

УДК 631.8:635.65

**СИМБІОТИЧНА ДІЯЛЬНІСТЬ І ПРОДУКТИВНІСТЬ РОСЛИН ГОРОХУ  
ПОСІВНОГО (*Pisum sativum* L.) ЗА ДІЇ ЕКЗОГЕННИХ РИЗОБІЙ ТА  
РЕГУЛЯТОРІВ РОСТУ.**

КАПІНОС М.В., аспірант<sup>1</sup>

*Таврійський державний агротехнологічний університет*

**Ключові слова:** горох посівний, біопрепарат, регулятор росту, симбіотична азотфіксація, чиста продуктивність фотосинтезу, врожайність.

*Досліджено вплив композицій природних і синтетичних біологічно активних речовин та ризобій на симбіотичну діяльність і продуктивність гороху посівного. Встановлено, що використання препаратів для передпосівної обробки насіння та вегетуючих рослин стимулює функціонування симбіотичного та фотосинтетичного апаратів, збільшує ЧПФ рослини та підвищує врожайність.*

Перспективним агроприйомом у технології вирощування зернобобових культур є інокуляція насіння біопрепаратами, різної функціональної дії, зокрема, препаратами на основі азотфіксувальних бактерій. З метою визначення основних факторів симбіотичної діяльності та обґрунтування їх параметрів застосовують препарати комплексної дії, які крім селекційних високоактивних штамів бульбочкових бактерій, містять фізіологічно активні речовини.

Проте формування рослинно-бактеріальних азотфіксувальних асоціацій, розвиток та функціональний прояв їх позитивної дії на фізіологічні процеси і врожайність зернобобових культур під дією препаратів комплексної дії вивчено недостатньо. Відсутні дані про чутливість бобово - ризобіального симбіозу до біотичних та абіотичних стресових факторів середовища, які негативно впливають на формування бульбочок і знижують їх азотфіксувальну активність.

Це свідчить про необхідність проведення досліджень з оптимізації поєднань активних чинників впливу на процес азотфіксації, що полягає в оптимальному співвідношенні в препараті бактеріальної суспензії і біологічно активних речовин.

Мета нашого дослідження - встановити вплив комплексних препаратів на основі природних і синтетичних біологічно активних речовин антистресової дії та ризобій на ефективність симбіотичної азотфіксації та продуктивність гороху посівного сорту Глянс.

Дослідження проводили на дослідному полі НДІ агротехнологій та екології Таврійського державного агротехнологічного університету протягом 2012-2013 р.р.

Насіння висівали на дослідних ділянках площею 5 м<sup>2</sup>, розміщених методом неповної рендомізації. Інкрустацію проводили робочими розчинами регуляторів росту АКМ (0,3 л/т), Гумаксид (0,3 л/т) в суміші з Ризобофітом (0,5 л/т) із розрахунку 20 л робочого розчину на 1 т насіння. В контрольному

---

<sup>1</sup> Науковий керівник – д.с.-г. н. Калитка В.В.

варіанті використовували воду. Позакореневу обробку рослин проводили у фазу 2-3 листків та 5-6 листків у розрахунку 300 л/га. Повторність варіантів у досліді – чотириразова.

Кількість активних бульбочок, вміст азоту, площу листової поверхні, суху речовину, ЧПФ, врожайність, визначали за загальноприйнятими методиками.

Встановлено, що використання регуляторів росту в суміші з мікробним препаратом для передпосівної обробки насіння та вегетуючих рослин сприяло підвищенню ефективності бобово-ризобіального симбіозу. Так, у варіанті за обробки композицією АКМ+Ризобофіт у фазу цвітіння рослин спостерігалось збільшення кількості функціонуючих бульбочок на 27 % відносно контролю, що призвело до збільшення вмісту азоту (за Корнфілдом) в ґрунті в 2,1 рази. Підвищення рівня доступного азоту сприяло збільшенню вмісту азоту у вегетативних органах рослин на 59%, а в насінні на 28 % порівняно з контролем.

Згідно результатів дослідження, інкрустація насіння гороху мікробним препаратом в комплексі з регуляторами росту позитивно впливає на фотосинтетичну діяльність рослин. Площа листової поверхні збільшується на 18%, суха маса однієї рослини на 40 %, чиста продуктивність фотосинтезу на 25%, порівняно з контролем.

Використання композиції регуляторів росту і Ризобофіту для передпосівної обробки насіння та вегетуючих рослин гороху забезпечує достовірне збільшення кількості бобів на одній рослині з 2,3 шт. у контролі до 4,2шт. у варіанті за обробки АКМ+Ризобофіт, кількості насінин у бобі з 3,3 шт. – до 4,2 шт. та маси 1000 насінин з 232 г до 253 г. Вцілому це сприяло збільшенню врожаю на 14% порівняно з контролем.