

ЗЕРНОБОБОВІ В ЕКОЛОГІЧНОМУ ЗЕМЛЕРОБСТВІ

Гамаюнова В.В., доктор с.-г. наук, професор

Єрмолаєв В.М., здобувач третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти

e-mail: gamajunova2301@gmail.com

Миколаївський національний аграрний університет

Агротехнічні заходи при вирощуванні будь-якої культури повинні найбільшою мірою відображати та розкривати сортові особливості, забезпечуючи найвищий рівень урожаю та відповідні якісні показники продукції. Крім того, важливо і необхідно прогнозувати адекватність рівня рентабельності виробництва. В управлінні чітко простежується перехід останніх десятиліть від високовартісних інтенсивних технологічних заходів до менш енергоємних ресурсозберігаючих елементів. Ці заходи необхідно впроваджувати при вирощуванні всіх сільськогосподарських культур і особливо зернобобових. Адже відомо, що бобові культури не потребують великих доз мінеральних добрив. Вони самі здатні виробляти біологічний азот шляхом азотфіксації, що є надзвичайно важливим у сільському господарстві та визначає бобові культури як найвигідніший попередник.

Найпоширенішими бобовими культурами в Україні є горох і соя. Зокрема, горох широко використовується на різних ґрунтах та кліматичних зонах. Ця культура пластична і характеризується морозостійкістю і скоростиглістю. В останні роки, крім звичного ярого гороху, з'явилися сорти озимого. Горох містить багато білка, в тому числі незамінних амінокислот. Білок легко засвоюється і розчиняється у воді. Як і інші зернобобові, горох збагачує ґрунт цінною органікою, азотом та іншими елементами живлення, є хорошим фітосанітарним засобом, що покращує структуру ґрунту та його загальну родючість [1, 2].

Важливою характеристикою бобових культур є їх здатність підвищувати рухливість фосфору в ґрунті, що, у свою чергу, сприяє покращенню фосфатного живлення в наступних сівозмінах.

Важливість гороху полягає в тому, що він здатний збагачувати ґрунт цінною органікою та азотом, поповнювати оброблювану землю фосфором, калієм і кальцієм, є хорошим засобом карантину рослин, покращує структуру ґрунту та підвищує його родючість. Залежно від рівня врожайності залишає з соломом та рослинними рештками у середньому 60-90 кг/га азоту, 15-25 кг/га фосфору, 20-30 кг/га калію. Коренева система гороху характеризується високою поглинальною здатністю, утилізуючи поживні речовини у важкорозчинних сполуках.

В умовах Південного Степу України особливо важливо забезпечити рослини й бобові зокрема, всіма факторами для формування ними певної величини габітусу для затіненості поля, перш за все оптимальної площі асиміляційного апарату, зазначене є виключно важливим для ефективного накопичення ґрунтової вологи, утримання її та попередження надмірного випаровування. Ці заходи необхідно впроваджувати для ефективного

ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В РОСЛИННИЦТВІ

VII ВСЕУКРАЇНСЬКА НАУКОВА ІНТЕРНЕТ-КОНФЕРЕНЦІЯ (25 квітня 2024 р.)

використання ґрунтової вологи та опадів протягом вегетаційного періоду вирощування рослин. Адже в посушливих південних степових районах України водопостачання є вирішальним заходом і першим мінімумом серед усіх складових формування врожаю [3, 4].

Тому, важливим і цікавим для нас було вивчення впливу ресурсозберігаючих елементів технології вирощування на продуктивність гороху протягом 2021-2023 років. в обох напрямках досліджень. За результатами досліджень встановили, що коефіцієнт водоспоживання за оптимізованого живлення рослин гороху знизився порівняно з контролем.

Об'єктом досліджень був горох ярий сорту Мадонна. Польові дослідження проводили в умовах навчально-науково-практичного центру Миколаївського НАУ. Ґрунтова відміна - чорнозем південний з вмістом гумусу в орному шарі 3,2-3,3%, середньою забезпеченістю рухомими формами азоту, фосфору і калію. Попередником гороху була озима пшениця. Агротехніка вирощування гороху у досліді була загальноприйнятою для зони Півдня України.

Зокрема, горох ярий висівали у першій декаді березня нормою 120 кг насіння на гектар (за схемою 15*15*30 см). Перед сівбою насіння обробляли Нановітмікро 1 л/т сумісно з фунгіцидом Каріоліс 1 л/т + Ліпосам 100 мл/т. Глибина заробки складала 3-4 см. За утворення на рослинах 3-5 листків посів обробляли системним гербіцидом Агрітокс л/га та інсектицидом Хекат 150 мл/га з Ліпосамом 100 мл/га.

У фазу бутонізації проводили позакореневе підживлення рослин згідно схеми досліді. У цей же період одночасно додавали до суміші інсектицид Хекат 150 г/га + Імідоклоприт 300 г/га+ Альфаципермитрин 150 мл/га +Альфалип 150 мл/га для захисту рослин.

Результати наших досліджень дають підставу стверджувати, що за рахунок технологічних прийомів, зокрема передпосівної обробки насіння, можна керувати майбутнім рівнем урожаю. В середньому за 3 роки досліджень було встановлено, що зазначені показники продуктивності рослин гороху залежали від факторів, які були поставлені на вивчення. За обробки насіння препаратом рівень урожайності зерна зростав.

