

С. І. Кудря, М. К. Клочко, Н. А. Кудря

Харківський національний аграрний університет ім. В. В. Докучаєва

**Урожайність ячменю залежно від удобрення
та першої культури сівозмін короткої ротації на чорноземі типовому**

За обсягами експорту зерна ячменю Україна посідає одне з чільних місць у світі. Тому ця культура користується попитом і всередині країни, є бажаною в сівозмінах і в тому числі у короткоротаційних. При цьому в сівозмінах короткої ротації зростає роль ланки сівозміни, в якій вирощується ячмінь. Це пов'язано з впливом попередніх культур на стан ґрунту, забур'яненість посівів ячменю ярого, хоча, як у нашому випадку, між першою культурою сівозміни та ячменем знаходяться пшениця озима та буряки цукрові. Можливий зв'язок між першою та останньою культурами сівозміни і на цей зв'язок можуть впливати добрива, що і є об'єктом нашого дослідження. У науковій літературі зустрічаємо результати досліджень про обробіток ґрунту, застосування гербіцидів та інші елементи технології при вирощуванні ячменю ярого [1, 2, 3, 4], нажаль рідко зустрічаємо публікації щодо місця цієї культури в сівозміні та удобрення, особливо, коли стоїть питання про вирощування ячменю в сівозмінах короткої ротації.

Дослідження проводили в польовому стаціонарі на дослідному полі Харківського національного аграрного університету ім. В. В. Докучаєва у 2006–2010 рр.

Ґрунт дослідного поля – чорнозем типовий важкосуглинковий на лесі з такими характеристиками орного шару (0–30 см): гумусу за Тюрінім – 4,9–5,1 %, загального азоту – 0,29 %, загального фосфору – 0,20 %.

У досліді вивчали 6 чотирипільних сівозмін з таким чергуванням культур: 1) попередник пшениці озимої; 2) пшениця озима; 3) буряки цукрові; 4) ячмінь ярий.

Попередниками пшениці озимої, а відповідно першими культурами сівозмін були: чистий пар, горох, чина, вико-вівсяна сумішка, соя та кукурудза.

Горох і чину вирощували на зерно, кукурудзу – на силос, вико-вівсяну сумішку та сою – на зелену масу.

Добрива під ячмінь вносили за схемою: 1. Контроль – без добрив; 2. $N_{40}P_{40}K_{40}$ – мінімальна рекомендована доза; 3. $N_{60}P_{60}K_{60}$ – рекомендована доза для умов Харківської області. Добрива вносили у вигляді аміачної селітри (Naa), суперфосфату гранульованого ($P_{сг}$), хлористого калію (Kx).

Площа посівної ділянки 142,5 м², облікової – 100 м², повторність у досліді триразова.

Роки досліджень характеризувалися певним різноманіттям погодних умов. Як і всі культури ячмінь ярий реагує на погодні умови і його продуктивність значною мірою залежить перш за все від зволоження в роки досліджень (табл. 1).

1. Врожайність зерна ячменю залежно від удобрення та першої культури сівозмін короткої ротациї, т/га

Добрива	Перша культура сівозміни	2006 р.	2007 р.	2008 р.	2009 р.	2010 р.	Середня
Контроль	<i>Чистий пар</i>	1,11	2,31	2,77	2,02	0,77	1,80
	<i>Горох</i>	1,06	2,28	2,82	2,00	0,69	1,77
	<i>Чина</i>	1,04	2,02	2,70	2,05	0,68	1,70
	<i>Вико-вівсяна сумішка</i>	1,25	2,31	2,79	2,09	0,74	1,84
	<i>Соя</i>	1,16	2,23	2,77	2,33	0,78	1,85
	<i>Кукурудза</i>	1,15	1,91	2,65	2,39	0,70	1,76
$N_{40}P_{40}K_{40}$	<i>Чистий пар</i>	1,54	2,60	3,09	2,71	0,82	2,15
	<i>Горох</i>	1,47	2,67	3,15	2,88	0,80	2,19
	<i>Чина</i>	1,40	2,44	3,24	2,78	0,73	2,12
	<i>Вико-вівсяна сумішка</i>	1,60	2,62	3,28	2,55	0,91	2,19
	<i>Соя</i>	1,27	2,63	3,21	2,48	1,00	2,12
	<i>Кукурудза</i>	1,23	2,22	3,22	2,82	0,88	2,07
$N_{60}P_{60}K_{60}$	<i>Чистий пар</i>	1,65	2,77	3,48	3,06	1,07	2,41
	<i>Горох</i>	1,51	2,90	3,50	3,02	1,21	2,43
	<i>Чина</i>	1,58	2,61	3,35	3,15	1,32	2,40
	<i>Вико-вівсяна сумішка</i>	1,75	2,79	3,42	3,06	1,12	2,43
	<i>Соя</i>	1,43	2,63	3,43	2,77	1,27	2,31
	<i>Кукурудза</i>	1,38	2,40	3,43	3,33	0,99	2,31
НІР_{0,95}		0,14	0,22	0,28	0,25	0,09	

Дані табл. 1 вказують на значну нерівномірність врожайності зерна ячменю ярого по роках досліджень, що пов'язано з впливом погодних умов, перш за все опадів, на рослини ячменю.

