

ІННОВАЦІЙНІ РОЗРОБКИ У ТЕХНОЛОГІЯХ ВИРОЩУВАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР

УДК 631.582:633.1

Хахула В.С., канд. с.-г. наук,
Білоцерківський національний аграрний університет

КОРОТКОРОТАЦІЙНІ СІВОЗМІНИ ЯК ШЛЯХ ДО ЗБІЛЬШЕННЯ ВИРОБНИЦТВА ПРОДОВОЛЬЧОГО ЗЕРНА В СИСТЕМІ ЗЕМЛЕРОБСТВА

У роботі розглядаються питання короткоротаційних сівозмін як шляху до збільшення виробництва продовольчого зерна в Україні. Як свідчать результати досліджень з вивчення впливу комбінацій чергування культур в умовах центрального Лісостепу України є зберігання сівозміни з бобовими культурами, які сприяють збільшенню врожайності сільськогосподарських культур, що вирощуються в сівозміні.

Ключові слова: сівозміна, короткоротаційні сівозміни, ротація, землеробство, ґрунт, родючість, врожайність, сільське господарство, сорт, пшениця озима.

У сучасному суспільстві підвищення ефективності землеробства набуває зростаючої актуальності за мов посилення техногенного впливу на агроландшафти. При цьому виникають агроекологічні, біологічні, технологічні та соціально-економічні проблеми, які потребують універсальної методології для визначення ефективності сільськогосподарського виробництва за об'єктивними показниками агроекологічних, біологічних, економічних і соціальних критеріїв їх оцінки.

Ефективність сучасного землекористування визначається створенням стійкого і високопродуктивного землеробства шляхом науково обґрунтованого підходу до характеру використання земельних ресурсів і вибору способів регулювання родючості ґрунтів. Нині близько 40% сільськогосподарських угідь піддані ерозії, в обробітку перебуває близько 16% деградованих і малопродуктивних земель. Поживний режим ґрунтів, в основному, не сприяє одержанню високих і сталих урожаїв. Орні землі потребують внесення добрив, дефіцит поживних елементів спостерігаються у ґрунтах усіх ґрунтово-кліматичних зон.

Проблема збереження та підвищення родючості ґрунту, а поряд з цим забезпечення екологічної стійкості біосфери, має декілька важливих аспектів. Однак у системі заходів цілеспрямованого впливу на ґрунт, що забезпечують необхідні умови для росту сільськогосподарських культур, раціональне використання і захист землі, збереження та підвищення її родючості провідною ланкою є сівозміна, яка дає змогу підвищити продуктивність сільськогосподарських культур, їх якість, зберегти ґрунти від деградації, регулювати водний, повітряний, мікробіологічний режими, фізико-хімічний та агрохімічний показники ґрунту.

Впровадження раціонального чергування культур створює необхідні умови використання біологічних факторів. Різна кількість та якість органічної речовини, яка надходить у ґрунт у вигляді органічних решток сільськогосподарських культур, що чергуються, істотно впливає на забезпечення ґрунту поживними речовинами, поліпшення його фізичних властивостей без додаткових затрат та є важливим фактором оздоровлення ґрунту.

Безперечно найважливішим фактором підвищення врожайності всіх сільськогосподарських культур та якості продукції є раціональне їх розміщення в сівоzmінах з урахуванням біологічних особливостей. Тому наукові принципи перебудови сівоzmін спрямовані на позитивну взаємодію рослин з ґрунтом, а також найбільш ефективне використання сонячної інсоляції, вологи, що дає можливість формувати високі та стабільні врожаї. Дотримання науково-обґрунтованого чергування культур у сівоzmіні з підбором попередників і передпопередників дає можливість сформувати найбільш ефективні за впливом на продуктивність культур, ланки сівоzmін, а також управляти ґрунтовою родючістю, агрофізичними та агрокліматичними показниками.

