

4. Новиков В.М. Влияние основной обработки почвы и внесения гербицидов на урожайность проса / В.М. Новиков // Научно-технический бюллетень. – Вып. 42. – Орел, 1996. – С. 159-165.

5. Аверчев О.В. Особливості післязривної культури проса в умовах недостатнього вологозабезпечення / О.В. Аверчев // Таврійський науковий вісник. – Херсон: ТОВ "Айлант", 2005. – Вип. 41. – С. 35-41.

6. Алексеева Е.С. Селекция гречихи на устойчивость к патогенам / Е.С. Алексеева, В.К. Шевчук, Т.Е. Шевчук. – М.: Агропромиздат, 1991. – 80 с.

7. Гаврилянчик Р.Ю. Фітосанітарний стан посівів гречки залежно від попередників / Р.Ю. Гаврилянчик // Тези доповідей Всеукр. наук.-практ. конф., присвяченої 35-річчю НДІ круп'яних культур та 82-річчю з дня народження Алексєєвої О.С., 22-25 квітня 2008 р. – Кам'янець-Подільський, 2008. – С. 26.

Аннотация

Чернышова Е.О., Марковская Е.Е.

Засоренность пожнивных посевов проса и гречихи в промежуточных посевах после лена масличного в условиях юга Украины

В статье отражены результаты исследований по изучению влияния минеральных удобрений, обработки почвы, ширины междурядий и режима орошения на засоренность пожнивных посевов проса и гречихи в условиях южной Степи Украины.

Ключевые слова: просо, гречиха, промежуточные посева, фон питания, обработка почвы, режим орошения, ширина междурядий, засоренность

Annotation

Chernyshova E., Markovska E.

Weediness of millet and buckwheat stubble in the intermediate sowing after oil-bearing flax in the south of Ukraine

The results of research on studying the impact of fertilizers, soil tillage, row spacing and irrigation mode on the weediness of millet and buckwheat stubble in the steppe zone of southern Ukraine are presented.

Keywords: millet, buckwheat, intermediate sowing, nourishment background, soil tillage, irrigation mode, row spacing, weediness

Отримано редакцією – 21.02.2014 р.

УДК [631.51+632.954]:631.316.4(477.5)

ШЕВЧЕНКО М.В., кандидат с.-г. наук, доцент,

Харківський національний аграрний університет ім. В.В. Докучаєва,

e-mail: nniagbio@email.ru

ВПЛИВ СПОСОБІВ ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ ТА ГЕРБІЦИДІВ НА ВРОЖАЙНІСТЬ ПРОСАПНИХ КУЛЬТУР В ЛІВОБЕРЕЖНОМУ ЛІСОСТЕПУ

В статті подано шестирічні дані результатів застосування способів обробітку ґрунту та ґрунтових гербіцидів при вирощуванні соняшника і цукрових бур'яків. Встановлено найвищу ефективність вирощування просапних культур при поєднанні чизельного обробітку з гербіцидом, а також можливість заміни оранки безполіцевим обробітком ПРН 31000 із внесенням гербіциду при вирощуванні соняшника.

Ключові слова: обробіток ґрунту, гербіцид, урожайність, бур'яни, соняшник, буряки цукрові

Вступ. Сучасні системи обробітку ґрунту переважною більшістю складаються з поєднання різних способів та глибини основного обробітку під культури в сівозміні, що узгоджується з висновками та пропозиціями передових установ та вчених [5, 7]. Однак залишаються актуальними їх розробка і удосконалення по відношенню до фітосанітарного стану полів на основі раціонального поєднання агротехнічних заходів і гербіцидів. Поєднання агротехнічних та хімічних заходів контролю бур'янів у сівозміні забезпечує зменшення забур'яненості посівів на 8% та збільшення виходу продукції з одного гектара сівозмінної площі на 27,9 ц. к.од. [1].

Відомо, що посіви культур широкорядного способу потребують більш довгого періоду активного захисту від бур'янів, який може тривати в середньому 50 днів після сходів [3]. При цьому відмічається достатньо висока ефективність ґрунтових гербіцидів під час вирощування просапних культур, і перш за все буряка цукрового, які значно зменшують першу найшкідливішу хвилю забур'янення [2, 4, 6].

Однак, на даний час зібрано дуже мало матеріалів щодо ефективності поєднання різних способів обробітку ґрунту з використанням гербіцидів. До того ж, однією з головних причин низької ефективності безполицевих обробіток при вирощуванні просапних культур, найбільшою мірою визначається недостатнє контролювання рівня забур'яненості порівняно з полицевим обробітком, що спричиняє необхідність до продовження досліджень у даному напрямку.

