

Кудря С. І., кандидат сільськогосподарських наук;
Казюта А. О.; Кудря Н. А., кандидат сільськогосподарських наук

ПРОДУКТИВНІСТЬ КОРОТКОРОТАЦІЙНИХ СІВОЗМІН В УМОВАХ ЛІВОБЕРЕЖНОЇ ЧАСТИНИ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Постановка проблеми. Подальша реорганізація сільськогосподарських підприємств, утворення невеликих господарств зумовлює необхідність досліджень продуктивності перш за все короткоротаційних сівозмін.

Завдання досліджень. Вивчити в польових сівозмінах на чорноземі типовому важкосуглинковому лівобережної частини Лісостепу України врожайність вирощуваних культур залежно від ланки сівозміни та продуктивність короткоротаційних сівозмін в цілому.

Дослідження з вивчення продуктивності короткоротаційних сівозмін ми проводили в стаціонарному досліді, закладеному 1962 р. На типовому малогумусному чорноземі дослідного поля Харківського національного аграрного університету. Ґрунт у горизонті 0–30 см характеризувався такими агрохімічними показниками: вміст гумусу – 4,9–5,1 %; азоту, що гідролізується лугом – 9–11 мг, рухомого фосфору – 10–15 мг і обмінного калію – 15–20 мг на 100 г ґрунту; вміст обмінних катіонів: кальцію – 37,8 %, магнію – 6,6 %, натрію – 0,49 %, калію – 0,5 %, водню – 2,1 мг екв на 100 г ґрунту; реакція ґрунтового розчину нейтральна, рН сольової витяжки – 5,2–6,5.

Згідно багаторічних даних метеорологічної станції Харківського НАУ [1], річна кількість опадів становить 529 мм, протягом року розподіляються вони нерівномірно, а їх сума за квітень–вересень становить 313 мм.

Агротехніка вирощування польових культур відповідала рекомендованій для господарств Харківської області [2]. Площа посівних ділянок становила 202 м², облікових – 50–100 м², повторність дослідів була триразова.

Результати досліджень. Опади за вегетаційний період значною мірою обумовили рівень урожайності окремих культур і сівозмін у цілому. Залежала продуктивність також від співвідношення культур у сівозмінах, тобто від структури посівної площі. Судячи про урожайність перших культур сівозмін (табл. 1) слід сказати, що у зернових культур вона була порівняно невисокою. Із бобових культур зібраних на зерно дещо вищою врожайністю відрізнялася квасоля – 23,7 ц/га у середньому за 2002–2004 рр. У наших дослідженнях урожайність зерна сочевиці склала 16,5 ц/га і мало чим відрізнялася від урожайності чини та гороху (відповідно 17,7 і 17,8 ц/га).

Урожайність сільськогосподарських культур у короткоротаційних сівозмінах
(середня за 2002–2004 рр.)

| Перша культура сівозміни | Урожайність, ц/га | | | |
|-----------------------------|--------------------|-------------------|---------------------|--------|
| | першої культури | озимої пшениці | цукрових буряків | ячменю |
| Чорний пар | 0,0 | 41,6 | 331 | 23,0 |
| Горох | 17,8 | 36,5 | 314 | 23,0 |
| Чина | 17,7 | 36,4 | 304 | 23,6 |
| Сочевиця | 16,5 | 37,3 | 302 | 23,4 |
| Вико-вівсяна суміш | 149 | 32,7 | 306 | 24,6 |
| Соя на зелений корм | 147 | 32,6 | 283 | 22,2 |
| Квасоля | 23,7 | 32,8 | 297 | 20,4 |
| Кукурудза на силос | 194 | 27,4 | 276 | 19,7 |

Примітка – за 2003 р. урахована урожайність ярої пшениці.

Дещо вищий урожай забезпечили культури, які збиралися на зелений корм. У середньому за три роки порівняно високою урожайністю відрізнялася кукурудза на силос.

Завдяки цілому комплексу негативних погодних явищ у період перезимівлі 2002–2003 рр. озима пшениця загинула і навесні 2003 р. була пересіяна ярою пшеницею. На чорноземах типових важкосуглинкових лівобережної частини лісостепової зони України, судячи з двох років досліджень (2002 і 2004 рр.) кращими попередниками озимої пшениці, крім чорного пару, є сочевиця та чина на зерно. Різко знижується урожайність зерна при вирощуванні озимої пшениці після кукурудзи на силос, яку збирають у фазі молочно-воскової стиглості.

