

Кирилюк Віктор

к.с.-г.н., старший науковий співробітник

Хмельницька державна сільськогосподарська дослідна станція

Інституту кормів та сільського господарства Поділля НААН

Самчики, Хмельницька обл., Україна

ВПЛИВ СИСТЕМ ОСНОВНОГО ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ ТА УДОБРЕННЯ НА УРОЖАЙНІСТЬ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО

Ячмінь – цінна продовольча і кормова культура. Завдяки дієтичним та лікувальним властивостям ячмінь використовується в медицині. Зерно, висівки і соломка – добрий концентрований корм для тварин і птиці. Ячмінь – основна сировина пивоварної промисловості. В умовах високої вартості хіміко-техногенних ресурсів у світі надзвичайно важливим є створення і розповсюдження агротехнологій, заснованих на використанні поновлюваного природного потенціалу. Стосовно ґрунтово-кліматичних умов Лісостепу були проведені дослідження з вивчення ефективності нових агротехнологій, що дозволяють підвищувати продуктивність посівів зернових культур на 15-20% [1-4]. Однак їх недостатньо, особливо стосовно основного обробітку ґрунту та удобрення побічною продукцією попередника. Ці питання важливо дослідити за сучасних кліматичних змін.

В середньому за роки досліджень виявлено, що найвища врожайність ячменю ярого (3,85 т/га) на фоні традиційного (мінерального) удобрення отримана за полицевої системи основного обробітку ґрунту (табл. 1). За інших систем відбулося зниження урожайності, порівняно до полицевої, на 3-11%. Варто відмітити незначне (на 0,11 т/га, або 3%), порівняно з іншими, зниження урожайності за плоскорізної системи основного обробітку. На фоні нового удобрення (із залишенням у полі побічної продукції попередника та додаванням половинної дози NPK від мінерального фону) найвища урожайність ячменю (3,80 т/га) отримана, також, за полицевої системи, за інших – зниження до полицевої на 3-11%. За плоскорізної системи відбулось незначне зниження урожайності до полицевої (на 0,12 т/га або 3%). На згаданому фоні за усіх систем основного обробітку ґрунту виявлено зниження урожайності ячменю, порівняно до мінерального удобрення, на 1-2%.

Таблиця 1

**Вплив систем основного обробітку ґрунту та удобрення на урожайність
ячменю ярого, т/га, 2001-2016 рр.**

Роки	Мінеральне удобрення				Органо-мінеральне удобрення			
	Полицева (контроль)	Плоскорізна	Чизельна	Поверхнева	Полицева (контроль)	Плоскорізна	Чизельна	Поверхнева
2001	3,50	3,72	3,64	3,57	3,38	3,37	3,31	3,15
2002	3,88	3,57	3,58	3,48	3,57	3,27	3,36	3,20
2003	2,01	1,92	1,87	1,89	2,57	2,27	2,36	2,22
2004	5,18	4,72	4,55	3,93	5,23	5,03	4,18	3,51
2005	5,07	4,94	4,87	3,68	5,12	4,55	4,15	3,57

Продовження табл. 1

2006	3,59	3,39	3,39	3,24	3,35	3,02	3,13	3,26
2007	3,03	2,89	3,04	2,71	3,00	2,82	3,04	2,89
2008	3,75	3,50	3,60	3,88	4,43	3,55	3,98	4,13
2009	2,41	2,85	2,27	2,33	2,27	2,71	1,99	2,22
2010	3,63	4,00	3,67	3,44	3,79	4,23	4,10	3,80
2011	2,59	2,36	2,42	2,41	1,87	1,99	1,83	1,81
2012	2,85	3,60	3,45	3,57	3,22	3,28	2,51	3,21
2013	3,52	3,65	3,16	3,12	3,41	3,23	3,20	3,21
2014	5,45	4,26	3,16	5,05	4,87	5,02	4,51	3,96
2015	5,31	5,36	5,65	5,42	5,32	5,36	4,73	5,48
2016	5,76	5,10	4,23	3,24	5,44	5,18	4,87	4,23
Середня	3,85	3,74	3,53	3,44	3,80	3,68	3,45	3,37
± до контролю	т/га	-	-0,11	-0,32	-0,41	-	-0,12	-0,35
	%	-	-3	-8	-11	-	-3	-9
± до фону	т/га	-	-	-	-	-0,05	-0,06	-0,08
	%	-	-	-	-	-1	-2	-2