Вагомим чинником, який впливає на продуктивність культур, є концентрація їх у сівоzmіні і час повернення на попереднє місце вирощування. Це, в першу чергу, відноситься до такої культури як пшениця озима.

Однак із цілого ряду обставин, які виникають, коли потреба ринку спонукає пристосувати сівоzmіни до виробництва певної кількості продукції у видовому складі, спостерігається порушення сівоzmін, в першу чергу, ланок сівоzmін, концентрації культур у сівоzmіні, терміну повернення на попереднє місце вирощування, що значною мірою знижує продуктивність рослин, відповідно і грошові надходження.

Застосування різних стратегій, ланок сівоzmін допомагає фермеру досягти максимального результату, але ідеального варіанту все-таки не існує. Ніхто не здатний розробити сівоzmіну, яка зберігає свою ефективність кожен рік при різних умовах. Сівоzmіни можуть бути розроблені для ефективного застосування в період посухи, але й можуть втратити переваги за сприятливих кліматичних умов.

Правильна сівоzmіна забезпечує раціональне використання ґрунтової вологи та поживних речовин, зменшення ураження рослин хворобами й шкідниками та забур'яненості посівів й одержання сталих врожаїв сільськогосподарських культур. За умов різкого скорочення застосування добрив сівоzmіна набуває значення як засіб збереження родючості ґрунту. При цьому особливо важливу роль у покращенні поживного режиму ґрунту мають багаторічні бобові трави, які нагромаджують 50-80 ц/га і більше сухої маси кореневих і післяукісних решток із вмістом 100-150 кг/га азоту. При цьому більша частина азоту, що накопичується в рештках багаторічних бобових трав, фіксується ними з повітря. У результаті продуктивність пшениці озимої у ланці з багаторічними бобовими травами вища.

Сівоzmіни з багаторічними злаковими травами важливі для підтримки довгострокової врожайності ґрунтів. Переважне значення такої сівоzmіни – накопичення органічної речовини в ґрунті. Добре розвинена мичкувата коренева

система багаторічних злаків, щільно обплітає ґрунт, надаючи йому в'язкість, захищаючи від ерозії та насичуючи органічними речовинами.

Особливе місце в сівозміні займають попередники та передпопередники. Вони визначають сходи, урожайність і якість урожаю.

Завданням сучасного землеробства центрального Лісостепу України є збільшення виробництва продукції сільського господарства, а конкретно в наших дослідженнях – збільшення виробництва продовольчого зерна пшениці озимої. У досліджах вивчали дві п'ятипільні короткоротаційні сівозміни, визначали вплив сортів пшениці озимої на формування зерна залежно від попередника, способів обробітку ґрунту та удобрення, а також вивчення доцільності вирощування пшениці озимої на одному і тому ж полі два роки підряд і залежність від цього урожайності.

При реформуванні сівозмін в зоні центрального Лісостепу України посіви пшениці озимої потрібно розміщувати так, щоб не порушувати ланок сівозмін і врахувати роль попередників і передпопередників.

У результаті досліджень встановлено, що урожайність пшениці озимої залежала як безпосередньо від попередників і передпопередників, так і від повернення їх на попереднє місце вирощування. А також результати досліджень показали, що врожайність сортів пшениці озимої Подолянка, Ясочка, Батько у варіантах сівозмін змінювались залежно від погодних умов у період вегетації, способів обробітку ґрунту та системи удобрення.

Значку увагу було приділено питанню вивчення короткоротаційних сівозмін з різною часткою в них пшениці озимої. Дослідженнями встановлено, що в першій сівозміні з одним полем пшениці озимої, де попередником і передпопередником була соя, урожайність була набагато вищою, ніж після попередника горох і попередника ячмінь.

При переході до короткоротаційних сівозмін доцільно проводити реформування так, щоб у сівозміні враховувалась роль і передпопередників.

При реформуванні сівозмін необхідно враховувати валове виробництво продукції рослинництва і, в першу чергу, виробництво зерна і частку в цьому зерна пшениці озимої як основної продовольчої культури в країні.

