

Рарок Антон

завідувач лабораторією

Науково-дослідний інститут круп'яних культур ім. О. Алексєєвої

Подільський державний аграрно-технічний університет

Кам'янець-Подільський, Україна

МОРФОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОСЛИН ГРЕЧКИ ЗАЛЕЖНО ВІД ОПТИМІЗАЦІЇ ПАРАМЕТРІВ СІВБИ

Проблема одержання стабільних урожаїв гречки давно цікавить учених і виробників. Середні показники і темпи формування врожайності гречки, порівняно з зерновими культурами, все ще залишаються низькими. Відома ціла низка причин, що негативно впливають на врожайність гречки: недооцінка ролі гречки як круп'яної культури, недотримання елементів технології вирощування та особливо важливими є причини біологічного характеру. Порівняно неглибоко проникаюча коренева система вимагає аерації і значного надходження кисню в ґрунт, тому найкращими ґрунтами для її вирощування є легкі за механічним складом та достатньо забезпечені елементами живлення. Значна напруженість у постачанні поживних речовин і води квіткам і плодам, що розвиваються, створює одночасність проходження декількох фаз росту і розвитку рослин. Так, поряд із гілкуванням і ростом вегетативної маси відбувається цвітіння, плодоутворення та дозрівання певної частини плодів [1].

В технології вирощування гречки використовують декілька способів сівби – звичайний рядковий, широкорядний, перехресний, вузькорядний, стрічковий. Однак і до нині немає єдиної думки щодо оптимального способу сівби гречки навіть у конкретних регіонах. Переваги широкорядного способу сівби були підтверджені дослідженнями О.С.Алексєєвої [2], М. С. Савицького [3],

В.Я Білоножко [4], А.В.Рарока [5, 6] та інших. Автори стверджують, що за широкорядної сівби в результаті проведення міжрядних обробітків поліпшуються повітряний і поживний режими ґрунту, знищуються бур'яни в міжряддях, розвивається сильніша і краще збалансована з надземною масою коренева система, поліпшується гіллястість і озерненість. Однак, за висновком інших науковців, широкорядна сівба гречки має значення тільки за нестачі вологи і на недостатньо окультурених ґрунтах.

Тому актуальним у теоретичному плані і важливим у виробничому відношенні є проведення досліджень з визначення особливостей вирощування гречки за різних способів сівби та норм висіву для умов Лісостепу західного.

Досліди проводили на дослідному полі Науково-дослідного інституту круп'яних культур ПДАТУ впродовж 2008-2017 рр. Вивчались способи сівби, які пов'язані з шириною міжрядь: 15 см (звичайний рядковий, контроль), 30 і 45 см (широкорядний), кількість висіяного насіння на метрі погонному: 100; 83; 71; 63; 56 шт., що відповідало відстані між рослинами в рядку 1,0; 1,2; 1,4; 1,6; 1,8 см для сорту Малинка. Площа облікової ділянки – 50 м², повторень – чотири, попередник – пшениця озима.

При аналізі морфологічної структури рослин гречки сорту Малинка, залежно від параметрів сівби, відмічено наступну динаміку росту: за звичайної рядкової сівби висота рослин становила 89–95 см, що на 8–14 см менше порівняно з варіантами

широкорядної сівби, що обумовлено більшою густотою рослин на одиниці площі. Крім цього, такі рослини мало гілкувались – кількість гілок на рослині була в 2 рази меншою. Всіх суцвіть на рослині за звичайної рядкової сівби в середньому було 12,0–15,7 шт., а за обох варіантів широкорядної (30 і 45 см) – на 7–9 шт. більше. При цьому, більша озерненість суцвіть була відмічена також за широкорядного способу сівби (30 і 45 см) і в середньому становила 46,3–55,0 шт., тоді як за звичайної рядкової (15 см) – лише 20,7–23,7 шт.

На морфологічну будову рослин, крім способу сівби, впливала й різна кількість висіяного насіння на одиниці площі. Так, більш продуктивні рослини були сформовані за звичайної рядкової сівби з нормою висіву 4,2 млн шт./га (63 шт./м.п.), за широкорядної: з шириною міжрядь 30 см – (71 шт.) і шириною міжрядь 45 см – відповідно 15,7 шт. суцвіть і 23,7 шт. повноцінних зерен.

При цьому, за обох варіантів широкорядної сівби (30 і 45 см) найбільш продуктивну морфоструктуру рослин гречки відповідно забезпечили норми висіву 2,4 млн шт./га (71 шт./м.п.) і 1,8 млн шт./га (83 шт./м.п.). За такого поєднання варіантів способу сівби і кількісної норми висіву рослини гречки мали найбільшу кількість суцвіть і загальну озерненість – відповідно 71,3 і 46,3 шт. (ширина міжрядь 30 см, норма висіву 71 шт./м.п.) та 84,3 і 55,0 шт./рослину (ширина міжрядь 45 см, норма висіву 63 шт./м.п. рядка).