Тому *метою досліджень*, проведених в стаціонарному досліді кафедри землеробства Харківського національного аграрного університету ім. В.В. Докучаєва, було встановлення можливості розширення обсягів застосування безполицевих обробіток ґрунту при вирощуванні просапних культур шляхом поєднання їх із застосуванням ґрунтових гербіцидів.

Матеріали і методика досліджень. Дослідження проводились протягом 2003-2008 рр. у посівах цукрових буряків та соняшника в семипільній зерно-паро-просапній сівозміні, де вивчались найбільш поширені в світовій практиці способи безполицевого обробітку стояками СибІМЕ, діагонального розпушування ПРН 31000 та чизельного обробітку ПЧ-2,5 у порівнянні з оранкою на контролі та в системі дисково-полицевого обробітку в сівозміні. Глибина обробітку була однаковою на всіх варіантах і становила при вирощуванні цукрових буряків 28-30 см і соняшника 25-27 см.

Система застосування гербіцидів передбачала внесення ґрунтових гербіцидів під передпосівну культивуацію в посівах цукрових буряків (Авангард – 2,0 л/га, д.р. метолахлор, 960 г/л) та соняшника (Позитив – 3,0 кг/га, д.р. прометрин, 500 г/кг) або їх аналогів у порівнянні з фоном без гербіцидів.

Ґрунт дослідного поля – чорнозем типовий слабкозмитий малогумусний важкосуглинистий на карбонатному лесі. Дослід закладено в чотириразовій повторності послідовно з площею посівної ділянки 150 м², облікової – 50 м².

Забур'яненість посівів у досліді визначалася кількісно-ваговим методом, урожайність культур – вручну з облікової площі з перерахунком на стандартну вологість насіння соняшника.

Результати досліджень. Погодні умови років досліджень мало відрізнялись за середніми багаторічними показниками зволоження, але в окремі періоди весняних місяців супроводжувались посушливими періодами і підвищеною температурою повітря до 2^oC.

Використання безполицевих обробіток, як вказують результати спостережень (табл. 1), викликали підвищення кількості бур'янів порівняно з оранкою в посівах цукрових буряків на 13-19%, соняшника – на 12-29%.

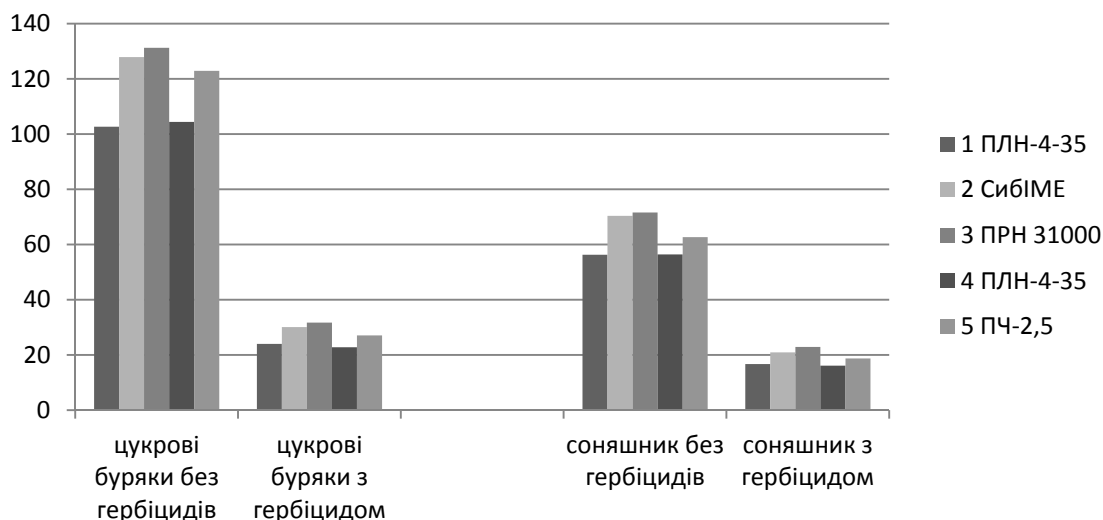
Застосування ґрунтових гербіцидів перед сівбою культур сприяв скороченню загальної кількості бур'янів та за різними обробітками у 3-4 рази, знижуючи при цьому і чисельність багаторічних видів.

