

1. Демолон А. Кальций, магний и другие элементы / Рост и развитие культурных растений. – М.: Госиздат с.-х л-ры, 1961. – С. 229-245.
2. Ковда В.А. Основы учения о почвах. Книга первая. – М.: Наука, 1973. – 398 с.
3. Ковда В.А. Основы учения о почвах. Книга вторая. – М.: Наука, 1973. – 364 с.
4. Мінеральне живлення тварин / За редакцією Г.Т. Кліценка, М.Ф. Кулика, М.В. Косенка, В.Т. Лісовенка. – К.: Світ, 2001. – 9 с.
5. Прянишников Д.Н. Известь. – М.: Колос, 1965. – Том 2. Агрохимия. – С. 464-501.
6. Прянишников Д.Н. К вопросу об известковании / Избранные произведения в трех томах. – М.: Колос, 1965. – Том 3. Общие вопросы земледелия и химизации. – С. 593-605.

Изложены результаты изучения внесения норм извести на продуктивность многолетних трав и свойства серой лесной почвы.

The results of the study of the rate of lime application on the productivity of perennial grasses and properties of grey forest soil are stated.

УДК 631,51:631.153.3

М.Д.Науменко, кандидат сільськогосподарських наук

Є.І.Ковальчук, науковий співробітник

ВОЛИНСЬКИЙ ІНСТИТУТ АГРОПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА

ВПЛИВ ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ І ДОБРИВ НА ЗАБУР'ЯНЕНІСТЬ ПОСІВІВ У ЗАХІДНОМУ ПОЛІССІ

Врожайність сільськогосподарських культур на Поліссі стримує ріст забур'яненості полів. Знищення бур'янів лишається найважливішою проблемою землеробства, пов'язаною зі специфікою їхніх біологічних особливостей [1, 2]. На сильно забур'янених полях добрива не в змозі проявити свою повну дію – бур'яни ростуть швидко і пригнічують культурні рослини [3]. Незважаючи на достатньо довгий період формування наукових основ землеробства, теорія механічної боротьби з бур'янами має відносно скромні досягнення [4].

Про вплив обробітку на чисельність бур'янів існують протилежні думки. Одні автори стверджують, що забур'яненість посівів збільшується при мінімізації обробітку ґрунту [5]. Інші відмічають, що застосування безплужного обробітку при умові суворого дотримання технологічних вимог не призводить до збільшення забур'яненості посівів [6].

Враховуючи вищевикладене, мета наших досліджень вивчити комплексний вплив систем обробітку і фонів добрив на забур'яненість посівів та урожайність сільськогосподарських культур.

Дослідження проводились в умовах стаціонарного двофакторного досліді у Волинському інституті АПВ з 2002 по 2006 рр. Ґрунти дерново-підзолисті, глинисто-піщані, уміст гумусу 0,7-0,9 відсотків, кислотність 5-

© М.Д.Науменко, Є.І.Ковальчук, 2007

5,5, зі середньою забезпеченістю фосфором і калієм. Сівозміна зерново-льонарська, п'ятипільна з таким чергуванням культур: 1 – багаторічні трави, 2 – озиме жито, 3 – льон, 4 – кукурудза на силос, 5 – ячмінь з підсівом багаторічних трав.

Дослідження проводились у ланці сівозміни – льон, кукурудза на силос, ячмінь, на чотирьох фонах добрив, на які впоперек накладено дві системи обробітку:

- органо-мінеральна, що застосовується за інтенсивних технологій, (8 т/га гною і 269 кг NPK на гектар сівозмінної площі);
- органо-мінеральна, яка передбачає посів сидератів під просапну культуру (8 т/га гною і 153 кг NPK);
- органічна, сидерат під просапні (12 т/га гною без мінеральних добрив);
- органічна, сидерати під просапні і льон (8 т/га гною без мінеральних добрив).

У досліді передбачено дві системи обробітку – звичайна оранка на глибину 18-20 см під ячмінь і льон, а кукурудзу – 20-22 см, і плоскорізна на цю ж глибину, а під кукурудзу чизельний обробіток на 40-42 см.

Сидеральна культура – редька олійна пожнивної сівби, середня врожайність зеленої маси якої за роки досліджень становила 110 ц/га.

Аналіз забур'яненості (табл. 1) показав, що на посівах льону, в середньому за 3 роки, по сходах дещо більша кількість бур'янів була на фонах без внесення мінеральних добрива, а по системах обробітку суттєвої різниці не встановлено. Повітряно-суха маса бур'янів була низькою і майже не відрізнялась як по системах обробітку, так і фонах добрив.

