

УДК 633.35

ВПЛИВ НОРМ ВИСІВУ ТА УДОБРЕННЯ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ ГОРОХУ ВУСАТОГО В УМОВАХ ПІВДЕННОГО СТЕПУ

Н.В. Нікончук, кандидат сільськогосподарських наук, доцент

Миколаївський національний аграрний університет

Постановка проблеми. У сучасних умовах пріоритетним напрямком ефективного відновлення посівних площ і збільшення виробництва зерна гороху має бути вирощування високопродуктивних сортів вусатого морфологічного типу з високою потенційною продуктивністю, стійкістю до хвороб, вилягання і придатних до збирання прямим комбайнуванням. Тому виникає потреба у вдосконаленні технології вирощування сортів гороху вусатого типу, не схильних до полягання, з метою підвищення урожайності зерна.

У зв'язку з цим у системі заходів, спрямованих на підвищення продуктивності гороху, важливого значення набуває раціональне використання добрив і норми висіву насіння в умовах південного Степу України.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. На сьогоднішній день напрацьовано значний матеріал по вивченню впливу умов живлення на темпи росту бобових рослин, їх продуктивність і здатність до азотфіксації.

В той же час у науковій літературі немає єдиної думки про необхідність застосування мінеральних добрив під зернобобові культури, зокрема під горох. Одні дослідники вважають, що зернобобові культури, маючи здатність фіксувати атмосферний азот, забезпечують себе цим елементом живлення, тому застосування азотних добрив під них не доцільно. Інші переконані, що досягти високої продуктивності зернобобових культур можливо при використанні як симбіотично зв'язаного азоту, так і азоту мінеральних добрив [1-4].

Таким чином, у сучасних наукових джерелах не існує єдиної думки, стосовно визначених доз застосування мінеральних добрив під горох. Тому вибір системи удобрення, перш за все, повинен виходити із зони вирощування гороху з врахуванням гідротермічних показників та особливостей росту і розвитку рослин сортів гороху.

Враховуючи вищесказане метою наших досліджень було виявлення особливостей формування продуктивності рослинами гороху вусатого морфологічного типу залежно від норм висіву насіння та доз внесення мінеральних добрив.

Матеріали і методика. Дослідження проводили в умовах ФГ «Саша» Вітовсьького району Миколаївської області протягом 2015–2016 років у двохфакторному досліді. Фактор А – фон живлення, фактор В - норма висіву, млн схожих насінин/га

У досліді висівали горох вусатого морфотипу сорту Модус.

За контроль приймали варіант без добрив та норму внесення насіння 1,2 млн схожих насінин/га.

У ході виконання роботи застосовували такі методи дослідження: польові – для спостереження за ростом і розвитком рослин бобу гороху безлисточкового, формуванням його врожайності та показників якості; лабораторні – для визначення окремих біохімічних показників якості продукції; вимірювально-вагові – для обліку біометричних параметрів рослин та врожайності.

Результати досліджень. Кількість бобів на одній рослині визначає загальний потенціал посіву в певних умовах вирощування. Як показали дослідження, за рахунок внесення мінеральних добрив нормами $N_{15}P_{15} K_{15}$ та $N_{30}P_{30}K_{30}$ кількість бобів на рослинах зростала (рис. 1).

Як видно із рисунка, найменша кількість бобів та зерен у бобах на рослинах формувалася в контрольному варіанті без удобрення при нормі висіву 1,8 млн/шт./га – 1,9 шт./рослину. На удобрених фонах кількість бобів на рослині збільшувалася.

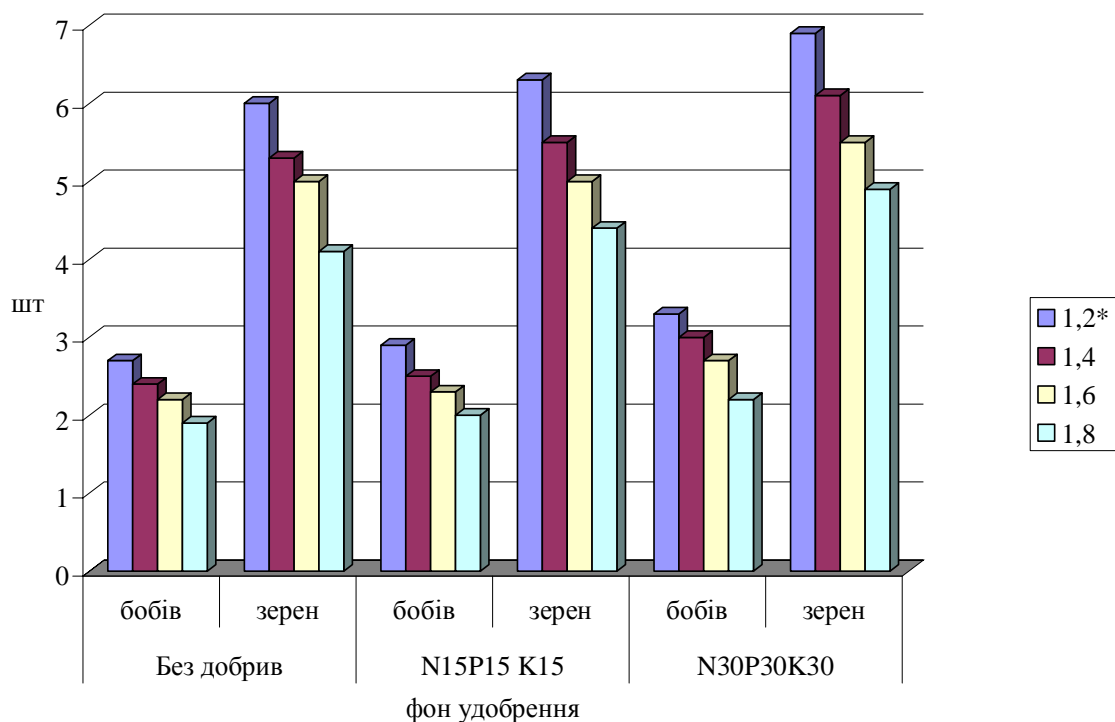


Рис.1. Вплив фону живлення та норм висіву гороху на кількість бобів та зерен, шт./рослину (середнє за 2015-2016 рр.)

