

УРОЖАЙНІСТЬ І ЯКІСТЬ ЗЕРНА СОРТІВ ВІВСА ЗАЛЕЖНО ВІД ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ ТА МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРИВ НА ЧОРНОЗЕМАХ ПІВДЕННИХ СТЕПУ УКРАЇНИ

Т.В. Качанова, к. с.-г.н
Миколаївський національний аграрний університет

Овес – один із найпоширеніших хлібних злаків у світі, зерно якого відрізняється високими кормовими та харчовими якостями. Одна з причин низької врожайності вівса в зоні Степу України – відсутність науково-обґрунтованої технології вирощування культури з урахуванням її біологічних особливостей [1, 2]. Беручи до уваги екологічну ситуацію, що склалася в державі, необхідно впроваджувати таку технологію вирощування вівса, яка б забезпечила не тільки підвищення його врожайності, але й отримання екологічно чистого зерна для виробництва дієтичних продуктів та продуктів дитячого харчування. Така технологія передбачає відмову від засобів хімізації, у зв'язку з цим важлива роль належить раціональному обробітку ґрунту, який би гарантував створення рихлої грудкуватої його структури, максимальне збереження вологи, очищення поля від бур'янів. Встановлення кращих умов при вирощуванні вівса дозволить забезпечити високу продуктивність рослин та стабільну по роках урожайність зерна.

Метою наших досліджень було встановити особливості формування продуктивності та якості зерна вівса залежно від способу обробітку ґрунту, доз мінеральних добрив та сортів для умов південного Степу України.

Науково-дослідну роботу виконували в Миколаївському державному аграрному університеті, експериментальну частину – на землях ПСП «Україна» Очаківського району Миколаївської області. Вивчали вплив способів обробітку ґрунту, доз мінеральних добрив на продуктивність сортів вівса Чернігівський 27 та Скакун. Ґрунтова відміна дослідної ділянки – чорнозем південний слабо змитий важкосуглинковий на карбонатному лесі із вмістом на 1 кг ґрунту: 14 мг нітратного азоту (за Кравковим), 82 мг рухомого фосфору (за Чириковим) та 210 мг обмінного калію (за Чириковим), вміст гумусу – 2,3-2,4 % (за Тюрніним).

Площа облікової ділянки – 25 м², повторність триразова. Попередник – цукровий буряк. У досліді 1 під попередник вносили гній у нормі 20 т/га. Основний обробіток ґрунту проводили одразу після збирання попередника, при цьому полицевий обробіток передбачав оранку плугом ПЛН-5-35 на 20-22 см, а безполицевий –

дискування важкою дисковою бороною БДТ-7 на глибину 10-12 см. Через 14 днів на обох варіантах проводили культивування на глибину 8-12 см. Весняний обробіток включав у себе закриття вологи боронуванням та передпосівну культивування на глибину загортання насіння. У досліді 2 основний обробіток ґрунту проводили одразу після збирання попередника (оранка на 20-22 см). Для удобрення застосовували аміачну селітру (N 34 %) та суперфосфат простий (P 20 %), які вносили згідно схеми дослідів розкидним способом під передпосівну культивування.

Метеорологічні умови в роки досліджень суттєво різнилися між собою порівняно з середніми багаторічними показниками, що в певній мірі позначилося на загальній продуктивності культури. Сума опадів за фактичну тривалість вегетації сортів в середньому за роки досліджень становила 142 мм або 92 % від кліматичної норми. У 2006 році опадів випало 134 % до кліматичної норми, у 2007 і 2008 рр. – відповідно 45 і 96 %. Агрометеорологічні умови років досліджень, в основному, наближалися до середньобагаторічних показників, окрім 2007 року, який виявився надзвичайно посушливим. У середньому за три роки спостерігали перевагу безполицевого обробітку, адже продуктивної вологи у метровому шарі ґрунту по фазах вегетації культури тут було на 6-13 % більше, ця перевага встановлювалася за рахунок більшого накопичення вологи у верхніх шарах ґрунту. За використання безполицевого обробітку ґрунту коефіцієнт водоспоживання вівса зменшувався на 26,2 м³/т (у середньому по роках та сортах) [3].

У найбільш сприятливих за вологозабезпеченістю 2006 та 2008 рр. вищу врожайність забезпечував сорт Чернігівський 27 – 1,88-2,65 т/га у середньому по обох способах обробітку ґрунту, що на 6-12 % більше за врожайність сорту Скакун. У гостропосушливому 2007 році ця тенденція збереглася – Скакун поступався врожайністю сорту Чернігівський 27 на 9 %, але, як показали результати дисперсійного аналізу, ця різниця була у межах похибки дослідів.

