

Міністерство освіти і науки України
Міністерство аграрної політики і продовольства України
Полтавська державна аграрна академія



Актуальні питання землеробства і агрохімії: історія та сьогодення

Матеріали

**Всеукраїнської науково-практичної конференції
на посвяту 90-річчя кафедри землеробства і агрохімії
імені В.І. Сазанова
факультету агротехнологій та екології
Полтавської державної аграрної академії**

27-28 листопада 2018 року

м. Полтава – 2018 р.

Актуальні питання землеробства і агрохімії: історія і сьогодення: матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції на посвяту 90-річчя кафедри землеробства і агрохімії імені В.І. Сазанова факультету агротехнологій та екології Полтавської державної аграрної академії, 27-28 листопада 2018 р., м. Полтава/ редкол.: В.А. Аранчій, П.В. Писаренко, С.В. Поспелов, О.В. Міщенко, М.М. Опара, В.М. Самородов.- Полтава: ПДАА, 2019.- 147 с.

Збірник вміщує матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції, присвяченої 90-річчю кафедри землеробства і агрохімії імені В.І. Сазанова факультету агротехнологій та екології Полтавської державної аграрної академії. Він репрезентує результати досліджень з історії аграрної науки, освіти і техніки, біобіографістики, а також висвітлює актуальні проблеми наукового забезпечення ведення сільського господарства України.

Редакційна колегія:

Аранчій В.А., професор, ректор академії (головний редактор);
Писаренко П.В., д.с.-г.н., професор (заступник головного редактора);
Поспелов С.В., к.с.-г.н., доцент (відповідальний секретар);
Члени редколегії: Міщенко О.В., к.с.-г.н., доцент;
Опара М.М., к.с.-г.н., доцент;
Самородов В.М., доцент;

Рецензенти:

Пипко О.С. - к.с.-г.н., доцент, завідувач кафедри рослинництва Полтавської державної аграрної академії
Кигим С.Л. – завідувача науково-дослідним відділом природи Полтавського краєзнавчого музею імені Василя Кричевського

¹Гангур В.В., кандидат с.-г. н наук, старший науковий співробітник,

¹Міщенко О.В., кандидат с.-г. наук, доцент,

¹Тараненко С.В., кандидат с.-г. наук, доцент,

²Корецький О.Є., кандидат с.-г. наук,

³Ткаченко С.К.

¹Полтавська державна аграрна академія, ²ТОВ «Євросем»,

³Полтавська філія ДУ «Інститут охорони ґрунтів України»

ЗАБУР'ЯНЕНІСТЬ ПОСІВІВ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ В КОРОТКОРОТАЦІЙНИХ СІВОЗМІНАХ

Постановка проблеми. В Україні практично щорічно створюються передумови для сильного забур'янення посівів пшениці озимої. Переважна більшість орних земель забур'янена багаторічними видами бур'янів, які визначають особливо високий рівень шкодочинності. Це пирій повзучий, осот рожевий, осот жовтий, берізка польова; у Степу поширюються гірчак степовий. Ще складніша ситуація з малорічними видами бур'янів. Висока потенційна засміченість ґрунту насінням та фактична забур'яненість посівів пшениці озимої значною мірою перешкоджає отриманню високих і сталих врожаїв. Бур'яни конкурують за поживні речовини, світло, вологу, інші чинники життєдіяльності, внаслідок чого знижується продуктивність пшениці та погіршується якість урожаю. Усе це є наслідком зниження культури землеробства [1].

За даними експериментальних досліджень можна стверджувати, що втрати врожаю основних зернових культур від бур'янів, а саме, від ступеня їхньої забур'яненості може коливатися від 10 до 60 % [2].

Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання проблеми. Важливим резервом підвищення врожайності пшениці озимої є боротьба з бур'янами, що передбачає створення оптимального фітосанітарного стану посівів в агроценозах за рахунок повернення до науково обґрунтованого чергування культур, вибору кращого попередника та трансформації технологічних процесів у виробництві зерна. Розміщення сільськогосподарських культур у сівозмінах із пшеницею озимою із різними біологічними особливостями та потребами у зволоженні є важливим заходом до контролю забур'яненості посівів. У зв'язку з цим використання різних попередників, набору та співвідношення культур у короткоротаційних сівозмінах має неоднаковий вплив на рівень забур'яненості посівів пшениці озимої, з урахуванням її продуктивності та показників якості [3, 4].

Мета і завдання досліджень – встановлення ступеня забур'яненості у посівах пшениці озимої залежно від попередників у короткоротаційних сівозмінах із різним набором та насиченням зерновими культурами.

