

ВПЛИВ ТРИВАЛОГО ЗАСТОСУВАННЯ СИСТЕМ ОСНОВНОГО ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ НА ФОРМУВАННЯ БУР'ЯНОВОГО КОМПОНЕНТУ ПОСІВІВ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ

В. П. Кирилюк

e-mail: golovbuh-hdsgds@yandex.ru

Хмельницька державна сільськогосподарська дослідна станція Інституту кормів та сільського господарства Поділля НААН
с. Самчики, Старокостянтинівський р-н, Хмельницька обл., 31182, Україна

Викладено результати досліджень впливу тривалого застосування систем основного обробітку ґрунту та удобрення на кількісні показники бур'янового компонента агроценозу пшениці озимої. Дослідження проведено в чотирьохпільній сівозміні стаціонарного досліді в 2009–2016 роках.

Виявлено, що безполіцеві системи основного обробітку, порівняно до поліцевої, призводили до збільшення кількості бур'янів на 84 % за мінерального удобрення та на 84 % за органо-мінерального. Вегетативна сира маса бур'янів за безполіцевих систем зростала, порівняно до поліцевої, на фоні мінерального удобрення на 20 % та на 21 % на фоні органо-мінерального. На фоні мінерального удобрення загальна кількість бур'янів була меншою до органо-мінерального на 36 %, вегетативна сира маса – меншою на 33 %. За безполіцевих систем кількість видів збільшувалася до поліцевої на 8 (80 %) на фоні мінерального та на 5 (36 %) на фоні органо-мінерального удобрення. Плоскорізна, поверхнева та мінімальна системи основного обробітку ґрунту на фоні органо-мінерального удобрення призводили до створення найбільш різноманітного видового бур'янового компонента агроценозу пшениці озимої. За безполіцевих систем загальна кількість видів була більшою до поліцевої на 10–80 % на фоні мінерального удобрення та на 21–76 % – органо-мінерального. Особливу увагу на обох фонах удобрення привертало до себе стрімке зростання кількості багаторічних та зимуючих видів за безполіцевих систем. Найбільш поширений вид бур'янів – мишій сизий – 17 % від усього бур'янового набору на фоні мінерального удобрення та 18 % на фоні органо-мінерального. Всього в агроценозі виявлено 19 видів бур'янів.

Найсприятливіший для пшениці озимої фітосанітарний стан посівів як на фоні мінерального, так і органо-мінерального удобрення, склався за поліцевої системи основного обробітку ґрунту, що включала дискування стерні попередника на 10–12 см відразу після збирання урожаю та оранку на 20–22 см через 10–12 днів.

Ключові слова: обробіток, ґрунт, система, бур'яни, пшениця озима.

Постановка проблеми

Висока засміченість полів бур'янами є одним із факторів ризику в землеробстві. В Україні ця проблема загострилася в останні роки через низку причин, що зумовлює актуальність пошуку заходів підвищення ефективності контролю бур'янів в агроценозах [3, 5]. Однозначної оцінки змін в агроценозах під впливом технологічних новацій немає у зв'язку зі строкатістю екологічних умов [1, 4, 7]. Розбіжність оцінок ефективності контролю забур'яненості за різних систем основного обробітку ґрунту стала причиною досліджень, результати яких викладено у даній статті. Важливе значення для зменшення забур'яненості сільськогосподарських культур і зниження засміченості орного шару має спосіб основного обробітку ґрунту. Цей чинник впливає на кількість насіння бур'янів та розміщення його по горизонтах ґрунту, а також на видовий склад бур'янів у посівах культур [6].

Мета, завдання та методика досліджень

Мета досліджень – вивчення впливу тривалого застосування систем основного обробітку ґрунту та удобрення на формування бур'янового компонента агроценозу пшениці озимої.