Безполицевий обробіток ґрунту дозволив отримати врожайність зерна вівса на рівні 1,85-2,07 т/га залежно від сорту, при цьому приріст урожаю порівняно з оранкою становив 0,09-0,15 т/га (табл. 1). У гостропосушливі роки ця різниця зростала до 0,17-0,26 т/га на користь дискування. Найвищий рівень продуктивності забезпечив сорт Чернігівський 27. Способи обробітку ґрунту також впливали на накопичення білка в зерні вівса. Так, у середньому за 2006-2008 рр. за використання оранки кількість його в зерні складала 9,85 %, а при застосуванні дискування дещо зменшилася – на 0,4 абсолютних

відсотки і становила 9,45 % (у середньому по сортах).

Таблиця 1

Урожайність сортів вівса залежно від способів обробітку ґрунту, т/га
(середнє за 2006-2008 рр.)

Сорт (А)	Спосіб обробітку ґрунту (В)	
	Полицевий (контроль)	Безполицевий
Чернігівський 27	1,92	2,07
Скакун	1,76	1,85
НІР ₀₅ , т/га: А – 0,08-0,15; В – 0,11-0,24; АВ – 0,11-0,24.		

У середньому за три роки досліджень умовний вихід білка був практично однаковим за полицевого та безполицевого обробітків ґрунту – відповідно 1,81 та 1,86 ц/га (у середньому по сортах). У розрізі сортів найбільшим цей показник виявився при вирощуванні сорту Чернігівський 27 – 2,01 ц/га, що на 17 % більше, ніж по сорту Скакун (середнє по способах обробітку). Максимальний умовний збір білка відмічено при вирощуванні сорту Чернігівський – 3,09 ц/га за безполицевого обробітку ґрунту. Визначення вмісту солей важких металів у зерні вівса показало, що їх кількість не перевищувала ГДК – це свідчить про екологічну чистоту та біологічну повноцінність зерна вівса, вирощеного при даних способах обробітку ґрунту в умовах південного Степу України.

До завдань наших досліджень входило вивчення зміни урожаю зерна вівса залежно від дози мінеральних добрив та сортів. У середньому за три роки максимальну врожайність зерна отримали у варіанті, де вносили N₉₀P₆₀, вона складала 2,27 т/га, що більше за неудобрений варіант на 0,34 т/га та більше за варіант N₆₀P₄₀ на 0,20 т/га або на 18 % (у середньому по сортах). При внесенні N₆₀P₄₀ приріст урожаю зерна відносно до контролю був меншим – 0,14 т/га або 7 %. Таким чином, застосування мінеральних добрив у дозі N₉₀P₆₀ при вирощуванні вівса забезпечувало найвищий приріст урожаю (табл. 2).

Таблиця 2

Вплив мінеральних добрив на врожайність сортів вівса, т/га
(середнє за 2006-2008 рр.)

Сорт (А)	Фон удобрення, кг д.р./га (В)		
	Без добрив – контроль	N ₆₀ P ₄₀	N ₉₀ P ₆₀
Чернігівський 27	1,97	2,12	2,36
Скакун	1,89	2,01	2,17
НІР ₀₅ , т/га: А – 0,10-0,11; В – 0,12-0,13; АВ – 0,17-0,19.			

На врожайності зерна вівса позначилися також сортові особливості. При вирощуванні вівса на неудобреному фоні урожай

зерна по сортах був однаковим (різниця у межах похибки досліду). На удобрених фонах виявлено, що вищу врожайність формує сорт Чернігівський 27, отже, цей сорт більшою мірою реагує на поліпшення поживного режиму. В середньому за три роки зерно вівса сорту Чернігівський 27 за вирощування на фоні $N_{90}P_{60}$ відповідало за вимогами ДСТУ першому класу якості, а зерно сорту Скакун – другому класу якості.

Таким чином, в умовах чорноземів південних Степу України для отримання екологічно чистого зерна вівса на рівні 1,9-2,1 т/га при розміщенні культури після цукрового буряка, удобреного гноєм (20 т/га), необхідно проводити основний обробіток ґрунту дисковими знаряддями на глибину 10-12 см. При сучасному забезпеченні господарств мінеральними добривами оптимальною дозою їх внесення є $N_{90}P_{60}$ під передпосівну культивуацію, перевагу слід надавати сорту Чернігівський 27.

Література

1. Борисоник З.Б. Ячмень и овес в черноземной зоне / Борисоник З.Б. – М.: 1957. – 164 с.

2. Житовецкий В.С. Роль сортовойагротехники в повышениурожайности и качестваарыхзерновых культур: Обзор / В.С. Житовецкий, С.А. Романова – Киев : УкрНИИНТИ, 1982. – 44 с.

3. Лимар А.О., Павленко Т.В. Водний режим при вирощуванні вівса залежно від способів основного обробітку ґрунту / А.О. Лимар, Т.В. Павленко // Таврійський науковий вісник. – Вип. 52. – Херсон: Айлант. – 2009. – С. 31-35.