Так, на фоні $N_{30}P_{30}K_{30}$ за норми висіву 1,2 млн/шт./га кількість бобів була в середньому більше на 0,6 шт./рослину.

Було встановлено, що кількість бобів на рослинах при збільшенні норми висіву з 1,2 до 1,8 млн схожих насінин на га зменшувалася.

При підвищенні дози добрив з $N_{15}P_{15} K_{15}$ до $N_{30}P_{30}K_{30}$ кількість зерен на рослині зростала на 8,7-10,9%. Також, при збільшенні норми висіву з 1,2 до 1,8 млн схожих насінин/га на фоні $N_{15}P_{15} K_{15}$ спостерігається зменшення кількості зерен на 30,2%, а на фоні $N_{30}P_{30}K_{30}$ – на 29,2%.

Максимальну врожайність зерна гороху за роки досліджень було одержано в 2016 році на фоні $N_{30}P_{30}K_{30}$ у варіанті з нормою висіву 1,4 млн/шт./га – 2,47 т/га, що перевищило врожайність з контрольного варіанта на 0,74 т/га (табл. 1). Урожайність гороху у цьому варіанті на 0,87 т/га (55,4%) перевищувала врожайність з контрольного варіанта. Дещо нижчу врожайність, у середньому за два роки, було отримано також на фоні удобрення $N_{30}P_{30}K_{30}$ за норми висіву 1,6 млн/шт./га – 2,41 т/га, що на 0,84 т/га або 53,5% було більше за контроль.

Таблиця 1

**Урожайність гороху безлисточкового типу сорту Модус залежно від фону
удобрення та норми висіву насіння, т/га**

Норма висіву, млн схожих насінин	Роки досліджень		Середнє	Прибавка до контролю, ±	
	2015 р.	2016 р.		т/га	%
Без добрив (контроль)					
1,2*	1,41	1,73	1,57	-	-
1,4	1,52	1,80	1,66	+0,09	+5,7
1,6	1,53	1,81	1,67	+0,1	+6,4
1,8	1,53	1,81	1,67	+0,1	+6,4
N ₁₅ P ₁₅ K ₁₅					
1,2*	2,0	2,05	2,02	+0,45	+28,6
1,4	2,06	2,12	2,09	+0,52	+33,1
1,6	2,11	2,14	2,12	+0,55	+35,0
1,8	2,10	2,14	2,12	+0,55	+35,0
N ₃₀ P ₃₀ K ₃₀₊					
1,2*	2,28	2,35	2,31	+0,74	+47,1
1,4	2,42	2,47	2,44	+0,87	+55,4
1,6	2,40	2,43	2,41	+0,84	+53,5
1,8	2,29	2,33	2,31	+0,74	+47,1
НІР ₀₅					
Фактор А	0,32	0,35			
Фактор В	0,27	0,30			
Взаємодія АВ	0,50	0,60			

1,2* - контроль

У середньому за два роки досліджень, найвищу врожайність гороху безлисточкового типу сорту Модус було отримано на фоні удобрення N₃₀P₃₀K₃₀ за норми висіву насіння 1,4 млн/шт./га - 2,44 т/га.

Різниця в урожайності між фонами удобрення залежно від норми висіву насіння становила 0,35- 0,29 т/га.

Висновки. При вирощуванні гороху безлисточкового морфологічного типу сорту Модус в умовах південного Степу доцільним є внесення мінеральних добрив дозою $N_{30}P_{30}K_{30}$ при нормі висіву насіння 1,4 млн схожих насінин/га. За таких умов середній урожай зерна гороху був на рівні 2,47 т/га. Збільшення норми висіву з 1,6 до 1,8 млн схожих насінин/га виявилось недоцільним, оскільки на рослинах гороху формувалося менше бобів і зерен через нестачу продуктивної вологи в ґрунті та самозатінення.

Література

1. Костромітін В.М. Винос поживних речовин сортами гороху різного морфотипу / В.М. Костромітін, І.Б. Стрельцова, Ю.Є. Огурцов, Н.В. Кисельова // Селекція і насінництво. - Харків, 2006. - Вип. 92 С. 213 - 222.

2. Кузьменко Н.В. Оптимізація хімічного захисту і мінерального живлення гороху / Н.В. Кузьменко, Ю.Г. Красиловець, Ю.Є. Огурцов // Вісник ХНАУ, Серія „Ентомологія та Фітопатологія”. - Харків, 2006. - №12. – С02. 31-38.

3. Огурцов Ю.Є. Особливості оптимізації удобрення та норм висіву нових сортів гороху з вусатим морфотипом листка / Ю.Є. Огурцов // Вісник Львівського державного аграрного університету. Серія „Агрономія”. - Львів, 2007. - №11. - С. 443-447.

4. Огурцов Ю.Є. Урожайність і якість зерна гороху в залежності від добрив / Ю.Є. Огурцов, Л.В. Рогуліна // Теоретичні й практичні досягнення молодих вчених аграріїв: Матеріали міжнародної науково-практичної конференції молодих вчених 11-12 квітня 2006 року. - Дніпропетровськ, 2006. - С. 46-47