У варіантах, де добрива під ячмінь ярий не вносили, у середньому врожайність зерна становила 1,79 т/га з коливаннями від 1,70 до 1,85 т/га. Використання мінеральних добрив у дозі $N_{40}P_{40}K_{40}$ позитивно позначилося на врожайності ячменю – вона зросла у середньому до 2,14 т/га (2,07–2,19 т/га) за окупності 2,9 т на 1 т поживних речовин добрив. Збільшення дози добрив до $N_{60}P_{60}K_{60}$ забезпечило зростання врожайності зерна ячменю ярого проти контролю в середньому на 0,59 т/га (до 2,31–2,43 т/га) за окупності 3,3 т.

Вплив першої культури сівозмін на врожайність зерна ячменю в середньому за 5 років досліджень виявився неістотним: у ланках без використання добрив різниця становила 0,15 т/га або 8 %. Застосування добрив у дозі $N_{40}P_{40}K_{40}$ зменшило цей показник до 0,12 т/га або 6 %, при дозі $N_{60}P_{60}K_{60}$ – також на 0,12 т/га (5 %).

Аналізуючи вплив першої культури сівозміни на врожайність ячменю окремо по роках досліджень необхідно зазначити, що в контрольному варіанті (без внесення добрив) істотне підвищення врожайності у двох роках із п'яти років досліджень спостерігали у сівозмінах з вико-вівсяною сумішкою та соєю зібраних на зелену масу. У варіанті удобрення $N_{40}P_{40}K_{40}$ спостерігаємо істотне підвищення врожайності зерна ячменю в трьох роках досліджень, кращими варіантами виявилися сівозміни з горохом на зерно та вико-вівсяною сумішкою на зелену масу. У варіанті з удобренням $N_{60}P_{60}K_{60}$ спостерігаємо істотне підвищення врожайності ячменю у чотирьох роках, також при вирощуванні його у сівозміні з вико-вівсяною сумішкою на зелену масу (див. табл. 1).

Висновки. 1. Використання добрив у дозах $N_{40}P_{40}K_{40}$ і $N_{60}P_{60}K_{60}$ збільшило врожайність зерна ячменю ярого відповідно на 0,35 і 0,59 т/га. 2. Вплив першої культури сівозмін на врожайність ячменю був неістотним. Спостерігаємо лише тенденцію до підвищення врожайності ячменю ярого у сівозміні з вико-вівсяною сумішкою зібраною на зелену масу.

Бібліографічний список: 1. Бінерт Б. Формування врожаю ярого ячменю залежно від ступеня насичення сівозміни гербіцидами / Б. Бінерт // Вісник Львівського державного аграрного університету. Агрономія» № 8. – Львів. – С. 94-97. 2. Богомазов Н. П. Влияние удобрений на урожай и качество ячменя в севообороте на выщелоченном черноземе Белгородской области / Н. П. Богомазов, С. М. Солдатов, Н. М. Солдатов и др. // Агрохимия. – 1993. – № 1. – С. 71-79. 3. Власенко Н. Г. Влияние основных технологических приемов возделывания на урожайность и пивоваренные качества ярового ячменя / Н. Г. Власенко, О. В. Кулагин, П. И. Кудашкин // Агрохимия. – 2005. – № 9. – С. 35–39. 4. Гордієнко В. П. Вплив тривалого застосування різних систем удобрення й обробітку ґрунту в сівозміні на урожайність ярого ячменю / В. П. Гордієнко, В. І. Бодня // Наукові праці Полтавської державної аграрної академії. Сільськогосподарські науки. – Том 4 (23). – Полтава. – 2005. – С. 94–100.

Кудря С. І., Клочко М. К., Кудря Н. А.

Врожайність ячменю залежно від удобрення

та першої культури сівозмін короткої ротації на чорноземі типовому

На основі польових досліджень показані результати впливу добрив і першої культури короткоротаційних сівозмін на врожайність зерна ячменю ярого. Відмічено, що використання добрив у дозах $N_{40}P_{40}K_{40}$ і $N_{60}P_{60}K_{60}$ збільшило врожайність ячменю відповідно на 0,34 і 0,59 т/га. Зафіксовано тенденцію до підвищення врожайності зерна ячменю ярого в сівозміні з вівсяною сумішкою зібраною на зелену масу.

Ключові слова: короткоротаційні сівозміни, врожайність, удобрення, ячмінь ярий, чорнозем типовий.

Кудря С. И., Клочко Н. К., Кудря Н. А.

Урожайность ячменя в зависимости от удобрений и первой культуры севооборотов короткой ротации на чернозёме типичном

На основании полевых исследований показаны результаты влияния удобрений и первой культуры короткоротационных севооборотов на

урожайность зерна ячменя ярового. Отмечено, что использование удобрений в дозах $N_{40}P_{40}K_{40}$ и $N_{60}P_{60}K_{60}$ увеличило урожайность ячменя соответственно на 0,34 и 0,59 т/га. Зафиксировано тенденцию к повышению урожайности зерна ячменя в севообороте с вико-овсяной смесью убранной на зелёную массу.

Ключевые слова: короткоротационные севообороты, урожайность, удобрения, ячмень яровой, чернозём типичный.

Kudria S., Klochko N., Kudria N.

Productivity of barley depending on fertilizers and the first culture of short rotation on chernozem typical

On the basis of field researches results of influence of fertilizers and the first culture short rotation crop on productivity of grain of barley summer are shown. It is noticed that use of fertilizers in doses $N_{40}P_{40}K_{40}$ and $N_{60}P_{60}K_{60}$ has increased productivity of barley accordingly by 0,34 and 0,59 t/hectares. It is fixed a tendency to increase of barley grain productivity in a crop rotation with a vetch-oats mix gathered on green bulk.

Keywords: short rotation crop, productivity, fertilizers, barley, chernozem typical.