

УДК 633.16: 631.53.04

ПРОДУКТИВНІСТЬ СОРТІВ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО ЗАЛЕЖНО ВІД СПОСОБІВ СІВБИ ТА НОРМ ВИСІВУ НАСІННЯ В УМОВАХ ННПЦ МНАУ

А.В.Дробітько доктор с.-г. наук, професор
кафедри виноградарства та
плодоовочівництва,

О.А. Коваленко доктор с.-г. наук, професор
кафедри рослинництва та садово-паркового
господарства,

Л.Г. Хоненко кандидат с.-г. наук, доцент
кафедри рослинництва та садово-паркового
господарства,

І.Є. Вознюк здобувачка вищої освіти ЗА 2/1,
Миколаївський національний аграрний
університет

Останнім часом площі посіву ячменю ярого в господарствах області нестабільні, а врожайність залишається низькою. Тому основою підвищення врожайності ярого ячменю та збільшення валових зборів з мінімальними затратами є впровадження у виробництво нових високопродуктивних сортів, при дотриманні вимог сортової агротехніки та застосування енергетично ефективних елементів технології [1, 2].

Одним з основних резервів підвищення врожайності ячменю ярого в господарстві є дотримання вимог агротехніки, які найбільш повно відповідають біологічним особливостям сорту. При цьому необхідно найбільш повно використовувати основні дані характеристики сортів: інтенсивність кущення рослин, вимогливість до тепла і вологи, посухостійкість, реакцію на добрива і попередники, строки і способи сівби, заходи по догляду за посівами і ін [3, 4].

Польові досліді проводили впродовж 2020–2021 років в умовах навчально-науково-практичного центру Миколаївського національного аграрного університету. Ґрунти дослідного господарства представлені чорноземом південним малогумусним слабосолонцюватим важкосуглинковим на лесі [5]. Гумусовий горизонт 47–52 см темно-сірий з каштановим відтінком, характеризується солонцюватістю та вузьким співвідношенням Ca^{2+} і Mg^{2+} (2,5–2,8). Найменша вологоємність 0–70 см шару ґрунту складає 22,0 %, вологість в'янення – 9,7 % від маси сухого

ґрунту, щільність складення становить 1,40 г/см. Вміст в орному шарі ґрунту гумусу - 2,9–3,2 %, рухомого фосфору – 38 та обмінного калію 332–525 мг/кг ґрунту. Валового азоту у ґрунті міститься 0,20–0,25 %, фосфору – 0,12–0,14%.

Агротехніка культури у досліді була загальноприйнятою для зони Південного Степу України окрім досліджуваних факторів. Попередник дослідних посівів – пшениця озима.

Для вирішення поставленого завдання було проведено трьохфакторний дослід з ячменем ярим сортів Сталкер та Геліос з вивченням норм висіву 3,5; 4,0; 4,5 та 5,0 млн. штук насінин на 1 гектар. Схема досліду включала наступні варіанти: Фактор А (Сорти ячменю ярого):

- Геліос;
- Сталкер

Фактор В (Спосіб сівби):

- Звичайний рядковий (ширина міжрядь 15 см);
- Вузькорядний (ширина міжрядь 7,5 см).

Фактор С (Норми висіву схожого насіння):

- 3,5 млн. шт. насінин / га;
- 4,0 млн. шт. насінин / га;
- 4,5 млн. шт. насінин / га;
- 5,0 млн. шт. насінин / га.

За розмірами облікові ділянки були 25 м² при чотириразовому повторенні. Всі обліки та спостереження виконували згідно загальноприйнятих методик [6 – 9].

В результаті проведених досліджень нами отримані показники які свідчать, що для досліджуваних сортів ячменю ярого кращим способом сівби був вузькорядний, який в середньому за два роки забезпечив урожайність 3,51 т/га – сорт Геліос та 3,28 т/га – сорт Сталкер. І відповідно нижчою була врожайність 3,34 та 3,04 т/га при звичайному способі сівби за ширини міжрядь 15 см.