Таблиця 1

Забур'яненість посівів соняшника та буряка цукрового залежно від способів обробітку ґрунту та гербіцидів, (середнє за 2003-2008 рр.)

Способи обробітку ґрунту	Фони	Кількість бур'янів у посівах, шт./м ²			
		цукрових буряків		соняшника	
		усього	багато-річних	усього	багато-річних
1. Оранка ПЛН-4-35 (контроль)	без гербіцидів	94	3	62	4
	з гербіцидом	24	1	21	2
2. Безполицевий обробіток СибІМЕ	без гербіцидів	112	4	78	6
	з гербіцидом	30	2	26	3
3. Діагональне розпушення ПРН 31000	без гербіцидів	111	5	80	6
	з гербіцидом	33	2	28	3
4. Оранка в дисково-полицевій системі	без гербіцидів	99	3	64	4
	з гербіцидом	22	1	18	2
5. Чизельний обробіток ПЧ-2,5	без гербіцидів	109	4	70	5
	з гербіцидом	28	2	24	2
НІР _{0,05}	без гербіцидів	5,3	0,8	3,2	1,0
	з гербіцидом	3,1	0,7	2,5	0,7

На гербіцидному фоні зберігалась тенденція до підвищення забур'яненості після застосування безполицевих обробітків, але враховуючи їх незначну масу перед збиранням урожаю (рис. 1), можна констатувати їх незначну шкодо чинність по відношенню до вирощуваних рослин, особливо соняшника.


Рис. 1 Маса сухих бур'янів в посівах культур залежно від способів обробітку ґрунту та гербіцидів, г/м², (середнє за 2003-2008 рр.)

Визначення урожайності культур вказує на погіршення умов вирощування цукрових буряків після застосування безполицевих обробітків, де врожайність знизилась порівняно з оранкою на фоні без гербіциду на 2,2-3,1 т/га, а на фоні з гербіцидом – на 3,0-3,4 т/га (табл. 2).

Лише застосування чизельного обробітку у поєднанні з гербіцидом складало певну конкуренцію оранці з найменшим зниженням врожайності на 1,3 т/га і з найвищою окупністю гербіциду. Враховуючи скорочення витрат на основний обробіток при цьому на 35-37%, загальна ефективність технології з чизельним обробітком у поєднанні з гербіцидом є найбільш ефективною.

Вирощування соняшника без гербіциду виявилось мало ефективним при використанні обробітків СибІМЕ та ПРН 31000, після застосування яких врожайність його знизилась на 0,14-0,15 т/га. Застосування ж гербіциду сприяло отриманню близької до контролю врожайності на варіанті з діагональним розпушуванням ПРН 31000. Застосування чизельного обробітку, як і оранки в системі диференційованого в сівозміні, сприяло отриманню однакової врожайності насіння на фоні без гербіциду та тенденції до підвищення її при поєднанні механічного та хімічного захисту.

Таблиця 2

Урожайність просапних культур залежно від способів обробітку ґрунту та окупність гербіцидів, (середнє за 2003-2008 рр.)

Способи обробітку ґрунту	Цукрові буряки			Соняшник		
	без гербіцидів, т/га	з гербіцидом, т/га	окупність гербіцидів, грн.	без гербіцидів, т/га	з гербіцидом, т/га	окупність гербіцидів, грн.
1. Оранка ПЛН-4-35 (контроль)	31,0	36,8	4,60	1,61	2,02	3,82
2. Безполицевий обробіток СибІМЕ	27,9	33,8	4,63	1,46	1,90	4,10
3. Діагональне розпушення ПРН 31000	28,0	33,4	4,26	1,47	1,97	4,71
4. Оранка в дисково-полицевій системі	30,8	37,0	4,86	1,61	2,08	4,41
5. Чизельний обробіток ПЧ-2,5	28,7	35,5	5,33	1,60	2,08	4,51
НІР _{0,05}	0,7	0,8		0,12	0,07	

Результати досліджень вказують, що підвищення забур'яненості посівів просапних культур є головною причиною зниження їх врожайності. Застосування одноразово лише ґрунтового гербіциду сприяло підвищенню врожайності цукрових буряків у середньому на 22-24%, а соняшника – на 25-35%. Найвищий приріст урожаю зафіксовано при вирощуванні соняшника після застосування обробітків ПРН 31000 та ПЧ-2,5.

Висновки. Використання гербіцидів сприяє значному покращенню умов початкового росту рослин, скасовує конкуренцію бур'янів та істотно знижує їх чисельність і масу. Однак, застосування деяких безполицевих обробітків при вирощуванні буряків цукрових, навіть після скасування жорсткої конкуренції з небажаною рослинністю, є малоефективним, що позначається на зниженні врожайності.