На Хмельницькій державній сільськогосподарській дослідній станції продовж 2009–2016 років у стаціонарному досліді вивчали вплив принципово різних систем основного обробітку ґрунту за традиційної і нової систем удобрення (з використанням соломи на органічне добриво) на кількісні і якісні показники продуктивності сільськогосподарських культур. Дослідження проводили в 4-пільній сівозміні з таким чергуванням культур: гірчиця біла, пшениця озима, соя, ячмінь ярий. Агротехніка вирощування пшениці озимої – загальноприйнята для зони за виключенням основного обробітку ґрунту. Схема обробітку ґрунту включала:

Система основного обробітку в сівозміні	Спосіб та глибина обробітку під пшеницю, см	Знаряддя
Полицева	Оранка – 20 - 22	ПЛН-3-35
Плоскорізна	Плоскорізний – 25-27	КПГ-2-150
Чизельна	Чизельний – 25 - 27	ПЧ-2,5+ПСТ-2,5
Поверхнева дискова	Дисковий – 10 - 12	БДТ-7
Мінімальна	Дисковий – 6 - 8	БДТ-7

Дози добрив під пшеницю озиму були такими: за традиційної мінеральної системи удобрення (фон 1) – $N_{60}P_{60}K_{60}$; за нової органо-мінеральної системи (фон 2) – солома попередника + N_{10} на тонну соломи + $N_{30}P_{30}K_{30}$, підживлення N_{30} – на обох фонах.

Грунт – чорнозем опідзолений, середньосуглинковий. Вміст гумусу – 2,62-3,12 %, загального азоту – 0,150-0,163 %, рухомих фосфатів – 12,5-19,61 і калію – 6,5-7,2 мг на 100 г ґрунту, рН (сольове) – 6,0-6,5.

Розміщення ділянок – систематичне. Облікова площа ділянок – 40 м², повторність досліду – чотириразова. Дослідження проводили за загальноприйнятими методиками [2]. Агрометеорологічні умови в роки досліджень

характеризувались істотними відхиленнями від середньобагаторічних показників як за кількістю опадів, температурним режимом, так і їх розподілом у період вегетації культури з тенденцією у бік зростання.

Результати досліджень

У середньому за роки досліджень на фоні мінерального удобрення найменшу кількість бур'янів виявлено за полицевої системи основного обробітку ґрунту (206 шт./м²), (табл. 1). За усіх безполицевих систем кількість бур'янів збільшувалася до полицевої від 67 шт./м² (33 %) за чизельної до 174 шт./м² (84 %) за мінімальної.

Таблиця 1. Вплив систем основного обробітку ґрунту та удобрення на кількість бур'янів у посівах пшениці озимої, всього за вегетаційний період (2009–2016 рр.), шт./м²

Система обробітку	Роки								Середня	± до контролю		± до фону	
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016		шт./м ²	%	шт./м ²	%
Мінеральне удобрення													
Полицева	230	178	116	271	490	201	97	64	206	-	-	-	-
Плоскорізна	465	169	458	396	347	242	134	84	287	81	39	-	-
Чизельна	165	210	470	346	445	304	159	82	273	67	33	-	-
Поверхнева	237	198	238	509	547	419	213	100	308	102	50	-	-
Мінімальна	472	342	377	567	662	350	170	103	380	174	84	-	-
Органо-мінеральне удобрення													
Полицева	222	216	265	263	396	227	103	73	221	-	-	15	8
Плоскорізна	507	208	917	333	587	316	145	95	389	168	76	102	36
Чизельна	280	237	534	284	576	364	218	82	322	101	46	49	18
Поверхнева	322	248	615	176	539	392	158	79	316	95	43	8	3
Мінімальна	519	269	900	410	435	410	180	129	407	186	84	27	7

На фоні органо-мінерального удобрення найменшу кількість бур'янів виявлено, також, за полицевої системи (221 шт./м²). За усіх безполицевих систем кількість бур'янів збільшувалася до полицевої: від 95 шт./м² (43 %) за поверхневої до 186 шт./м² (84 %) за мінімальної. У цілому, на фоні органо-мінерального удобрення, порівняно до мінерального, за усіх систем помітне

збільшення кількості від 8 шт./м² (3 %) за поверхневої до 102 шт./м² (36 %) за плоскорізної.

