбобактерин (понад 122 доби).

Позитивний вплив інокуляції насіння на процеси проростання насіння варто очікувати за умови дотримання певних факторів, а саме: генотип сорту, температурний та повітряний режим ґрунту та вологозабезпеченість, відсутність в ризосфері активних штамів бактерій.

За результатами досліджень 2017-2019 рр. виявлено, що вищими показниками польової схожості характеризувався сорт Аннушка - 86,3 %. Відсоток сходів у сортів Анжеліка та Васильківська у середньому на варіантах досліду був на рівні – 85,6-85,7 %.

Слід зазначити, що інокуляція бактеріальними препаратами сприяла підвищенню цього показника порівняно з контролем. Максимальну польову схожість (85,9 %) було отримано на варіанті за комплексного використання для обробки насіння сої Оптімайза.

Серед досліджених сортів у середньому найбільшу збереженість рослин було визначено у Аннушки та Анжеліки. Мінімальний показник визначили у сорту Васильківська - 92,9 %.

Важливими показниками ефективності інокуляції бактеріальними препаратами є кількість та маса бульбочок на рослинах сої. За роки досліджень обробка насіння бактеріальними препаратами позитивно вплинула на формування бульбочок. Так, у середньому виявлено збільшення їх кількості за інокуляції азотфіксуючими препаратами: Оптімайзом на 15,6 шт. Обробка препаратами на основі фосфатмобілізуючих бактерій (Альбобактерин) на кількість бульбочок не вплинула (11,2 шт.) за 10,9 шт. на контрольному варіанті.

У розрізі сортів найбільшу кількість бульбочок було виявлено за вирощування сорту Васильківська (21,1 шт.). Дещо менше було сформовано бульбочок на одній рослині у сортів Анжеліка (20,6 шт.) та Аннушка (19,7 шт.).

За показником маси бульбочок на одній рослині сої найвищий показник було отримано на посівах сорту Васильківська (0,118 г). Динамічне зменшення цього показника у сортів Анжеліка (0,040 г), Аннушка (0,036 г).

Інокуляція насіння бактеріальними препаратами сприяла збільшенню маси бульбочок: Оптімайзом на 0,76 г. За обробки препаратами на основі фосфатмобілізуючих бактерій вплив був незначний. У середньому найвищі показники за масою бульбочок на одній рослині було отримано на варіантах застосування Оптімайзу.

Індивідуальна продуктивність рослин визначає рівень врожайності посіву. Основними показниками продуктивності рослин сої є кількість бобів і насіння та їх маса.

У середньому найвищі показники за масою насіння (40,3-40,6 шт.) було отримано на варіантах застосування Альбобактерину. Маса насіння з однієї рослини варіювала залежно від сортових особливостей та обробки бактеріальними препаратами. Так, у середньому найбільшу вагу насіння отримано у сорту Васильківська (5,7 г). На посівах сортів Анжеліка та Аннушка рослини сформували насіння з масою 5,3 г та 4,7 г відповідно.

Інокуляція насіння бактеріальними препаратами обумовила підвищення цього показника. У середньому виявлено збільшення маси насіння з однієї рослини за обробки насіння: Оптімайзом на 0,4 г до контролю.

Комплексне застосування Альбобактерин прирало отриманню 5,3-5,4 г насіння сої з однієї рослини.

За результатами досліджень встановлено, що максимальний рівень врожайності у середньому за 2017-2019 рр. було отримано у сорту Васильківська – 3,41 т/га. Істотно меншу врожайність забезпечили сорти Аннушка (3,23 т/га) та Анжеліка (3,25 т/га), що підтверджується розрахованою НІР<sub>05</sub> (0,02 т/га) (табл. 4.4).

Таким чином, погодні умови (запаси вологи та температурний режим) значною мірою впливають на ефективність роботи бактеріальних препаратів. На нашу думку, ця тенденція має таке пояснення: тільки за сприятливих умов можна очікувати на високу симбіотичну активність бактерій з рослинами сої.