Найбільш економічно вигідним є застосування чизельного обробітку при поєднанні з хімічним захистом при вирощуванні як цукрових буряків, так і соняшника. Можлива заміна оранки на чизельний обробіток і без гербіцидів при вирощуванні соняшника, або діагональне розпушення з поєднанням механічного та хімічного способів контролю.

Список використаних літературних джерел:

1. Борона В.П. Контролювання бур'янів у Лісостепу / В.П. Борона, В.С. Задорожний // Захист рослин. – 2002. – № 10. – С. 8-10.
2. В'ялий С.О. Підвищення ефективності хімічного захисту посівів кукурудзи від бур'янів / С.О. В'ялий, М.П. Косолап // Рослини-бур'яни та ефективні системи захисту від них посівів сільськогосподарських культур : матеріали 6-та наук.-теорет. конф. гербологів. – К.: Колобіг, 2008. – С. 33-38.
3. Іващенко О.О. Наші завдання сьогодні / О.О. Іващенко // Забур'яненість посівів та засоби і методи її зниження : мат-ли 3-ої наук.-теорет. конф. гербологів. – К., 2002. – С. 3-6.

4. Кирилюк В.П. Вплив систем основного обробітку ґрунту та удобрення на забур'яненість посівів бур'яків цукрових / В.П. Кирилюк // Землеробство. – Вип. 83. – 2011. – С. 54-60.

5. Наукові основи агропромислового виробництва в зоні Лісостепу України / ред.: М.В. Зубець; Нац. акад. аграр. наук України. – К.: Логос, 2010. – 980 с.

6. Радзіцька Г.В. Основний обробіток ґрунту як фактор впливу на забур'янення посівів цукрових бур'яків та продуктивність / Г.В. Радзіцька // Рослини-бур'яни та ефективні системи захисту від них посівів сільськогосподарських культур : матеріали 6-та наук.-теорет. конф. гербологів. – К. : Колобіг, 2008. – С. 146-153.

7. Сайко В.Ф. Системи обробітку ґрунту в Україні / В.Ф. Сайко, А.М. Малієнко. – К.: ВД “ЕКМО”, 2007. – 44 с.

Аннотація

Шевченко Н.В.

Влияние способов обработки почвы и гербицидов на урожайность пропашных культур в Левобережной Лесостепи

В статье представлены шестилетние данные результатов применения способов обработки почвы и почвенных гербицидов при выращивании подсолнечника и сахарной свеклы. Установлено наивысшую эффективность выращивания пропашных культур при сочетании чизельной обработки с гербицидом, а также возможность замены вспашки безотвальной обработкой ПРН 31000 с внесением гербицида при выращивании подсолнечника.

Ключевые слова: обработка почвы, гербицид, урожайность, сорняки, подсолнечник, сахарная свекла

Annotation

Shevchenko M.

The influence of tillage methods and herbicides on the yield of cultivated crops in Left-bank Forrest-Steppe

The article is presented the results of applying six-year data of tillage and soil herbicides in growing sunflower and sugar beet. Determined the most efficient growing of cultivated crops with a combination of chisel tillage with herbicide, as well as the possibility of replacing arable cultivation non-plow tillage PRN 31000 with the introduction of herbicide in growing sunflower.

Keywords: soil tillage, herbicide, crop, weeds, sunflower, sugar beet

Отримано редакцією – 27.02.2014 р.

УДК 632.954 : 547.87

ШВАРТАУ В.В., член-кореспондент НАН України, доктор біол. наук,

e-mail: Schwartau@ifrg.kiev.ua

МИХАЛЬСЬКА Л.М., кандидат біол. наук, с.н.с.

Інститут фізіології рослин і генетики НАН України

БРИЦУН В.М., доктор хім. наук, с.н.с.

Інститут органічної хімії НАН України

ВПЛИВ ПОХІДНИХ ДИНІТРОАНІЛІНУ НА АКТИВНІСТЬ ГРАМІНІЦИДІВ КЛАСУ АРИЛОКСИФЕНОКСИПРОПІОНОВОЇ КИСЛОТИ

Встановлено, що похідні класу динітроанілінів синергічно посилюють активність грамініцидів до злакових видів бур'янів, прискорюють фітотоксичну дію гербицидів і тому зменшують залежність прояву дії комерційних грамініцидів від умов навколишнього середовища.