За урожайністю найкращим серед досліджуваних сортів виявився середньостиглий сорт Геліос, тоді як сорт Сталкер показав на 0,23-0,30 т/га нижчу врожайність порівняно із ним. Найбільш істотна реакція на зміну способу сівби виявлена у сорту Геліос, що говорить про його високу реакцію на спосіб сівби.

Норма висіву ячменю залежить від кліматичних і ґрунтових умов, рівня агротехніки, способів сівби, особливостей сорту. Від норми висіву в значній мірі залежить урожайність та якість зерна. У зріджених посівах пагони різних порядків кушіння досягають

неодночасно, внаслідок чого спостерігається нерівномірність зерна за розмірами, масою і біохімічним складом. У загущених посівах на рослинах формується невиповнене зерно з підвищеною плівчастістю.

Орієнтовно для сортів ячменю стійких проти вилягання і менш кущистих норми висіву збільшують десь на 0,5-1,0 млн. шт. насінин на 1 га. Застосовують також менші норми висіву після кращих попередників.

В своїх дослідках ми поставили за мету вивчити залежність урожайності сортів ярого ячменю від норми висіву.

Дані, отримані нами свідчать, що оптимальною нормою висіву при вузькорядному способі сівби для середньостиглого сорту Геліос, а також скоростиглого сорту Сталкер слід вважати 4,5 млн. шт. насінин на гектар. Урожайність при цьому складала в середньому 3,60 та 3,37 т/га, відповідно, що значно вище, по кожному сорту ніж при нормі висіву 4,0 і 5,0 млн. шт. схожого насіння на 1 га.

Урожайність сортів ярого ячменю була низькою при нормі висіву 3,5 млн. шт. насінин на 1 га і становила менше 3,22 т/га і 3,94 т/га, відповідно.

Дотримання в господарстві сортової агротехніки, вивчення окремих її елементів та вдосконалення їх направлене на підвищення врожайності та якості зерна, а широке впровадження кращих варіантів досліджень потребує попередньої економічної оцінки та визначення економічної ефективності.

В умовах господарства було вивчено особливості окремих елементів сортової агротехніки для нових сортів ярого ячменю Геліос та Сталкер –способи сівби та норми висіву.

Дотримання чи покращення вимог сортової агротехніки, які дають можливість більш повно використовувати особливості сорту забезпечує приріст урожайності, покращує якість зерна при мінімальних додаткових затратах.

Розрахунок економічної ефективності результатів досліджень проводили на підставі фактичних даних бухгалтерського звіту, та аналітичних розрахунків, що ведуться протягом року, де відображено об'єм витрат, результати виробництва та реалізації продукції. При розрахунку економічної ефективності вартість продукції визначали по фактичній реалізаційній ціні, що склалась в середньому за останній рік.

В результаті проведених розрахунків умовно чистий прибуток, при сівбі ячменю ярого сорту Сталкер із шириною міжрядь 15 см

коливався в межах від 9230,00 до 9908,50 грн в розрахунку на 1 га. Максимальні значення умовно чистого прибутку (по даному сорту), було отримано на варіанті де висівалося 4,5 млн. шт. схожих насінин на 1 га – 9908,50 грн, найбільш низькими – на варіанті де проводили сівбу із нормою 3,5 млн. шт. схожих насінин на 1 га – 9230,00 грн.

При сівбі даного сорту із шириною міжрядь 7,5 см умовно чистий прибуток знаходився в межах від 10540,50 до 11409,50 грн в розрахунку на 1 га, тобто порівняно із звичайним рядковим способом вузькорядний спосіб сівби забезпечує збільшення прибутку в розрахунку на одиницю посівної площі сорту ячменю ярого Сталкер. Найвище значення умовно чистого прибутку було отримано на варіанті де висівалося 4,5 млн. шт. схожих насінин на 1 га та становило 11409,50 грн в розрахунку на 1 га.

