

УДК 631.5:633.13

ПРОДУКТИВНІСТЬ СОРТІВ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО ЗАЛЕЖНО ВІД ВИКОРИСТАННЯ ДОБРІВ В УМОВАХ ПІВНІЧНОГО СТЕПУ УКРАЇНИ

Іщенко В. А., канд. с.-г. наук

Козелець Г.М., канд. с.-г. наук

E-mail: semena.2013@ukr.net

Інститут сільського господарства Степу НААН

Зростання виробництва зерна є ключовою проблемою розвитку сільського господарства. У її вирішенні основну роль відіграють зернові колосові культури, серед яких одне з провідних місць належить ячменю [1]. В Україні за площами посіву та валовими зборами зерна ячмінь займає одне з провідних місць у сільськогосподарському виробництві [2] і є цінною зерною культурою різностороннього використання у народному господарстві не лише нашої країни, а й багатьох країн світу [3]. За даними ФАО, з 130-150 млн. т щорічних валових зборів ячменю, 42-48 % використовуються на промислову переробку, 16 % – на кормові цілі, 15 % – на харчові і 6-8 % – у пивоварінні [4]. Зерно кормового ячменю містить 14-16% білка, 2-3 % жиру, 55-65 % крохмалю та 62-65% безазотистих екстрактивних речовин [5].

Основний шлях збільшення валового збору зерна ячменю – нарощування врожайного потенціалу [6], а тому найефективнішим інструментом інтенсифікації сільськогосподарського виробництва є вирощування нових сортів. Використання сорту як фактору підвищення урожайності ячменю звичайного ярого є особливо актуальним при виробництві фуражного зерна, у зоні ризикованого землеробства Степу України. Враховуючи, що в умовах різких гідротермічних коливань, сорти мають велику розбіжність між потенційною і реальною врожайністю, яка значно варіює за роками, важливого значення набуває встановлення оптимальної дози мінеральних добрив з метою максимальної реалізації генетичного потенціалу закладеного при їх створенні.

Критерієм технології вирощування ячменю є рівень врожайності культури, який найбільш повно визначає вплив досліджуваних факторів та значно залежить від погодних умов за період вегетації і інших факторів зовнішнього середовища. Отримання високих врожаїв неможливе без забезпечення їх мінеральними добривами. Ячмінь маючи слабку кореневу систему та досить короткий період споживання повільно засвоює з ґрунту важкорозчинні поживні речовини [7], але серед усіх зернових культур він найінтенсивніше використовує їх доступні форми і найефективніше за інші культури дає віддачу. Тому завданням при вирощуванні ячменю є забезпечення достатнього рівня його живлення рухомими сполуками.

Для ефективного ведення агровиробництва важливо брати до уваги не лише генетичний потенціал продуктивності культур, а й здатність адаптуватися

до певних несприятливих умов, ефективно використовувати елементи живлення з ґрунту та внесених мінеральних добрив.

Польові досліді виконували у 2017–2018 рр. в Інституті сільського господарства Степу НААН України, який знаходиться в чорноземній зоні північного Степу Правобережжя, підзоні чорноземів звичайних перехідних до глибоких. Вегетаційний період ячменю ярого у 2017 р. характеризувався сильною посухою, спостерігався значний недобір опадів і гідротермічний коефіцієнт становив 0,59. У квітні місяці він був нижчим за багаторічне значення на 47 %; у травні – 79 %, червні – 73 % і липні – 21 % відповідно. Дефіцит вологи під час кушіння негативно впливав на рівномірність розвитку пагонів та густоту стеблостою. В середньому за вегетацію культури 2018 р. ГТК=0,82. У квітні місяці ГТК був нижчим за багаторічне значення і становив 0,22; у травні – 0,39, червні – 0,43, тоді як у липні – 1,92 % відповідно. Тобто зволоження було недостатнім для розвитку рослин на ранніх етапах органогенезу і позитивно вплинуло на наливу і виповненість зерна ячменю ярого.

Продуктивність сортів ячменю ярого півчастого і голозерного типу в умовах північного Степу в середньому за 2017–2018 рр. змінювалась, залежно від системи живлення. Відмічена сортова реакція на забезпеченість елементами живлення продовж періоду вегетації, що свідчить про різний ступінь їх інтенсивності і пристосованості до умов вирощування. При вирощуванні ячменю ярого на фоні без добрив урожайність у середньому становила 3,72 т/га, за внесення $N_{10}P_{10}K_{10}$ вона склала 4,03 т/га, $N_{40}P_{40}K_{40}$ – 4,51 т/га. Приріст врожаю ячменю ярого від внесення добрив склав 0,31 т/га і 0,79 т/га або 8,3 % 21,2 %. Сорти півчастого ячменю ярого на природному фоні родючості забезпечували урожайність 3,64–4,16 т/га, голозерні – 3,27–3,41 т/га. При вирощуванні півчастих сортів на фоні $N_{10}P_{10}K_{10}$ приріст до фону без добрив становив 0,24–0,50 т/га (6,1–13,3 %), голозерних – 0,12 т/га (3,4–3,7 %), а за внесення $N_{40}P_{40}K_{40}$ – 0,62–1,14 т/га (14,8–31,4 %) та 0,43–0,59 т/га (13,0–17,3 %), відповідно.