Таким чином кращим способом сівби гречки є широкорядний з шириною міжрядь 45 см і нормою висіву 1,8 млн шт./га (83 шт. зерен на метрі погонному рядка), де одержано найвищу врожайність – 1,68 т/га, що на 0,41 т/га істотно більше від контролю і на 0,24 т/га – від такого ж варіанту з шириною міжрядь 30 см. При ширині міжрядь 30 см і оптимальній кількості висіяних зерен – 71 шт. на метрі погонному рядка (2,4 млн шт./га) одержано урожайність в середньому за роки досліджень – 1,51 т/га, що 0,19 т/га більше від контролю. У середньому за роки досліджень за звичайної рядкової сівби (контроль) врожайність варіювала на рівня 1,24–1,37 т/га і свого максимуму (1,37 т/га) досягла за норми висіву 4,2 млн шт. насіння/га (63 шт./м.п. рядка).

Зменшення і збільшення норми висіву від оптимальної (4,2; 2,4 і 1,8 млн т/га) в межах кожного способу сівби призвело до зниження рівня цього показника через відповідне зрідження і загущення посівів, що істотно вплинуло й на озерненість рослин. За результатами статистичної обробки даних досліджень встановлено, що найвищу врожайність зерна гречки (1,68 т/га) було досягнуто за широкорядного способу сівби (ширина міжрядь 45 см), коли на час збору залишалося не менше 165 шт./м² рослин, а їхня індивідуальна озерненість сягала 55 шт./рослину.

З одержаних результатів слідує, що формуванню найбільш ваговитого зерна гречки сприяло збільшення індивідуальної площі живлення за рахунок ширини міжрядь (45 см) і норми висіву (1,8 млн шт./га). За таких параметрів сівби рослини формували найбільшу кількість ваговитого насіння й істотно вищу врожайність, порівняно з іншими варіантами способів сівби і норм висіву.

Список використаних джерел

1. Культура гречихи. Ч. 1. : История культуры, ботанические и биологические особенности / Е.С. Алексеева, И.Н. Елагин, Л.К.Тараненко, Л.П. Бочкарева, М.М. Малина, В.А. Рарок, О.Л. Яцишин. Каменец-Подольский : Издатель

Мошак М.И., 2005. 192 с.

2. Культура гречихи. Ч. 3 : Технология возделывания гречихи / Е.С. Алексеева, И.Н. Елагин, Л.К.Тараненко, Л.П. Бочкарева, М.М. Малина, В.А. Рарок. Каменец-Подольский : Издатель Мошак М. И., 2005. 360 с.

3. Савицький К. А., Овсейчук О. С. Гречка. Київ : Урожай, 1990. 97 с.

4. Білоножко В. Я., Березовський А. П., Полторецький С. П., Полторецька Н. М. Агробіологічні та екологічні основи виробництва гречки: монографія. Миколаїв : Видавництво Ірини Гудим, 2010. 332 с.

5. Рарок А. В. Удосконалення технології вирощування гречки оптимізацією способів сівби. *Вісник аграрної науки*. 2015. № 11. С. 73-75.

6. Рарок А. В. Вплив способів сівби гречки на її урожайність та технологічні якості зерна гречки. *Сучасна наука: теорія і практика: матеріали VII Міжнародної науково-практичної конференції*. Київ, 2015. С. 187-191.

7. Гаврилянчик Р.Ю., Лапчинський В.В. Агроекологічні особливості формування фотосинтетичних показників посівів гречки. *Збірник наукових праць Подільського державного аграрно-технічного університету*. 2008. Вип. 16. С. 41-46.

8. Гаврилянчик Р. Ю. Фітосанітарний стан посівів гречки залежно від попередників. *Збірник тез доповідей Всеукраїнської науково-практичної конференції, присвяченої 35 річчю Науково-дослідного інституту круп'яних культур Подільського державного аграрно-технічного університету*. Кам'янець-Подільський, 2008. С. 26-28.

9. Гаврилянчик Р.Ю. Продуктивність гречки залежно від попередників та бактеріальних добрив. *Збірник наукових праць Подільської державної аграрно-технічної академії*. Кам'янець-Подільський : Абетка. 2001. Вип. 9. С. 140-142.



Рихлівський Ігор

д.с.-г.н., професор, завідувач кафедри

Цвігун Анатолій

д.с.-г.н., професор, завідувач кафедри

член-кореспондент НААН

Подільський державний аграрно-технічний університет

Кам'янець-Подільський, Україна

ЕНЕРГО-ІНФОРМАЦІЙНИЙ ВЛИВ НА ПОКРАЩЕННЯ НАСІННЄВИХ ПОКАЗНИКІВ ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ

Кукурудза – цінна високоврожайна культура, одна з найбільш розповсюджених злакових культур у світі. Подальше підвищення урожайності кукурудзи можливе шляхом впровадження сучасних районованих гібридів, використання нових ефективних гербіцидів, комплексних добрив, а також вдосконалення інтенсивних технологій її вирощування.