

ПОД-СЕКЦИЯ 1. Агрономия.



Андрійченко Л.В.

с.н.с., к. с.-г. н.,

зав. сектору агроєкології та моніторингу ґрунтів,

Миколаївська державна сільськогосподарська дослідна станція ІЗЗ НААНУ

ЧОРНИЙ ПАР – ВАЖЛИВА СКЛАДОВА СІВОЗМІН ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ

В процесі реформування земельних відносин в аграрній сфері України відбулися суттєві трансформації існуючої сівозмінної організації території господарств. Під впливом кон'юнктури ринку спостерігається масовий відхід від науково-обґрунтованих принципів формування структури посівних площ та чергування культур, що призводить до суттєвого порушення екологічної рівноваги довкілля, зниження родючості ґрунту. Тому досить актуальним зараз є питання розробки універсальних сівозмін, а також сівозмін з короткою ротацією, питання оптимального насичення в них зернових, технічних культур та пару, що забезпечило би не тільки високу їх продуктивність, економічний прибуток, але й збереження та навіть відтворення ґрунтової родючості. Миколаївська ДСДС ІЗЗ НААНУ є однією з перших установ, де почали розробляти й впроваджувати сівозміни для новостворених сільськогосподарських підприємств, у тому числі для фермерських господарств з урахуванням їх специфіки, зокрема, сівозміни короткої ротації в умовах богарного землеробства [1, с. 8; 2, с. 22].

Але серед фермерів регіону розповсюджена думка про те, що утримання чорних парів у сівозмінах є економічно недоцільним, оскільки на таких площах не виробляється продукція. Наявність таких площ виправдовують обмеженими можливостями використання усїєї орної землі під посіви. Таке ставлення до парів часто призводить до занедбання земель і фактичне перетворення парових площ на перелоги, що не відповідає вимогам сучасних систем землеробства. З метою оцінки ролі чорного пару, встановлення його економічно-доцільної питомої ваги в сівозмінах короткої ротації на землях Миколаївської ДСДС в умовах довготривалого

стаціонарного досліджу (рік закладки – 1973) з 2004 по 2008 рр. (II ротація короткоротаційних сівозмін), вивчали п'ятипільні сівозміни з різним чергуванням культур і питомою вагою зернових, олійних культур і чорного пару. Ґрунт дослідних ділянок – чорнозем південний малогумусний пілувато-важкосуглинковий на карбонатному лесі. Наявність гумусу в орному шарі ґрунту у середньому – 2,8 % (за Тюрнімом), нітратного азоту – 30,0 (за Кравковим), рухомого фосфору – 129 (за Чириковим), обмінного калію – 248 мг на 1 кг ґрунту (за Чириковим). Розмір посівної ділянки 80 м², облікової – 50 м². Повторність триразова. Агротехніка – загальноприйнята для південного Степу України, фони живлення – неудобрений та N₆₀P₆₀.

Особливістю клімату південного Степу України є різка континентальність з частими суховіями влітку. Зима тепла, безсніжна, літо жарке. Середньорічна температура повітря складає 8-10 °С, найтеплішого місяця липня – плюс 21-23 °С, а найхолоднішого січня – мінус 3-5 °С. Суми позитивних температур вище 10 °С досягають 3200-3400 °С, тривалість безморозного періоду – 195-205 днів. Середньорічна кількість опадів складає 410 мм, у тому числі за вегетаційний період 270 мм. Зазначені ґрунтово-кліматичні ресурси є визначальними для розвитку спеціалізації господарств в напрямку вирощування зернових продовольчих (озима пшениця), зернофуражних (ячмінь, кукурудза, сорго) і технічних культур (соняшник).