На природному фоні родючості вищу урожайність ячменю ярого 3,94–4,16 т/га забезпечили півчасті сорти Святомихайлівський та Крок. Голозерні сорти ячменю ярого Ахілес та Кардинал формували урожайність на рівні 3,27–3,41 т/га. При застосуванні мінеральних добрив дозою $N_{10}P_{10}K_{10}$ на посівах ячменю ярого півчасті сорти забезпечували урожайність від 3,95 т/га (Самородок) до 4,50 т/га (Крок). В той же час, голозерні сорти формували урожайність 3,39–3,53 т/га. Підвищення фону мінерального живлення до $N_{40}P_{40}K_{40}$ забезпечило формування вищого рівня врожаю, як півчастих, так і голозерних сортів. Більшу урожайність ячменю ярого 4,78 т/га забезпечили сорти Крок та Самородок. Голозерні сорти ячменю ярого Ахілес та Кардинал забезпечували урожайність на рівні 3,70–4,00 т/га.

Висновок. Таким чином, в умовах Степу України при сівбі ячменю ярого після сої вищий рівень врожаю 4,16 т/га і 4,50 т/га на фоні без добрив і $N_{10}P_{10}K_{10}$ формували півчасті сорти Крок, $N_{40}P_{40}K_{40}$ – 4,78 т/га (Крок і Самородок). Внесення $N_{10}P_{10}K_{10}$ забезпечило приріст врожаю півчастого ячменю 0,24–0,50 т/га (6,1–13,3 %), голозерного – 0,12 т/га (3,4–3,7 %), на фоні

$N_{40}P_{40}K_{40}$ приріст врожаю був 0,62-1,14 т/га (14,8-31,4 %), голозерного – 0,43-0,59 т/га (13,0-17,3%). В роки досліджень урожайність ячменю ярого на 33,6-46,5% залежала від фону мінерального живлення, а від сортових особливостей – на 37,9-53,0 %.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. *Токмакова Л. М.* Мікробіологічні засоби поліпшення фосфорного живлення рослин та підвищення продуктивності сільськогосподарських культур. *Посібник українського хлібороба*. 2008. С. 120–122.
2. Производство сельскохозяйственной и пищевоческий справочник. – Днепропетровск: ИА АПК- Информ, 2000. 160 с.
3. *Носенко Ю.* Третья мировая культура. Ячмень в Украине и мире. *Зерно*. 2009. № 4. С. 61–65.
4. *Марков І., Дмитришак М., Мокрієнко В.* Ярий ячмінь. У кн. Сучасні технології АПК. Вирощування основних сільськогосподарських культур. – К: ТОВ «Видавничий дім «Імперс – Медіа», 2011. 32–55 с.
5. *Козаченко М. Р., Важеніна О. Є., Васько Н. І., Наумов О. Г., Л. В. Рогуліна* Урожайність і вміст білка в зерні сортів ярого ячменю та кореляційні зв'язки між ними в залежності від років вирощування та попередників. *Селекція і насінництво*. 2004. Вип. 89. С. 14–28.
6. *Ільчов О. Г., Ільчов Ю. Г., Чигрин А. В.* Сирійські зразки голозерного ячменю як джерело нового вихідного матеріалу для селекції в Лісостепу України. *Вісник Полтавської державної аграрної академії*. 2011. № 3. С. 29–36.
7. *Лихочвор В. В., Петриченко В. Ф., Петриченко П. В.* Зерновиробництво.: НВФ Українські технології, 2008. 624 с.

УДК 633.11:631.54

МІКРОБІОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ БІОЛОГІЗАЦІЇ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ В УМОВАХ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Каленська С. М., д-р. с.-г. наук, професор, академік НААН України,
Гордина О.Ю., аспірант
Національний університет біоресурсів і природокористування України

Пшениця озима є однією з найбільш поширених культур в Україні, адже вона належить до культур з досить високою посухо- і холодостійкістю та доброю пристосованістю до вирощування в умовах помірного клімату.

Водночас традиційні резерви інтенсифікації технологій вирощування з метою збільшення валового виробництва даної культури майже вичерпані. Адже здебільшого передбачається зростання використання невідновлюваних ресурсів, забруднення довкілля та втрату біорізноманіття видів флори та мікроорганізмів. А отже актуальним питанням є вивчення особливостей