Вегетативна сира маса бур'янів мала подібну до кількості тенденцію розподілу як у залежності від систем основного обробітку, так і від удобрення та за роками досліджень (табл. 2). Так, на фоні мінерального удобрення найменшою вегетативна сира маса бур'янів була за полицевої системи

Таблиця 2. Вплив систем основного обробітку ґрунту та удобрення на вегетативну сирю масу бур'янів у посівах пшениці озимої, всього за вегетаційний період (2009–2016 рр.), г/м²

Системи обробітку	Роки								Середня	± до контролю		± до фону	
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016		г./м ²	%	г./м ²	%
	Мінеральне удобрення												
Полицева	2619	2431	134	327	444	387	249	830	928	-	-		
Плоскорізна	2478	2391	194	467	469	494	341	840	959	31	3		
Чизельна	2162	2528	172	379	601	538	348	820	944	16	2		
Поверхнева	2250	2505	183	432	815	663	341	750	992	64	7		
Мінімальна	2531	3137	210	529	579	688	415	800	1111	183	20		
Органо-мінеральне удобрення													
Полицева	3790	2315	216	391	574	369	218	830	1089	-	-	161	17
Плоскорізна	3225	2293	279	696	581	474	327	850	1091	2	0,1	132	14
Чизельна	3837	2493	257	499	765	528	339	730	1181	92	8	237	25
Поверхнева	4862	2442	273	525	677	634	338	810	1320	231	21	328	33
Мінімальна	3811	3162	290	662	496	639	396	810	1283	194	18	172	15

(928 г /м²), за усіх безполицевих систем – зростала від 16 г /м² (2 %) за чизельної системи до 183 г /м² (20 %) за мінімальної.

На фоні органо-мінерального удобрення найменшою вегетативна сира маса бур'янів була, також, за полицевої системи (1089 г /м²), за безполицевих систем – зростала від 2 г /м² (0,1 %) за плоскорізної системи – до 231 г /м² (21 %) за поверхневої. У цілому, на фоні органо-мінерального удобрення, порівняно до мінерального, за усіх систем обробітку помітне збільшення вегетативної сирової маси від 161 г /м² (17 %) за полицевої до 328 г /м² (33 %) за поверхневої.

Значне коливання кількості та маси бур'янів за роками досліджень можна пояснити, в першу чергу, коливаннями погодних умов (значна кількість опадів, особливо перед жнивими, призводила до стрімкого зростання кількості, а отже, і вегетативної сирової маси бур'янів. І навпаки, посушливі явища спричинювали протилежний ефект.

Нашими дослідженнями виявлено, що на фоні мінерального удобрення у фазі повних сходів пшениці найменша кількість бур'янів (35 шт. /м², або 17 % від усієї суми за вегетаційний період) була за полицевої системи, найбільша (72 шт. /м², або 19 %) – за мінімальної (табл. 3). При відновленні вегетації на згаданому фоні найбільше бур'янів (58 шт. /м², або 28 %) виявлено за полицевої та чизельної (58 шт. /м², або 21 %) систем, найменше (34 шт. /м², або 9 %) – за мінімальної. У середині вегетації на згаданому

фоні найменше бур'янів (6 шт. /м², або 3 %) знайдено за полицевої системи, найбільше (42 шт. /м², або 11 %) – за мінімальної. До збирання кількість бур'янів стрімко збільшувалася. Найменше їх виявлено за полицевої системи (107 шт. /м², або 52 %), найбільше (232 шт. /м², або 61 %) – за мінімальної.