Матеріали і методики дослідження. Дослідження виконували протягом 2011–2015 рр. у стаціонарному досліді Полтавської державної сільськогосподарської дослідної станції ім. М.І. Вавилова Інституту свинарства і АПВ НААН на чорноземі типовому малогумусному. Орний шар ґрунту характеризується такими основними агрохімічними і агрофізичними показниками: вміст гумусу – 4,9–5,2 %, азоту, що легко гідролізується (за Тюрнімом і Коновою) – 119,1–127,1 мг/кг, P₂O₅ в оцтовокислій витяжці (за Чиріковим) – 10,0–13,1 мг та обмінного калію (за Масловою) – 17,1–20,0 мг на 100 г ґрунту. Реакція ґрунтового розчину близька до нейтральної (рН 6,9). Насиченість основами коливається в межах 30–40 мг·екв./100 г ґрунту. Щільність верхнього шару ґрунту становить 1,05–1,17 г/см³. Схема дослідження приведена в таблиці 1.

Облік бур'янів в посівах проводили згідно «Методичних рекомендацій по боротьбі з бур'янами в колгоспах і радгоспах Полтавської області» [5].

Результати досліджень. За результатами досліджень 2011–2015 рр. посіви пшениці озимої були найбільш засмічені такими видами бур'янів як: мишій сизий, калачики непомітні і підмаренник чіпкий. Тип забур'яненості посівів пшениці озимої змішаний.

У середньому за 2011–2015 рр. (табл. 1) у період весняного кушення розміщення пшениці озимої після пару чорного та еспарцету (сівозміни 2 та 7) зумовило найнижчий рівень їхньої забур'яненості – 28–32 шт./м² із абсолютно сухою масою 43,1 та 46,4 г/м² відповідно.

Із порушенням принципів чергування сільськогосподарських культур, вирощування в монокультурі, чи за повторного розміщення посівів кількість бур'янів зростає. Одночасно з тим у сівозміні, де попередником пшениці є сама пшениця озима кількість бур'янів становила 245 шт./м², з абсолютно сухою масою 397 г/м², це майже у 8–10 разів перевищувало показники одержані у сівозмінах з кращими попередниками.

За результатами обліку бур'янів перед збиранням культури встановлено, що їх кількість у посівах пшениці озимої залежно від попередників також суттєво різнилась. Найменшу кількість бур'янів, за період досліджень 2011–2015 рр., відмічено у сівозміні 2 із насиченням зерновими культурами 33,3 % з попередником пар чорний. Із подальшим насиченням зернових до 66,7 % (сівозміна 7, 8, 1) чисельність бур'янів зростала від 29 до 42 шт./м².

В залежності від набору культур, попередників пшениці озимої у сівозмінах та насичення їх зерновими на 100 %, кількість бур'янів у

посівів знаходилась в межах від 43 до 185 шт./м². Однак слід відмітити, що найменше бур'янів у посівах пшениці озимої (43 шт./м²) за 100 % зернових відмічалось за сівби після сої (сівозміна 4). За оцінки забур'яненості посівів пшениці озимої у чотирипільних сівозмінах виявлено, що зниження повітряно-сухої маси бур'янів у період збирання врожаю має пряму залежність до насичення зерновими культурами та попередників. Так у сівозміні із насиченням зерновими на 50 % повітряно-суха маса бур'янів у посівах пшениці, порівняно з першим обліком, знижувалась у 1,5 разу, за насичення зерновими до 75 % – майже у 2 рази, а при 100 % зернових – у 3 рази.

Таблиця 1

Стан забур'яненості посівів пшениці озимої залежно від попередників за різного насичення зерновими короткоротаційних сівозмін, середнє за 2011–2015 рр.

№ сівозміни	Попередник та попередник	Ступінь насичення зерновими, %	Кількість, шт./м ²		Повітряно-суха маса, г/м ²	
			у час весняного кушення	перед збиранням	у час весняного кушення	перед збиранням
2	Буряки цукрові – пар чорний	33,3	28	21	43,1	31,5
7	Ячмінь ярий – еспарцет	66,7	32	29	46,4	48,4
8	Соняшник – горох		77	42	137	56,3
1	Буряки цукрові – горох		141	38	240	49,4
4	Кукурудза – соя	100	70	43	101	61,5
3	Кукурудза – горох		111	69	150	92,5
5	Пшениця озима – горох		98	75	144	116
6	Ячмінь ярий – горох		154	87	256	138
5а	Горох – пшениця озима		245	185	397	289
9	Ячмінь ярий – еспарцет	50,0	64	38	92,8	52,1
10	Ячмінь ярий – горох	75,0	98	46	120	65,3
11	Кукурудза – горох	100	91	39	173	60,5
НІР _{0,05}			16,1	12,5	16,4	13,8

Аналіз забур'яненості посівів пшениці озимої у період весняного кушення – виходу в трубку, показує, що від загальної їх кількості 92,4 % бур'янів становили зимуючі, близько 2,5 % – багаторічні, 1,6 % – ярі ранні бур'яни та 3,6 % – ярі пізні (табл. 2).

