

[О.М. Голікова, А.І. Кравцов, Р.І. Киричок та ін.]. Харк. нац. аграр. ун-т ім. В.В. Докучаєва. Харків, 2011. 544 с.

4. Джерела аграрної освіти і науки [О.В. Ульяновченко, А.І. Кравцов, О.М. Голікова та ін.]. Харків. нац. аграр. ун-т ім. В.В. Докучаєва. Харків, 2018. 108 с.

УДК [635.652:631.559]:631.531.04 “32”(477.52/.6)

Поташова Л. М., канд. с.-г. наук, доцент
Державний біотехнологічний університет
e-mail: potashova124@gmail.com

ВПЛИВ СПОСОБІВ СІВБИ ТА НОРМ ВИСІВУ НА ВРОЖАЙНІСТЬ КВАСОЛІ ЗВИЧАЙНОЇ У СХІДНОМУ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

За останні десятиліття все більшого поширення набуває глобальна продовольча проблема, в розв'язанні якої визначне місце надається зернобобовим культурам. Подолання дефіциту білка можливо за рахунок збільшення посівних площ під зернобобові культури, у т. ч. квасолі звичайної, попит на яку в останні роки значно зростає. Квасоля є однією з найкращих культур продовольчого використання, що містить високоякісний, збалансований за амінокислотним складом, економічно дешевий та екологічно чистий білок [1].

Для формування високого врожаю квасолі необхідно забезпечити оптимальну кількість рослин на одиниці площі, що досягається відповідною нормою висіву. Зріджені чи надмірно загущені посіви знижують урожай квасолі. Зріджені посіви недостатньо використовують із ґрунту вологу і мінеральні речовини, помітно зростає їх забур'яненість. У загущених посівах рослини відчувають дефіцит світла, а в районах з недостатньою кількістю вологи потерпають від посухи, формується низький урожай із дрібним насінням [2].

Способи сівби та норма висіву квасолі є важливими елементами в технології вирощування, що забезпечує одержання високого врожаю, завдяки сформованій оптимальній кількості рослин на одиниці площі в конкретних ґрунтово-кліматичних умовах. Широкорядний спосіб сівби з міжряддям 45 см дозволяє проводити рихлення посівів та покращувати повітряний режим ґрунту. Високу врожайність квасолі отримують також від вузькорядного способу сівби за рахунок більш раціональної геометричної фігури площі живлення однієї рослини. Наприклад, при рядковому способі сівби за норми висіву 400 тис. шт./га вона схожа на квадрат (15 x 16,66 см), тоді як при широкорядному способі сівби є прямокутником (45 x 5,55 см). Проте, рядковий спосіб сівби виключає можливість механізованого способу боротьби з бур'янами і спонукає до застосування гербіцидів [3].

Використання раціональних способів сівби має велике значення в підвищенні урожайності квасолі. Застосовуючи той чи інший спосіб сівби та

норму висіву, ми можемо впливати на світловий, тепловий, водний та мінеральний режими рослин. В Україні норма висіву насіння кvasолі коливається від 300 до 700 тис. схожих насінин на 1 га. У Степу висівають 300-400 тис./га, в Лісостепу 400-500, в Поліссі 550-700 тис./га [4].

Вирощування кvasолі звичайної проводили впродовж 2019-2022 рр. на ННВЦ «Дослідне поле» Харківського НАУ ім. В.В. Докучаєва відповідно до загальноприйнятої методики [5]. Грунт – чорнозем типовий середньогумусовий на важкосуглинковому карбонатному лесі.

Об'єктом досліджень був середньостиглий сорт кvasолі звичайної Панна. Сорт виведений в Інституті землеробства НААН. У Реєстрі сортів рослин України з 2014 р. Вегетаційний період – 90-95 днів. Рослини детермінантного типу росту, з прямою стиснутою формою куща, стійкі до вилягання.

Мета досліджень – визначення впливу способів сівби та норми висіву на врожайність кvasолі. Досліди проводили за схемою: способи сівби – широкорядний (45 см) та рядковий (15 см), норми висіву – 400, 500, 600, 700 тис. шт./га.

Кvasоля висівалася в ланці сівозміни після озимої пшениці у другій декаді травня. Протягом вегетації рослин регулярно проводили догляди за посівами, відмічали настання основних фенологічних фаз росту й розвитку рослин, аналізували погодні дані. Врожай збирали у III декаді серпня роздільним способом. Результати досліджень піддавали статистичній обробці.

Температура та опади в роки проведення досліджень мали певні відмінності від середніх багаторічних даних, що закономірно відобразалося на врожайності кvasолі (табл.).