На фоні органо-мінерального удобрення у фазі повних сходів культури найменше бур'янів (40 шт. /м², або 18 %) було за полицевої системи, найбільше (81 шт. /м², або 21 %) – за мінімальної. При відновленні вегетації на згаданому фоні найбільше бур'янів (51 шт. /м²) було за полицевої системи, найменше (22 шт. /м², або 7 %) – за поверхневої системи. У середині вегетації найбільше бур'янів (49 шт./м², або 12 %) було за мінімальної системи, найменше (11 шт./м², або 5 %) – знайдено за полицевої системи. Перед збиранням урожаю найменше бур'янів було за полицевої системи (119 шт. /м², або 54 %), найбільше (244 шт. /м², або 60 %) – за мінімальної. Бур'яни, що з'явилися у фазі повних сходів культури та при відновленні вегетації було знищено гербіцидами на 92 % (їх кількість складала 25–45% від загальної за вегетаційний період). Реальну загрозу посівам пшениці могли становити бур'яни, що з'явилися у середині вегетації (3–12 % бур'янів), але завдяки дії гербіциду та конкурентному «тиску» з боку культури, вони були у пригніченому стані і мали мізерну вегетативну масу.

Таблиця 3. Кількісний склад бур'янового компоненту агроценозу пшениці озимої впродовж вегетаційного періоду (середнє за 2009–2016 рр.), шт./м²

Системи обробітків	Удобрення	Строки спостережень								Всього бур'янів	
		сходи		відновлення вегетації		середня вегетації		збирання			
		шт./м ²	%	шт./м ²	%	шт./м ²	%	шт./м ²	%	шт./м ²	%
Полицева	М	35	17	58	28	6	3	107	52	206	100
	ОМ	40	18	51	23	11	5	119	54	221	100
Плоскорізна	М	57	20	32	11	23	8	175	61	287	100
	ОМ	82	21	31	8	35	9	241	62	389	100
Чизельна	М	49	18	58	21	19	7	147	54	273	100
	ОМ	61	19	45	14	29	9	187	58	322	100
Поверхнева	М	55	18	37	12	25	8	191	62	308	100
	ОМ	60	19	22	7	28	9	206	65	316	100
Мінімальна	М	72	19	34	9	42	11	232	61	380	100
	ОМ	81	20	33	8	49	12	244	60	407	100

Бур'яни, що з'явилися після припинення вегетації культури (дозрівання) перед збиранням (52–65 % від загальної кількості), вже не чинили їй конкуренції, але створювали проблеми з післязбиральною доробкою зерна, очищенням, сушінням, тобто негативно впливали на якість продукції. Зростанню кількості та вегетативної маси цієї хвилі бур'янів найчастіше сприяли дощі.

При плануванні заходів контролю бур'янів важливо знати, які саме їх види присутні на полі. У наших дослідженнях видовий набір у посівах ячменю був досить різноманітним (табл. 4). Найбільш поширеними у посівах

були 8 видів: мишій сизий (*Setaria glauca*) – у середньому 17 % на фоні мінерального удобрення та 19 % на фоні органо-мінерального, галінсога дрібноцвіта (*Galinsoga parviflora*) – 11 та 11 %, щириця загнута (*Amaranthus retroflexus*) – 12 та 8 %, талабан польовий (*Thlaspi arvense*) – 17 та 16 %, ромашка непахуча (*Matricaria*

perforata) – 9 та 9 %, грицики звичайні (*Capsella bursa-pastoris*) – 8 та 8 %, лобода біла (*Chenopodium album*) – 10 та 11 %, підмаренник чіпкий (*Galium aparine*) – 12 та 13 %, відповідно. Інші 7 видів зустрічалися у посівах ще рідше (не більше 5 %), а волошка синя (*Centaurea cyanus*), грабельки звичайні (*Erodium cicutarium*), молочай городній (*Sonchus oleraceus*), мак дикий (*Papaver rhoeas*) зустрічали дуже рідко. Всього у посівах виявлено 19 видів бур'янів.