Наші дослідження показали, що в сівозмінах короткої ротації значення парів підвищується, завдяки їм забезпечуються гарантовані валові збори зерна озимої пшениці – головної зернової культури Степу України, збільшується ефективність мінеральних добрив і урожайність наступних культур сівозміни. Адже для озимини складаються умови, при яких вона використовує осінньо-зимові опади двох сільськогосподарських років: у період парування та у весняно-літню вегетацію, що забезпечує формування найбільших урожаїв зерна. Так, якщо кількість продуктивної вологи у посівному шарі ґрунту по чорному пару прийняти за 100 %, то зайнятий пар по відношенню до чорного оцінюється у 75 %, горох – 66 %, кукурудза на силос – 58 %, багаторічні трави – 50 %, повторний посів – 33 %, соняшник – 8 %. Інтенсивний розлад органічної речовини в ґрунті чорного пару сприяє оздоровленню ґрунту, знищенню шкідників та збудників хвороб в рослинних рештках. Фітосанітарна роль чистих парів має позитивну післядію і розповсюджується на всі поля сівозміни.

Краща забезпеченість рослин вологою та елементами живлення, покращення фітосанітарних умов забезпечує отримання урожаю пшениці по чорному пару на рівні 3,0-3,7 т/га, що на 25 % вище порівняно з попередником горох і на 41 % вище порівняно з повторним посівом по пшениці. При цьому показники якості зерна пшениці, вирощеної після чорного пару, відповідали вимогам стандарту II класу на варіантах удобреного пару і III класу – неудобреного. По попереднику горох одержано III клас якості на удобрених варіантах і IV – на неудобрених, по попереднику пшениця озима – IV на удобрених варіантах і V – на неудобрених. Класність зерна, в свою чергу, виявилася вагомим фактором ціноутворення продукції і суттєво вплинула на показники її економічної ефективності.

Нами виявлено, що збільшення питомої ваги чорного пару в сівозміні з 0 до 20 % при зменшенні частки зернових культур з 82 до 62 % сприяє підвищенню виходу зерна пшениці озимої з усієї сівозмінної площі на неудобреному фоні на 0,05-0,07 т/га, на удобреному – на 0,07-0,09 т/га. Найвищі показники економічної

ефективності (умовний чистий прибуток 509,4-556,2 грн./га, рівень рентабельності 45,4-39,2 %) отримані в сівозмінах з одним полем чорного пару (20 % від сівозмінної площі) і 62 % зернових культур [3, с. 3; 4, с. 43]. Негативною стороною збільшення питомої ваги чорного пару є зростання дефіциту балансу гумусу – тому на таких полях рекомендується вносити гній з розрахунку не менше 30-35 т/га.

Таким чином, парове поле не можливо ізольовано розглядати від інших полів сівозміни, його висока ефективність визначається суворо обґрунтованим сполученням з іншими попередниками у сівозмінах короткої ротації. Тут може мати місце недобір валової продукції лише у натуральному вимірі, але чистий прибуток і рентабельність таких сівозмін підвищується завдяки позитивному впливу чорного пару на продуктивність та якість зерна пшениці озимої – найбільш прибуткової зернової культури у Степу України.

Література

1. Шкумат В.П. Короткоротаційні сівозміни для фермерських господарств / В.П. Шкумат, Л.В. Андрійченко, В.О. Порудєєв, Т.В. Порудєєва // Аграрна наука – виробництву // Наук.-інформ. бюлетень заверш. наук. розробок. – К., 2011. - № 3. – С. 8.
2. Шкумат В.П. Принципи побудови сівозмін короткої ротації / В.П. Шкумат, Л.В. Андрійченко, В.О. Порудєєв // Матеріали науково-практичної конференції «Удосконалення технологій вирощування сільськогоспо-дарських культур в умовах півдня України». – Миколаїв, 2011. – С. 20-22.
3. Пат. 42825 Україна, МПК (2009) А01В 79/00. Спосіб підвищення продуктивності культур у сівозмінах короткої ротації/ Л.В. Андрійченко, Т.В. Порудєєва, В.О. Порудєєв, В.П. Шкумат; заявник та патентовласник Миколаївський інститут агропромислового виробництва УААН; заявл. 06.02.2009, опубл. 27.07.2009, Бюл. № 14.
4. Андрійченко Л.В. Агроекологічні та економічні аспекти вирощування озимої пшениці в умовах південного Степу України / Л.В. Андрійченко, П.В. Хомяк, В.С. Рибка, В.О. Компанієць // Наукові праці: Науково-методичний журнал. – Миколаїв: Вид-во МДГУ ім. Петра Могили. – Вип. 119. – Т. 132. – 2010. – С. 41-44.