Перед збиранням врожаю кількість бур'янів зменшилась на всіх варіантах з тенденцією підвищення по безплужних обробітках, а повітряно-суха маса значно зросла і найбільшою була на фоні без внесення мінеральних добрив (вар. 7, 8).

З трьох культур ланки сівозміни найбільша кількість бур'янів спостерігалась на кукурудзі. Це пояснюється тим, що під останню був внесений гній, що і сприяло збільшенню їх чисельності. Проте повітряно-суха маса бур'янів була досить низькою і по системах обробітку, і фонах добрив майже не відрізнялась. Перед збиранням кількість їх зменшилась, проте повітряно-суха маса значно зросла. Спостерігалась підвищена забур'яненість як по кількості, так і по масі після чизельного обробітку (вар. 2) порівняно з оранкою (вар.1). На підвищеному фоні добрив (вар.1, 2) також була більша маса бур'янів порівняно з варіантами без внесення добрив (вар.7,8). Вища забур'яненість після безплужних способів обробітку пояснюється тим, що основна маса бур'янів зосереджується у верхній частині орного шару, що і сприяло їхньому проростанню і засміченню.

На ячмені, аналогічно кукурудзі, також була висока забур'яненість на початку вегетації, а перед збиранням врожаю кількість бур'янів значно зменшилась. Але повітряно-суха маса їх, як основний показник

Таблиця 1. Забур'яненість посівів сільськогосподарських культур залежно від добрив і систем обробітку (середнє за 3 роки)

Варіант	Фони добрив* і системи обробітку	Після сходів						Перед збиранням врожаю					
		кількість, шт/м ²			повітряно-суха маса, г/м ²			кількість, шт/м ²			повітряно-суха маса, г/м ²		
		Льон	Кукурудза	Ячмінь	Льон	Кукурудза	Ячмінь	Льон	Кукурудза	Ячмінь	Льон	Кукурудза	Ячмінь
1	8 т/га гній, N ₉₀ P ₆₇ K ₁₁₂ , оранка	103	162	134	2,0	2,2	1,8	11	31	52	7,8	74	44
2	8 т/га гній, N ₉₀ P ₆₇ K ₁₁₂ , плоскорізний	96	241	260	3,1	2,3	3,1	16	79	153	12,0	198	86
3	8 т/га гній, сидерати, N ₅₂ P ₃₇ K ₆₄ , оранка	96	187	92	1,6	2,3	1,1	15	40	67	9,2	94	17
4	8 т/га гній, сидерат, N ₅₂ P ₃₇ K ₆₄ , плоскорізний	113	185	251	2,0	2,4	3,1	19	76	142	16,7	146	45
5	12 т/га гній, сидерат, N ₀ P ₀ K ₀ , оранка	117	237	103	2,3	2,2	1,3	10	47	41	6,3	97	19
6	12 т/га гній, сидерат, N ₀ P ₀ K ₀ , плоскорізний	117	201	234	2,2	2,3	3,0	15	68	78	8,9	158	39
7	8 т/га гній, сидерат, N ₀ P ₀ K ₀ , оранка	119	208	104	2,7	2,4	1,3	14	32	54	16,7	51	19
8	8 т/га гній, сидерат, N ₀ P ₀ K ₀ , плоскорізний	103	283	243	1,9	3,4	3,5	19	60	83	15,2	153	37

* Фони добрив указані на 1 га сівозмінної площі.

шкодочинності, значно зростає. На варіантах плоскорізного обробітку (вар. 2, 4, 6, 8) забур'яненість була майже в 2 рази вищою, ніж після оранки.

На підвищеному фоні удобрення (вар. 1, 2) також було більше бур'янів порівняно з мінімальним фоном добрив (вар. 3, 4).

Аналіз даних врожайності (табл. 2) показав, що посіви льону сформували підвищену врожайність соломки після плоскорізного обробітку порівняно з оранкою.