За безполицевих систем кількість видів зростала до полицевої на 4–8 (40–80 %) на фоні мінерального удобрення та на 3–5 (21–36 %) – органо-мінерального. За органо-мінерального удобрення нараховували на 1–6 види більше, ніж за мінерального удобрення. На обох фонах удобрення за безполицевих систем обробітку, порівняно до полицевої, значно збільшувалася кількість багаторічних (у 3–5 разів) та зимуючих (на 146–207 %) видів бур'янів.

Таблиця 4. Вплив систем основного обробітку ґрунту та удобрення на кількісно-видовий склад бур'янів у посівах пшениці озимої, всього за вегетацію, шт./м² (у середньому за 2009–2016 рр.)

Види бур'янів	Полицева		Плоскорізна		Чизельна		Поверхнева		Мінімальна	
	Т*	С	Т	С	Т	С	Т	С	Т	С
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Берізка польова	-	-	2	5	-	1	1	3	2	5
Вероніка плющоліста	-	1	-	2	-	2	1	2	5	7

Закінчення таблиці 4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Галінсога дрібноцвіта	15	7	35	38	32	32	37	39	40	41	
Грицики звичайні	8	14	23	32	20	26	25	27	34	35	
Зірочниксередній	6	11	9	16	8	21	12	13	11	12	
Лобода біла	20	26	29	39	30	37	35	37	31	39	
Мишій сизий	75	82	39	67	27	50	28	29	66	69	
Осот щетинистий	-	-	1	2	-	1	-	2	2	2	
Пирій повзучий	-	-	2	5	-	1	1	3	2	3	
Підмаренник чіпкий	22	28	37	49	36	48	31	32	48	49	
Ромашка непахуча	16	18	29	35	28	24	31	33	34	36	
Рутка лікарська	-	1	-	2	-	1	1	2	2	3	
Талабан польовий	13	16	48	61	58	50	69	72	65	67	
Фіалка польова	-	1	-	1	-	1	1	2	2	3	
Щириця загнута	31	16	33	35	34	27	35	20	36	36	
Інші види, шт.	1	2	2	3	2	2	2	3	3	4	
Всього бур'янів, шт.	206	221	287	389	273	322	308	316	380	407	
Всього видів, шт.	10	14	14	18	11	17	16	18	18	19	
± до контролю	шт.	-	-	4	4	1	3	6	4	8	5
	%	-	-	40	29	10	21	60	29	80	36
± до фону традиц. удобрення	шт.	-	2	-	4	-	6	-	2	-	1
	%	-	20	-	29	-	55	-	13	-	6

Примітка: Т – фон традиційного удобрення, С – фон з удобренням соломною.

Висновки та перспективи подальших досліджень

Безполицеві системи основного обробітку, порівняно до полицевої, призводили до збільшення кількості бур'янів на 84 % як за мінерального удобрення, так і за органо-мінерального. Вегетативна сира маса бур'янів, за безполицевих систем зростала, порівняно до полицевої, на фоні мінерального удобрення на 20 % та на 21 % на фоні органо-мінерального. На фоні мінерального удобрення загальна кількість бур'янів була меншою до органо-мінерального на 36 %, вегетативна сира маса – меншою на 33 %.

За безполицевих систем кількість видів збільшувалася до полицевої на 8 (80 %) на фоні мінерального та на 5 (36 %) на фоні органо-мінерального удобрення. Плоскорізна, поверхнева та мінімальна системи основного обробітку ґрунту на фоні органо-мінерального удобрення призводили до створення найбільш різноманітного видового бур'янового компоненту агроценозу пшениці озимої. За безполицевих систем загальна кількість видів була більшою до полицевої на 10–80 % на фоні мінерального удобрення та на 21–36 % – органо-мінерального. Особливу увагу на обох фонах

удобрення привертало до себе стрімке зростання кількості багаторічних та зимуючих видів за безполицевих систем. Найбільш поширений вид бур'янів – мишій сизий – 17 % від усього бур'янового набору на фоні мінерального удобрення та 19 % на фоні органо-мінерального. Всього в агроценозі виявлено 19 видів бур'янів.