Урожайність коренеплодів цукрових буряків у середньому за 2002–2004 рр. (див. табл. 1) по варіантах коливалася в межах 331–276 ц/га. Стабільно висока урожайність забезпечувалася на варіантах з чорним паром (331 ц/га), горохом (314 ц/га) та вико-вівсяною сумішкою (306 ц/га). Низька урожайність коренеплодів спостерігалася на варіантах з кукурудзою на силос – 276 ц/га, соєю – 283 ц/га та квасолею – 297 ц/га.

Ячмінь, який висівали відповідно після цукрових буряків був віддалений у часі від перших культур сівозмін. Аналізуючи урожайність ячменю залежно від першої культури сівозміни необхідно констатувати той факт, що більш високою вона була при розміщенні ячменю в сівозмінах з вико-вівсяною сумішкою – 24,6 ц/га, чиною – 23,6 і сочевицею – 23,4 ц/га. Як ми можемо помітити більш високу урожайність ячменю зібрали в сівозмінах з зернобобовими культурами. Мінімальну врожайність ячменю отримали у ланці з кукурудзою на силос, де в середньому за 2002–2004 рр. вона становила 19,7 ц/га основної продукції. Однією з основних оцінок сівозміни є кількість продукції з гектара ріллі. Для

цього проведені розрахунки виходу зернових одиниць з гектара посіву для всіх культур. Визначений також вихід зернових одиниць з одного гектара сівозмінної площі (табл. 2).

Таблиця 2

Продуктивність короткоротаційних сівозмін у зернових одиницях (середня за 2002–2004 рр.)

| Перша культура сівозміни | Продуктивність, ц/га | | | | |
|--------------------------|----------------------|----------------|------------------|--------|----------------------|
| | першої культури | озимої пшениці | цукрових буряків | ячменю | середня по сівозміні |
| Чорний пар | 0,0 | 41,6 | 86,1 | 18,4 | 36,5 |
| Горох | 24,9 | 36,5 | 81,6 | 18,4 | 40,4 |
| Чина | 24,8 | 36,4 | 79,0 | 18,9 | 39,8 |
| Сочевиця | 23,1 | 37,3 | 78,5 | 18,7 | 39,4 |
| Вико-вівсяна суміш | 17,9 | 32,7 | 79,6 | 19,7 | 37,5 |
| Соя на зелений корм | 17,6 | 32,6 | 73,6 | 17,8 | 35,4 |
| Квасоля | 47,4 | 32,8 | 77,2 | 16,3 | 43,4 |
| Кукурудза на силос | 23,3 | 27,4 | 71,8 | 15,8 | 34,6 |

При порівнянні сівозмін за загальною продуктивністю, вираженою в зернових одиницях з гектара ріллі, встановлено, що перевагу мають зерново-просапні сівозміни за участю зернових бобових культур (варіанти 2, 3 та 7). Заміна зернобобових культур чорним паром в умовах нестійкого зволоження сприяє істотному зниженню продуктивності сівозмін. Варіант 8: кукурудза–озима пшениця–цукрові буряки–ячмінь мав мінімальну продуктивність сівозміни – 34,6 ц зернових одиниць з 1 га, що було обумовлено впливом кукурудзи на урожайність усіх послідуєчих культур.

Висновки. В умовах лівобережної частини Лісостепу України урожайність зерна озимої пшениці на рівні 35 ц/га забезпечується при розміщенні її після сочевиці, гороху та чини. Підвищувалася продуктивність пшениці після чорного пару. Різко знижується урожайність зерна при вирощуванні озимої пшениці після кукурудзи на силос. Стабільно високі урожаї коренеплодів забезпечуються при розміщенні цукрових буряків у ланках з чорним паром, вико-вівсяною сумішкою, чиною та сочевицею. Урожайність ячменю практично не змінювалася при розміщенні його у сівозмінах з вико-вівсяною сумішкою, чиною, сочевицею, горохом і чорним паром.

За виходом зернових одиниць з гектара ріллі кращими були сівозміни з квасолею, горохом і чиною.

На чорноземах типових важкосуглинкових лівобережної частини лісостепової зони впровадження оптимальних сівозмін поряд з іншими агротехнічними заходами є значним резервом підвищення виробництва сільськогосподарської продукції.

Перспективи подальших досліджень. Необхідно продовжити і розширити дослідження як у плані збільшення кількості короткоротаційних сівозмін так і визначення їх впливу на показники родючості ґрунту.

Література

1. Образцова З. Г. Еколого кліматичні особливості дослідного поля ХДАУ // Вісник ХДАУ. Ґрунтознавство, агрохімія, землеробство, лісове господарство. – 2001. – № 1. – С. 96–104.

2. Система ведення сільського господарства Харківської області. – Харків, 2001. – 286 с.