Після проведення нескладних економічних розрахунків визначено, що найвищою рентабельність виробництва ячменю ярого виявилася за органомінеральної системи удобрення із найвищим показником (146%) за плоскорізної системи основного обробітку ґрунту, найближчим до нього - за полицевої системи (140%), дещо меншим за поверхневої (131%) та найменшим значенням (127%) за чизельної (табл. 2). За мінеральної системи удобрення рентабельність є нижчою на 56, 67, 62 та 58%, відповідно. Причина цього – високі ціни на мінеральні добрива. Таким чином, застосування традиційного удобрення нітроамофоскою в дозі $N_{60}P_{60}K_{60}$ під ячмінь ярий, порівняно із новим, де на фоні залишення соломи застосовували $N_{30}P_{30}K_{30}$, економічно не вигідне.

Таблиця 2

Вплив систем основного обробітку ґрунту та удобрення на основні економічні показники виробництва ячменю ярого, (середнє за 2001-2016 рр.).

Система обробітку	Показники					
	Виробничі витрати, грн./ га		Умовно чистий прибуток, грн./ га		Рентабельність, %	
	Фон 1	Фон 2	Фон 1	Фон 2	Фон 1	Фон 2
Поліцева	3265	2327	2749	3256	84	140
Плоскорізна	3189	2280	2527	3329	79	146
Чизельна	3120	2310	2040	2923	65	127
Поверхнева	2846	2225	2073	2904	73	131

Примітка: Фон 1-мінеральне удобрення, Фон 2- органо-мінеральне удобрення

Хоча урожайність сільськогосподарських культур характеризує ефективність технології вирощування і зумовлює економічну доцільність виробництва, на останнє значний вплив мають і показники якості продукції. Кращими якісними показниками зерна ячменю були за мінерального удобрення, стосовно основного обробітку ґрунту – за систем із вищою урожайністю (поліцева, плоскорізна) та збереженням тенденції розподілу якісних показників по обох фонах удобрення.

Отже, на фоні мінерального удобрення у дозі $N_{60}P_{60}K_{60}$ найвищу урожайність

ячменю ярого 3,85 т/га отримали за полицевої системи основного обробітку ґрунту. На фоні органо-мінерального удобрення (із залишенням у полі соломи попередника та додаванням $N_{30}P_{30}K_{30}$) найвищу урожайність ячменю 3,80 т/га забезпечила полицева система основного обробітку.

Застосування мінерального удобрення нітроамофоскою в дозі $N_{60}P_{60}K_{60}$ під ячмінь ярий порівняно із новим, де на фоні залишення соломи застосовували $N_{30}P_{30}K_{30}$, економічно не вигідне.

Найвищі якісні показники зерна ячменю ярого отримано на фоні мінерального удобрення та на обох фонах за полицевого та плоскорізного обробітків. Залишення соломи попередника як удобрення у сівозміні потребує подальшого детального вивчення.

Список використаних джерел

1. Барановська Н. А. Ресурсоощадні засоби підвищення продуктивності ячменю ярого. *Збірник наукових праць Інституту землеробства Української академії аграрних наук*. 2004. Вип. 4. Київ : ЕКМО. С. 73-76.
2. Гораш О. С. Вплив мінеральних добрив та норм висіву на екстрактивність пивоварного ячменю. *Аграрна наука і освіта*. 2006. Т. 7, № 5-6. С. 62-64.
3. Гораш О. С. Управління продукційним потенціалом пивоварного ячменю : Монографія. Кам'янець - Подільський: ПП. «Медобори – 2006», 2010. 368 с.
4. Малієнко А. М. Фітосанітарний стан посівів ячменю за розміщення після кукурудзи. *Збірник наукових праць Інституту землеробства Української академії аграрних наук*. 2004. Вип. 4. Київ : ЕКМО. С. 14-17.



Кириченко Леся
науковий співробітник
Стецюк Олександр
к.с.-г.н., с.н.с., старший науковий співробітник
Любченко Владислав
к.тех.н., старший науковий співробітник
Інститут сільського господарства Полісся НААН
Житомир, Україна

ПРОДУКТИВНІСТЬ ХМЕЛЮ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД СПОСОБУ УТРИМАННЯ МІЖРЯДЬ

Інтенсивний технологічний процес вирощування хмелю традиційно передбачає утримання міжрядь хмеленасаджень у стані, вільному від рослинності за рахунок систематичних міжрядних культивацій. Це призводить до порушення природного процесу відтворення родючості ґрунту, зниження стабільності функціонування та продуктивності агробіоценозу [1].