Найсприятливіший для пшениці озимої фітосанітарний стан посівів як на фоні мінерального, так і органо-мінерального удобрення, складався за полицевої системи основного обробітку ґрунту, що включала дискування стерні попередника на 10–12 см відразу після збирання урожаю та оранку на 20–22 см через 10–12 днів.

Застосування соломи як удобрення потребує подальшого детального вивчення.

Refereces

1. Vanin, D. E., Tarasov, A. V., Mikhailova, N. F. (1985). The Effect of Primary Soil Processing on Productivity and Clogged Crop [Effect of basic tillage on yield and weediness of crops]. *Agriculture*, 3, 7–10 [in Russian].
2. Armor, B. A. (1985). Method of field experiment [Methodology of field experience]. Moscow: Agropromizdat, [in Russian].

3. Manko, Yu. P., Maksimchu, I. P., Rozhko, V. M., & Shepelya, M. O. (2004). Efficiency of control of bulb agrocentose control in different systems of agriculture [Efficiency of control of bulbous agrocentose control in different agricultural systems]. Quarantine and defense, 5, 4–5 [in Ukrainian].

4. Olkhovsko-Burkova A. K. [Ed.] (1990). Integrated system of protection of grain crops from pests, diseases and weeds [Integrated system of protection of grain crops from pests, diseases and weeds]. Kyiv: Harvest [in Ukrainian].

5. Tancyk, S. P., Vialiy, S. O., Kosolap, M. P., & Krotinov, O. P. (2006). Reproduction ability of weeds in agrophytocenosis of spring barley depending on agricultural systems [Reproduction ability of weeds in agrophytocenoses of spring barley depending on farming systems]. *Naukovyi visnyk Natsionalnoho ahrarnoho universytetu*, 102, 84–89 [in Ukrainian].

6. Sham, I. V. (2003). Potential reserves of seed weeds in the soil in the conditions of the Eastern forest-steppe of Ukraine [Potential reserves of seed weeds in the soil under the conditions of the Eastern forest-steppe of Ukraine]. *Zbirnyk naukovykh prats Instytutu tsukrovyykh buriakiv*, 5, 264–269 [in Ukrainian].

7. Shikula, M. K. (2000). Gruntozakhysna biolohichna systema zemlerobstva v Ukraini [Soil protection biological system of agriculture in Ukraine]. Kyiv: Urozhai [in Ukrainian].

INFLUENCE OF THE LONG-TERM APPLICATION OF THE BASIC SOIL CULTIVATION SYSTEMS ON FORMING THE WEED COMPONENT OF WINTER WHEAT SOWS

V. P. Kyryliuk

e-mail: golovbuh-hdsgds@yandex.ru

Khmelnitsky State Agricultural Experimental Station of Institute of Feed Research and Agriculture Podillya of NAAS

Samchyky village, Starokostyantynivsky district, Khmelnytsky region, 31182, Ukraine

The results of investigations of the long-term application of the systems of the main soil cultivation to the quantitative indices of the weed component of wheat-wheat seedlings are described. The research was conducted in the four-field crop rotation of stationary experience in 2009–2016 and is being conducted today at the Khmelnytsky State

Agricultural Experimental Station at the Institute of Forage and Agriculture of the Podolia NAAN.

