

СЕКЦІЯ 2
СУЧАСНІ АГРОТЕХНОЛОГІЇ
В РОСЛИННИЦТВІ, ОВОЧІВНИЦТВІ
ТА САДІВНИЦТВІ. СЕЛЕКЦІЯ
І НАСІННИЦТВО ПОЛЬОВИХ
КУЛЬТУР

SECTION 2
MODERN AGRO-TECHNOLOGIES IN
PLANT GROWING, VEGETABLE
GROWING, AND HORTICULTURE.
FIELD CROPS BREEDING AND SEED
PRODUCTION

Бахмат Микола

д-р.с.-г.наук, професор кафедри

Небаба Катерина

аспірант

Подільський державний аграрно-технічний університет
Кам'янець-Подільський, Україна

СИМБІОТИЧНА ПРОДУКТИВНІСТЬ ГОРОХУ ПОСІВНОГО ЗАЛЕЖНО
ВІД ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРИЙОМІВ ВИРОЩУВАННЯ В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ
ЗАХІДНОГО

До групи зернобобових культур, які вирощують в умовах Лісостепової зони, належать: горох, соя, боби, сочевиця, нут, чина, квасоля. Всі ці культури відзначаються специфічними біологічними властивостями, а також тим, що як у зерні, так і в зелених стеблах міститься багато білка [1, 5]. Більша частина білка в бобах гороху утворюється за рахунок азоту повітря, який фіксується за допомогою бульбочкових бактерій, що розміщуються на кореневій системі. Завдяки складного процесу взаємодії між бактеріями і рослиною в природі відбувається фіксація молекулярного азоту [2]. За рахунок азотфіксації покривається значна частина потреб рослин гороху в цьому елементі на біосинтез власних білків[3].

За сприятливих умов на одному гектарі посівів гороху фіксується від 130 до 200 кг азоту повітря. Засвоєний азот виноситься урожаєм зерна, але значна частина – навіть до 40 % залишається у ґрунті разом з органічними рештками [4]. Якщо, бульбочки набувають рожевого забарвлення то відбувається азотфіксація, а якщо сірого чи зеленкуватого кольору, то азотфіксація в них не відбувається [3, 5].

Доведено, застосування рістрегуляторів на посівах гороху сприяє підвищенню активності симбіотичної та асоціативної азотфіксації [2].

Дослідження проводили протягом 2016-2018 рр. на дослідному полі Навчально-дослідного центру «Поділля» ПДАТУ, в умовах польового досліді, закладеного в науково-дослідній десятипільній сівоzmіні.

Ґрунт дослідного поля – чорнозем типовий, глибокий малогумусний важкосуглинковий на лесовидних суглинках. Регіон проведення досліджень характеризується нерівномірним надходженням опадів протягом вегетації гороху і значними коливаннями температур. У 2016 р. температурні показники у квітні були вищими на 4 °С порівняно з середніми багаторічними показниками. Травень 2017 р. був найпрохолодніший за роки досліджень, а середньодобова температура становила лише

14,5 °С. Зокрема в червні 2017 р. та 2018 р. середня температура повітря майже не відрізнялася і становила в межах 19,1 та 19,2 °С відповідно.

У досліді вивчали дію та взаємодію трьох факторів: А – сорт (Готівський, Фаргус та Чекбек); В – удобрення ($P_{30}K_{45}$ (контроль), $N_{15}P_{30}K_{45}$, $N_{30}P_{30}K_{45}$); С – регулятори росту (контроль – без обробки, Плантагел - 25 г/га, Емістим С – 30 мл/га, Вимпел - 30 мл/га).

Передпосівну обробку насіння проводили інокулянтном сухої консистенції Bayton – 0,25 л/га в день сівби. Насіння висівали сівалкою СН-16 звичайним рядковим способом з шириною міжрядь 15 см, з глибиною загортання насіння

5-6 см та нормою висіву - 1,2 млн насінин на 1 га. Після сівби на 2-й день площу посіву коткували кільчастим котком в агрегаті з трактором Т-25 шириною захвату 1,3 м. Посівна площа елементарної ділянки складала 0,25 м², облікової – 0,20 м². Культура-попередник – пшениця озима.

Наші дослідження показали, в середньому за 2016-2018 рр. максимальна кількість бульбочок була у мікростадії ВВСН 65-70 (повне цвітіння: 50 % квітів відкриті – кінець цвітіння) на варіанті $N_{30}P_{30}K_{45}$ та регулятора росту Вимпел і становила від 43,9 штук на рослину до 49,3 штук на рослину залежно від сорту. З регулятором росту Плантагел та біорегулятором росту Емістим С кількість бульбочок зменшувалася в середньому на 3,9-8,6 ш/рослину відповідно. На варіанті живлення мінеральними добривами у дозі $N_{15}P_{30}K_{45}$ порівняно з варіантом $P_{30}K_{45}$ (контроль) ці показники зменшувалися в середньому на 1,2-3,6 шт/рослину. Так, у низькорослих сортів Чекбек та Готівський на цьому ж варіанті удобрення та без обробки регуляторами росту (контроль) було відповідно - 45,1 та 41,0 шт/рослину, а у середньорослого сорту Фаргус – 37,9 шт/рослину.

Встановлено, що залежно від доз мінеральних добрив та регуляторів росту, кількість бульбочок у досліджуваних нами інтенсивних, середньостиглих сортів гороху вусатого морфологічного типу збільшувалася до макростадії цвітіння, а зменшувалася у макростадії утворення плодів.

Список використаних джерел

1. Коць С.Я., Береговенко С.К., Кириченко Е.В., Мельникова Н.Н. Особенности взаимодействия растений и азотфиксирующих микроорганизмов: монография. Ин-т физиологии растений и гентики НАН Украины. 2007. 316 с.
2. Волкогон В.В., Сальник В.П. Значення регуляторів росту рослин в рослин у формуванні активних азотфіксуючих симбіозів та асоціацій. *Физиология и биохимия культ. растений*. 2005. Т.37, № 3. С. 187-197.
3. Лихочвор В.В., Петриченко В.Ф. Рослинництво. Сучасні інтенсивні технології вирощування основних польових культур. Львів : НВФ «Українські технології», 2006. 730 с.
4. Центилю Л.В. Функціонування азотфіксуючого симбіозу та продуктивність гороху за різних видів і рівнів удобрення. *Сільськогосподарська мікробіологія*. 2016. Вип. 24. С. 37-42.
5. Бахмат М.І., Чинчик О.С. Особливості вирощування гороху посівного в умовах Правобережного Лісостепу України. *Аграрна наука та освіта в умовах Євроінтеграції*. 2018. С. 54-56.