Варіант живлення також істотно впливав на показники урожайності зерна гороху. Так максимальні значення досліджень в середньому за 3 роки отримали у варіанті внесення $N_{15}P_{15}K_{15}$ + Нановіт 1 л/га та $N_{15}P_{15}K_{15}$ + Органік Д-2М 2 л/га незважаючи на обробку насіння препаратом перед сівбою. За обробки водою та внесення $N_{15}P_{15}K_{15}$ + Нановіт 1 л/га середня урожайність зерна гороху склала 2,25 т/га, за обробки препаратом перед сівбою – 2,45 т/га. При внесенні $N_{15}P_{15}K_{15}$ + Органік Д-2М 2 л/га ці показники відповідно склали 2,22 та 2,45 т/га (рис.1).

Застосування препарату окремо також сприяло зростанню урожайності зерна гороху порівняно з контролем, але показники були дещо меншими. Так, обробка насіння перед сівбою препаратом забезпечила урожайність зерна гороху на рівні 1,42-1,95 т/га, що більше за контроль на 10,1-10,9 %.

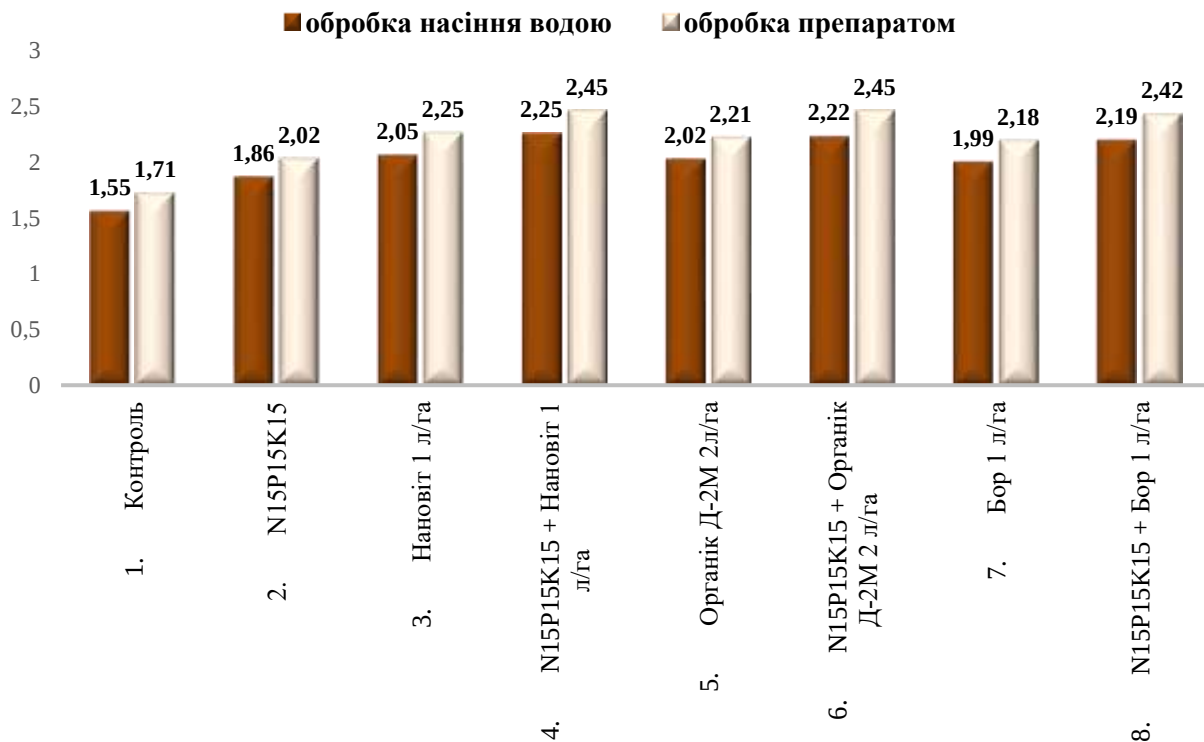


Рис. 1. Вплив досліджуваних факторів на врожайність зерна гороху (середнє за 2021-2023 рр.), т/га

Визначено, що досліджувані фактори істотно впливали на утворення на коренях гороху бульбочкових бактерій, що є виключно важливим у вирощуванні бобових культур. За високої вартості мінерального азоту роль бобових як попередників буде слугувати відтворенню родючості ґрунтів і продовольчої безпеки у вирощуванні органічної продукції.

Список використаної літератури

1. Гамаюнова В.В., Єрмолаєв В.М., Бакланова Т.В. Бобові на півдні, сучасні підходи до вирощування. *Collection of scientific papers «SCIENTIA» with Proceedings of the I International Scientific and Theoretical Conference, May 26, 2023. Antwerp, Kingdom of Belgium: European Scientific Platform*. С. 59-63.
2. Гамаюнова В.В., Туз М.С. Вплив елементів технології вирощування на продуктивність сортів гороху в Південному Степу. *Збірник наукових праць ННЦ «Інститут землеробства НААН»*. 2016. № 1. С. 46–57.
3. Гирка А.Д., Ткаліч І.Д., Сидоренко Ю.Я., Бочевар О.В., Ільєнко О.В. Особливості формування зернової продуктивності рослин різних сортів гороху в умовах Північного Степу України. *Зернові культури*. 2018. Том 2. №2. С. 267–273. DOI: <https://doi.org/10.31867/2523-4544/0035>.
4. Гамаюнова В., Туз М., Базалій С., Шин Є., Глушко Т. Вплив рострегулюючих препаратів на формування врожайності бобових культур в умовах Південного Степу України. *Молдова Știința agricolă*. 2019. Nr. 1. С. 34-40.