Однак за розміщення пшениці озимої після кращих попередників – сої та еспарцету, частка зимуючих бур'янів у посівах була нижчою порівняно із сівозмінами, де пшеницю озиму вирощували після гороху і становила 85 %, із кількістю в межах від 20 до 60 шт./м².

У сівозміні 5а, за повторного розміщення пшениці озимої майже 95 % (233 шт./м²) становлять бур'яни зимуючі, де для їх росту і розвитку створювалися сприятливі умови. Найбільшу масову частку серед видового складу бур'янів (сівозміна 5а) зайняли калачики непомітні (*Malva neglecta* L.), підмаренник чіпкий (*Galium aparine* L.) та мишій сизий (*Setaria glauca* L.).

За вирощування пшениці озимої після гороху кількість зимуючих бур'янів у її посівах була вищою у 2 рази порівняно з кращими попередниками.

Таблиця 2

Структура біологічних груп бур'янів у посівах пшениці озимої під впливом попередників та насичення зерновими, середнє за 2011–2015 рр.

№ сівозміни	Передпопередник та попередник	Частка зернових у сівозміні, %	Всього бур'янів, шт./м ²	В тому числі			
				зимуючі	багаторічні	ярі	
						ранні	пізні
2	Буряки цукрові – пар чорний	33,3	27,7	26,0	0,7	1,0	0
7	Ячмінь ярий – еспарцет	66,7	32,3	31,0	0,3	1,0	0
8	Соняшник – горох		77,3	71,3	1,3	1,0	3,7
1	Буряки цукрові – горох		141	136	1,3	1,3	2,3
4	Кукурудза – соя		70	60,0	5,0	2,0	3,0
3	Кукурудза – горох	100	111	101	4,7	4,0	1,3
5	Пшениця озима – горох		98,4	96,3	0,7	0,7	0,7
6	Ячмінь ярий – горох		154	146	2,3	1,3	4,7
5а	Горох – пшениця озима		245	233	4,7	0,3	7,0
9	Ячмінь ярий – еспарцет	50,0	64	54,3	3,0	1,0	5,7
10	Ячмінь ярий – горох	75,0	97,7	83,7	2,7	0	11,3
11	Кукурудза – горох	100	90,6	86,3	0,7	0,3	3,3

Порівнюючи стан посівів пшениці озимої на початку весняної вегетації і перед збирання урожаю відмічалась тенденція посиленого впливу погодних умов на ріст і розвиток ярих пізніх бур'янів. У середньому за роки досліджень середня кількість у посівах пшениці озимої дорівнювала 43,7 шт./м² або 73,3 %.

Разом з тим, частка багаторічних бур'янів становила 15,3 % від загальної кількості або 7,4 шт./м², а зимуючих 11,3 % – 8,1 шт./м². Ярі ранні бур'яни у посівах пшениці озимої були фактично відсутні.

Забур'яненість посівів пшениці озимої за весняно – літній період поступово знижувалась, що доводить про здатність пшениці озимої помірно домінувати над чисельністю бур'янів і пригнічувати їхній ріст та розвиток.

Висновок. Результати дослідження свідчать про відмінний вплив попередників пшениці озимої на засміченість посівних площ у сівозмінах. Вирощування пшениці озимої після пару чорного та еспарцету зумовлює стримуючу дію на ріст і розвиток бур'янів, що дозволяє одержувати продуктивні посіви з оптимальною чистотою їхніх площ.

Література

1. Бойко П.І. Екологічна роль сівозмін у підвищенні стійкості агроєкосистем Лісостепу України / [П.І. Бойко, Н.П. Коваленко, В.В. Гангур, О.Є. Корецький, І.С. Шаповал, Г.І. Савченко, Л.С. Квасніцька] // Збірник наукових праць ННЦ «Інститут землеробства НААН». – К.: ВД «ЕКМО», 2010. – Вип. 3. – С. 175–185.
2. Бойко П.І. Ефективність вирощування озимої пшениці у сівозмінах за різних рівнів біологізацію / П.І. Бойко, Н.П. Коваленко, М.Г. Панасюк // Збірник наукових праць Національного наукового центру «Інституту землеробства УААН». – Випуск 1–2. – К.: ЕКМО, 2006. – С. 48–52.
3. Борона В.П. Контролювання бур'янів у короткоротаційних сівозмінах / [В.П. Борона, В.С. Задорожній, В.В. Карасевич, С.В. Островський] // Збірник наукових праць ННЦ «Інститут землеробства НААН». – К.: ВД «ЕКМО», 2010. – Вип. 3. – С. 127–140.
4. Борона В.П. Бур'яни в короткоротаційних сівозмінах / В.П. Борона, В.В. Карасевич, В.М. Солоненко [та ін.]. // Захист рослин. – 2005. – № 9. – С. 3–5.
5. Методические рекомендации по борьбе с сорняками в колхозах и совхозах Полтавской области // Н.В. Синюгин, В.А. Иванов и др. – Полтава, 1988. – 47 с.