Таблиця – Урожайність кvasолі залежно від способів сівби та норми висіву

| Норми висіву, тис. шт./га | Урожайність по роках досліджень, т/га | | | | | |
|------------------------------|---------------------------------------|------|------|------|---------|----------|
| | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | Середнє | Прибавка |
| Широкорядний (45 см) | | | | | | |
| 400 | 1,29 | 2,33 | 1,01 | 1,45 | 1,52 | - |
| 500 | 1,38 | 2,51 | 1,06 | 1,55 | 1,62 | 0,10 |
| 600 | 1,34 | 2,53 | 1,07 | 1,50 | 1,61 | 0,09 |
| 700 | 1,28 | 2,40 | 0,98 | 1,45 | 1,53 | 0,01 |
| НІР ₀₅ | 0,05 | 0,10 | 0,04 | 0,06 | | |
| Рядковий (15 см) | | | | | | |
| 400 | 1,40 | 2,49 | 1,09 | 1,56 | 1,63 | - |
| 500 | 1,48 | 2,61 | 1,17 | 1,61 | 1,72 | 0,09 |
| 600 | 1,55 | 2,71 | 1,24 | 1,64 | 1,78 | 0,15 |
| 700 | 1,62 | 2,80 | 1,30 | 1,66 | 1,84 | 0,21 |
| НІР ₀₅ | 0,06 | 0,12 | 0,05 | 0,08 | | |

Найбільш сприятливим для формування врожайності кvasолі виявився 2020 р., коли рослини у період наливу бобів були достатньо забезпечені вологою і теплом: сумарні опади за II і III декади липня сягали 99 мм за середніх температур 21,0 і 22,5 °С відповідно. Урожайність зерна кvasолі за

широкорядного способу сівби залежно від норми висіву коливалася від 2,33 до 2,53 т/га, а за рядкового – від 2,49 до 2,80 т/га.

У 2021 р. під час наливу бобів випало лише 3,8 мм вологи за середніх температур II і III декади липня 27,0 і 23,0 °С, через що врожайність квасолі була найменшою: за широкорядного способу сівби – 0,98-1,07 т/га, за рядкового – 1,09-1,30 т/га.

У 2019 і 2022 рр. сумарні опади в період наливу бобів становили відповідно 12,9 і 40,0 мм за середніх температур II і III декади липня 20,2-22,5 і 22,6-22,9 °С. Тому у ці роки отримали невисоку врожайність квасолі, яка залежно від варіантів досліду за широкорядного способу сівби становила 1,29-1,38 і 1,45-1,55 т/га, за рядкового – 1,40-1,62 і 1,56-1,66 т/га відповідно.

У середньому за чотири роки досліджень найвищу врожайність зерна квасолі звичайної забезпечив рядковий спосіб сівби за норми висіву 700 тис. шт./га – 1,84 т/га, що на 0,21 т/га вище за контроль (норма висіву 400 тис. шт./га). Найбільша середня врожайність за широкорядного способу сівби отримана при нормі висіву 500 тис. шт./га – 1,62 т/га, що на 0,10 т/га вище контролю.

Отже, на врожайність зерна квасолі впродовж 2019-2022 рр., незалежно від досліджуваних чинників, суттєвий вплив мали погодно-кліматичні умови вирощування. Сприятливі погодні умови для росту і формування врожаю квасолі склалися у 2020 р. Найвища врожайність за широкорядного способу сівби становила 2,53 т/га за норми висіву 600 тис. шт./га. За рядкового способу сівби максимальна врожайність сягала 2,80 т/га за норми висіву 700 тис. шт./га.

У середньому за чотири роки досліджень найбільшу врожайність квасолі сорту Панна забезпечив рядковий спосіб сівби за норми висіву 700 тис. шт./га – 1,84 т/га; за широкорядного способу сівби найбільшу врожайність отримали за норми висіву 500 тис. шт./га – 1,62 т/га.

Список літератури

1. Бабич А.О. Світові земельні, продовольчі і кормові ресурси К.: Аграрна наука, 1996. 558 с.
2. Бабич А.О., Бабич-Побережна А.А. Світові ресурси рослинного білка. *Селекція і насінництво*. 2008. Вип. 96. С. 215-222.
3. Петриченко В.Ф., Мовчан К.І. Вплив способу сівби та густоти рослин на зону плодоношення та урожайність квасолі звичайної. *Корми і кормовиробництво*: міжвід. темат. наук. зб. Вінниця, 2013. Вип. 75. С. 3-11.
4. Овчарук О.В. Показатели продуктивности фасоли обыкновенной в зависимости от сорта и норм высева в условиях Западной Лесостепи Украины. *Зб. наук. пр. аграр. ун-ту Молдови Ştiinţa Agricolă*. Кишинів: Chişinău, 2014. № 2. С. 66-69.
5. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований). 5-е изд., доп. и перераб. М.: Агропромиздат, 1985. 351 с.