It was found that the unploded system of main treatment compared with the plow resulted in an increase in the number of weeds by 84% in mineral fertilizers and 84 % in organo-mineral fertilizers. Vegetative raw mass of weeds in non-soft systems grew, comparatively with plow, against the background of mineral fertilizers by 20 % and 21 % by organo-mineral. Against the background of mineral fertilizers, the total number of weeds was less than in the organomineral (36 %), vegetative crude mass - less by 33 %. In non-branch systems, the number of species increased in comparison with the plow on 8 (80 %) against the background of mineral and 5 (36 %) against the background of organo-mineral fertilizers. Fluctuating, surface and minimum systems of the main soil treatment on the background of organo-mineral fertilizers led to the creation of the most diverse species of weed components of winter wheat agrocentosis. In unconventional systems, the total number of species was greater to plow on 10–80 % against the background of mineral fertilizers and 21–76% – organo-mineral. Particular attention on both backgrounds of the fertilizer has been caused by the rapid increase in the number of perennials and wintering species in unplugged systems. The most common species of weeds – blue squirrel mice – 17% of the total weed in the background of mineral fertilizers and 18% against the background of organo-mineral. In total, 19 species of weeds have been found in agrocentosis.

The most favorable for wheat, the winter phytosanitary condition of crops, both in the background of mineral and organo-mineral fertilizers, was created under the plow system of basic soil treatment, which included discarding the stubble of the predecessor on 10–12 cm immediately after the rainbow eruption and sputum for 20–22 cm after 10–12 days.

Keywords: *cultivation, soil, systems, weeds, winter wheat.*

ВЛИЯНИЕ ДЛИТЕЛЬНОГО ПРИМЕНЕНИЯ СИСТЕМ ОСНОВНОЙ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ НА ФОРМИРОВАНИЕ СОРНОГО КОМПОНЕНТА ПОСЕВОВ ПШЕНИЦЫ ОЗИМОЙ

В. П. Кирилюк

e-mail: golovbuh-hdsgds@yandex.ru

Хмельницкая государственная сельскохозяйственная опытная станция
Института кормов и сельского хозяйства
Подолья НААН

пос. Самчики, Староконстантиновский р-н,
Хмельницкая обл., 31182, Украина

Изложены результаты исследований длительного применения систем основной обработки почвы на количественные показатели сорного компонента посевов пшеницы озимой. Исследования проведены в четырехпольном севообороте стационарного опыта в 2009–2016 годах и ведутся сегодня на Хмельницкой государственной сельскохозяйственной опытной станции Института кормов и сельского хозяйства Подолья НААН.

Обнаружено, что безплужные системы основной обработки по сравнению с плужной, приводили к увеличению количества сорняков на 84 % при минеральном удобрении и на 84 % – при органо-минеральном. Вегетативная сырая масса сорняков по безплужных системах возросла, сравнительно с плужной, на фоне минерального удобрения на 20 % и на 21 % – на органо-минеральном. На фоне минерального удобрения общее количество сорняков было меньше, сравнительно с органо-минеральным на 36 %, вегетативная сырая масса – меньше на 33 %. При безплужных системах количество видов увеличивалось, сравнительно к плужной на 8 (80 %) на фоне минерального и на 5 (36 %) – на фоне

органо-минерального удобрения. Плоскорезная, поверхностная и минимальная системы основной обработки почвы на фоне органо-минерального удобрения приводили к созданию наиболее разнообразного видового сорного компонента агроценоза пшеницы озимой. При безплужных системах общее количество видов было больше к плужной на 10–80 % на фоне минерального удобрения и на 21–76 % – органо-минерального. Особое внимание на обоих фонах удобрения обращало на себя стремительное увеличение количества многолетних и зимующих видов при безплужных системах. Наиболее распространённый вид сорняков – мышей сизый – 17 % от всего сорного набора на фоне минерального удобрения и 18 % – на фоне органо-минерального. Всего в агроценозе обнаружено 19 видов сорняков.

Наиболее благоприятное для пшеницы озимой фитосанитарное состояние посевов как на фоне минерального, так и органо-минерального удобрения создавалось при плужной системе основной обработки почвы, которая включала в себя дискование стерни предшественника на 10–12 см сразу после уборки урожая и вспашку – на 20–22 см через 10–12 дней.

Ключевые слова: обработка, почва, систем, сорняки, пшеница озимая.