Таблиця 2. Вплив систем обробітку і фонів добрив на врожайність культур ланки сівозміни (середнє за роки)

Варіанти	Фони добрив і системи обробітку	Урожайність культури, ц/га		
		Льон (соломка) (2002-2004 рр.)	Кукурудза на силос (2003-2005 рр.)	Ячмінь (2004-2006 рр.)
1	8 т/га гній, N ₉₀ P ₆₇ K ₁₁₂ , оранка	39,5	361	27,2
2	8 т/га гній, N ₉₀ P ₆₇ K ₁₁₂ , плоскорізний	40,3	341	26,2
3	8 т/га гній, сидерати, N ₅₂ P ₃₇ K ₆₄ , оранка	36,5	304	24,5
4	8 т/га гній, сидерат, N ₅₂ P ₃₇ K ₆₄ , плоскорізний	37,4	286	23,8
5	12 т/га гній, сидерат, N ₀ P ₀ K ₀ , оранка	31,0	266	19,0
6	12 т/га гній, сидерат, N ₀ P ₀ K ₀ , плоскорізний	32,7	258	17,3
7	8 т/га гній, сидерат, N ₀ P ₀ K ₀ , оранка	30,8	259	17,8
8	8 т/га гній, сидерат, N ₀ P ₀ K ₀ , плоскорізний	33,1	244	16,7
	NiP ₀₅ , ц/га добрива	3,2	19,5	1,1
	обробіток ґрунту	4,5	27,7	1,5

Примітка: Під кукурудзу проводився чизельний обробіток.

Це пояснюється тим, що концентрація поживних речовин у верхньому шарі ґрунту, який забезпечує безплужний обробіток, сприяє швидкому стартовому росту рослин льону і ця перевага зберігається до збирання врожаю. Не встановлено суттєвої різниці між урожайністю соломки на підвищеному і середньому фонах добрив. Це свідчить про суттєвий вплив сидерату (редьки олійної). Практично, зароблена в ґрунт сидеральна маса компенсувала нестачу туків і забезпечила врожайність на рівні високого фону добрив. І лише на неудобренних фонах було одержано менший врожай соломки.

На посівах кукурудзи не встановлено суттєвої різниці урожайності після оранки і чизельного обробітку. По фонах добрив найбільше зеленої маси одержано на підвищеному (вар. 1, 2) і найменша продуктивність була на фонах без добрив (вар. 7, 8).

Ячмінь вищу продуктивність забезпечив на підвищеному фоні добрив (вар. 1,2), дещо нижчу на середньому (вар. 3, 4) і особливо на фонах без добрив (вар. 7, 8). Способи обробітку ґрунту суттєво не впливали на урожайність зерна, лише намітилась тенденція на підвищення її після оранки порівняно з плоскорізним обробітком.

Висновки.

1. Плоскорізний і чизельний обробітки сприяють більшій забур'яненості посівів порівняно з оранкою.

2. На підвищених фонах добрив повітряно-суха маса бур'янів була вищою порівняно із середніми дозами.

3. Позитивно в ланці сівозміни на безплужні способи обробітку ґрунту реагував льон і слабо відзивалися ячмінь і кукурудза.

4. Мінімальні дози добрив по фоні післядії сидератів забезпечували врожайність зернових культур і льону на рівні високих доз.

1. Лысенко А.К. Меры борьбы с сорняками в условиях интенсивного земледелия. – В кн. «Устойчивость земледелия – проблемы и пути решения». – К.: Урожай, 1993. – С. – 160-165.

2. Сайко В.Ф. Землеробство на шляху до ринку. – К.: Ін-т землеробства УААН, 1997. – С. 10-16.

3. Прянишников Д.Н. Об удобрении полей в севооборотах: Избр. статьи. – М.: Изд-во МСХ РСФСР, 1962. – 255 с.

4. Малиенко А.М. К теории контроля вредоносности сорняков в посевах полевых культур. – Вісн. аграр. науки – 2000. – Спецвип., травень. – С. 19-24.

5. Макаров И.П. Теоретические и практические основы зональных систем обработки почвы. – В сб. Минимализация обработки почвы. – М.: Колос, 1984. – С. 3-13.

6. Круть В.М. и др. Минимальная обработка почвы и засоренность посевов // Земледелие. – 1984. – № 6. – С. 16-18.

Проведены исследования влияния систем обработки почвы и фонов удобрений на засоренность посевов звена севооборота. Установлено, что безплужные способы обработки почвы и высокие фоны удобрений способствуют повышенной засоренности посевов. Минимальные дозы удобрений по фону последствие сидератов обеспечивают урожай зерновых культур и льна на уровне высоких доз удобрений.

The research is conducted on the influence of soil treatment systems and fertilizer backgrounds on weed infestation of the crop rotation link. It is established that the nonmoldboard soil tillage methods and high fertilizer backgrounds promote the increased weed infestation. The minimum fertilizer doses against a background of green manure crop aftereffect secure the harvest of grain crops and flax at a level of high of fertilizers doses.