Кращі економічні показники вирощування ячменю ярого в досліді формувалися по сорту Геліос, при цьому умовно чистий прибуток, за сівби із шириною міжрядь 15 см варіював в межах від 11041,00 до 12042,00 грн в розрахунку на 1 га. Найбільш високе значення умовно чистого прибутку було отримано на варіанті де висівалося 4,5 млн. шт. схожих насінин на 1 га – 12423,00 грн, найбільш низьке (по даному сорту) – на варіанті де проводили сівбу із нормою 3,5 млн. шт. схожих насінин на 1 га – 11041,00 грн.

При сівбі середньостиглого сорту Геліос із шириною міжрядь 7,5 см умовно чистий прибуток знаходився в межах від 12025,00 до 12895,00 грн в розрахунку на 1 га, тобто порівняно із звичайним рядковим способом сівби вузькорядний спосіб забезпечував збільшення прибутку в розрахунку на одиницю посівної площі сорту ячменю ярого Геліос. Максимальне значення умовно чистого прибутку було отримано на варіанті де висівалося 4,5 млн. шт. схожих насінин на 1 га та становило 12895,00 грн в розрахунку на 1 га. За цього варіанту умовно чистий прибуток був максимально отриманий в досліді.

Отже, при вирощуванні сучасного сорту ячменю ярого Геліос із застосуванням вузькорядного способу сівби (7,5 см) та норми висіву 4,5 млн. штук схожого насіння на 1 га рівень рентабельності становить 120,7%, проти 116,0-118,3% на інших варіантах досліду. Таким чином, середньостиглий сорт ячменю ярого Геліос слід висівати вузькорядним способом з оптимальною нормою висіву 4,5 млн. шт. насінин на га, що забезпечує максимальну середню врожайність культури 3,6 т/га, умовно чистий прибуток 12895,00

грн/га за мінімальної собівартості 2968,06 грн/т.

Список використаної літератури:

1. Мазур В.А. та інш. Новітні агротехнології у рослинництві: Підручник. Вінниця, 2017. 588 с.
2. Паламарчук В.Д., Поліщук І.С., Колісник О.М. Продуктивність сортів ячменю ярого в умовах Правобережного Лісостепу України. *Збірник наукових праць ВДАУ*. 2008. Вип. 35. С. 57-62.
3. Лінчевський А. А. Сорти ячменю, проблеми виробництва і шляхи їх вирішення в сучасних умовах. *Посібник українського хлібороба*. 2012. Т. 2. С. 198-201.
4. Зінченко О.І., Салатенко В. Н. , Білоножко М. А. Рослинництво: Підручник. За ред. О.І. Зінченка. К.: Аграрна освіта, 2001. 591 с.
5. Коваленко О. А. Агроекологічне обґрунтування та розробка елементів біологізованих технологій вирощування сільськогосподарських культур в умовах Півдня України : дис. докт. с.-г. наук : 06.01.09 / Коваленко Олег Анатолійович – Херсон, 2021. – 592 с.
6. Єщенко В. О. Основи наукових досліджень в агрономії: підручник. Київ: Дія, 2005. 288 с.
7. Ушкаренко В. О., Нікіщенко В. Л., Голобородько С. П., Коковіхін С. В. Дисперсійний і кореляційний аналіз у землеробстві та рослинництві: навчальний посібник. Херсон: Айлант. 2008. 272 с.
8. Ушкаренко В.О. та ін. Статистичний аналіз результатів польових дослідів у землеробстві. Херсон: Айлант, 2013. 403 с.
9. Саблук П. Т., Мельников Ю. Ф., Зубець М. В., Месель-Веселяк В. Я. Ціноутворення та нормативні витрати в сільському господарстві. *Теорія ціноутворення та технологічні карти вирощування сільськогосподарських культур*. Київ. 2008. Т.1. 698 с.