Особливо необхідно в сівозміні зберігати ключові ланки, які найбільшою мірою впливають на родючість ґрунту, урожайність та якість культур.

Сівозміни з бобовими культурами, які є попередниками і передпопередниками, сприяють збільшенню врожайності наступних польових культур, які вирощуються в сівозміні.

Однією з причин зниження урожайності пшениці озимої в реформованих п'ятипільних короткоротаційних сівозмінах є неправильний підбір сортів та способів обробітку ґрунту, а також незабезпечення рослин системою удобрення.

Проте запропоноване нами чергування культур (зернових культур) в п'ятипільних короткоротаційних сівозмінах призводить до збільшення валового виробництва зерна за ротацію на 28-30%.

При вирощуванні пшениці озимої по пшениці озимій як попередника при правильному підборі передпопередника, врожайність знижується несуттєво при дотриманні технології вирощування. Збільшення посівів пшениці озимої (більше як два роки) суттєво впливає на зниження продуктивності та його якості.

У зв'язку з цим розвиток зернового господарства є головним у вирішенні проблем продовольчої безпеки країни, в якому пріоритетне місце належить виробництву пшениці озимої, що залишається найважливішою культурою в рослинництві, займає 40% посівних площ зернових і формує 45-50% валових зборів зерна в нашій державі.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Лихочвор В.В. Рослинництво. Технології вирощування сільськогосподарських культур (В.В. Лихочвор, В.Ф. Петриченко, - [3-тє вид.]. Львів: укр.технології, 2010. 1088 с.
2. Новая сортовая политика и сортовая агротехника озимой пшеницы (А.А. Романенко, Л.А. Беспалова, Н.Н. Кудряшов, Н.Б. Балова). Краснодар. 2005. 224 с.
3. Сергеев В.В., Бенцеровський Д.М., Кисіль В. Агрохімічні пріоритети охорони родючості ґрунту // Вісник аграрної науки. 2004. №11. С. 5-76.
4. Якименко В.М., Берштейн Л.А. та ін. Чергування культур у сівозміні //Вісник аграрної науки. 2000. №9. С. 15-17.
5. Шкаредний І.С. Творчо застосувати сівозміни // Цукрові буряки. 2001. № 3. С.17-18.

УДК: 635.757:631.53.04

Макуха О. В., канд. с.-г. наук,
Херсонський державний аграрний університет

ВПЛИВ ЕЛЕМЕНТІВ ПОСІВНОГО МОДУЛЯ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ ФЕНХЕЛЮ ЗВИЧАЙНОГО В УМОВАХ ПІВДНЯ УКРАЇНИ

У доповіді представлено результати польових досліджень з вивчення впливу елементів посівного модуля – строків сівби та глибини загортання насіння на продуктивність рослини фенхелю звичайного в умовах півдня України. Найвищий у досліді рівень продуктивності однієї рослини фенхелю звичайного відмічено у варіанті ранньовесняної сівби в третій декаді березня, глибини загортання насіння 2-3 см.

Ключові слова: фенхель звичайний, строк сівби, глибина загортання насіння, насіннева продуктивність рослини, маса та кількість насіння з рослини.

Ґрунтово-кліматичні умови України дозволяють вирощувати фенхель звичайний – цінну ефіроолійну, лікарську, пряносмакову, медоносну, овочеву, декоративну культуру. У світі популярність фенхелю постійно зростає, він поширений майже у всіх країнах, але його вирощують на невеликих площах. Основними країнами-виробниками фенхелю є Індія, Іран, Китай, Болгарія, Туреччина.

Основними напрямками наукових досліджень фенхелю у світі є вивчення хімічного складу, можливостей практичного застосування рослин та їх похідних. Численні хімічні компоненти та терапевтичні властивості рослини описано багатьма дослідниками.

В останні роки у різних країнах світу приділяється увага удосконаленню елементів технології вирощування культури, проводяться дослідження