

ВПЛИВ СІВОЗМІН НА ЗАБУР'ЯНЕНІСТЬ ПОСІВІВ ОЛІЙНИХ КУЛЬТУР ЗАЛЕЖНО ВІД ПОПЕРЕДНИКІВ

Є.О. Юркевич *

Одеський державний аграрний університет

У південному Степу України визначено найкращі попередники для олійних культур: ріпаку озимого – горох, пшениця озима та ячмінь озимий; соняшнику – пшениця озима та ячмінь озимий. Встановлено пряму залежність між кількісними та ваговими показниками засміченості бур'янами і зворотню – між зазначеними показниками та урожайністю сільськогосподарських культур.

Ключові слова: олійна культура, соняшник, ріпак озимий, попередник, сівозмінна, забур'яненість.

Вступ. Важливим резервом збільшення виробництва продукції олійних культур є подальше підвищення врожайності сільськогосподарських культур за рахунок зниження забур'яненості посівів. Незважаючи на підвищення культури землеробства, забур'яненість полів в Україні поки що залишається високою [1]. Багатівікова практика землеробства показує, що шкода від бур'янів має постійний характер, і як тільки послаблюється увага до здійснення систематичних заходів для їхнього знищення, відмічається збільшення поширення бур'янів та їхньої шкодочинності [2].

У практиці сільськогосподарського виробництва існує багато методів боротьби з бур'янами, серед яких основним є впровадження науково обґрунтованих попередників для олійних культур, які відрізняються за біологічними особливостями. Повне звільнення полів від бур'янів відбувається тільки у сівозміні, де оптимальне чергування культур сприяє знищенню спеціалізованих бур'янів однієї культури сільськогосподарською культурою наступного року з іншими біологічними властивостями [3].

У світовому землеробстві соняшник та ріпак належать до провідних олійних культур, олію яких цінують за високі смакові якості та переваги перед іншими рослинними жирами. Враховуючи вимогливість цих культур до вологи та поживних речовин при інтенсивних технологіях вирощування підвищується значення агротехнічних заходів, особливо їх розміщення після кращих попередників у сівозмінах [4].

Впровадження науково обґрунтованого чергування сільськогосподарських культур у сівозмінах поряд з іншими запобіжними, винищувальними та спеціальними заходами боротьби з бур'янами, підвищує продуктивність олійних культур, знижує забур'яненість ґрунту та посівів із одночасним збереженням і підвищенням рівня родючості ґрунту [5].

Метою досліджень було виявлення найефективніших попередників олійних культур для південного Степу України у сівозмінах із різним насиченням зерновими та олійними культурами та одночасним зменшенням забур'яненості посівів і підвищенням родючості ґрунту.

Матеріал та методи дослідження. У 2002-2005 рр. досліджували 8 варіантів сівозмін Одеського державного аграрного університету, насичених зерновими культурами на 50,0-75,0%, зернобобовими – 8,3-20,0%, олійними – 12,5-37,5%. Під пар відведено 8,2-25,0%, у т. ч. під чорний – 10,0-25,0% і зайнятий – 8,2-12,5%. Умовним контролем є чотирипільна зерно-паро-просапна сівозмінна (вар. 1) з найпоширенішим для цієї зони складом і чергуванням сільськогосподарських культур: пар чорний – пшениця озима – пшениця озима – 0,5 поля соняшник + 0,5 поля ячмінь озимий.

Ґрунти дослідної ділянки - чорноземи південні важкосуглинкові на палево-бурому лесі південного Степу України, кліматичні умови сформовані під впливом степового атлантично-континентального клімату та порівняно з іншими зонами відрізняються найбільшою континентальністю й посушливістю.

Повторення досліду – триразове, розміщення варіантів – послідовне, посівна площа ділянки 588 м², облікова – 100 м². Технології вирощування сільськогосподарських культур загальноприйняті та рекомендовані для посушливого півдня України. Під олійні культури добрива вносили залежно від попередників у дозах: для соняшнику – N_{74.4-87.6}P_{81.7-92.2}K_{64.1-113.9}, ріпаку озимого – N₄₅₋₆₀P₉₀K₆₀. Висівали районані сорти та гібриди сільськогосподарських культур, зокрема соняшник – Одеський 123, ріпак озимий – Горизонт, ріпак ярий – Микитинецький.

Попередниками ріпаку озимого була пшениця озима у варіанті 6, ячмінь озимий у варіантах 3, 5, 7, 8 і горох у варіантах 3,8. Соняшник розміщували після пшениці озимої, крім варіантів 4 і 6, де його висівали після ячменю озимого. Забур'яненість посівів визначали у час збирання сільськогосподарських культур.

Результати досліджень та їхнє обговорення. У середньому за 2002-2005 рр. урожайність ріпаку озимого, як для південних умов, була високою (табл. 1). Вона залежала від місця розміщення сільськогосподарських культур у сівозмінах. Ячмінь озимий, як попередник ріпаку озимого, виявився гіршим порівняно з горохом. Якщо після ячменю озимого урожайність ріпаку озимого була 2,90-3,06 т/га основної продукції та 9,43-9,82 т/га побічної, то після гороху вона зросла до 3,31-3,45 т/га основної продукції та 9,67-9,96 т/га побічної.

Таблиця 1

Забур'яненість ріпаку озимого залежно від попередників у сівозмінах ОДАУ
(дані за 2002-2005 рр.)

№ сівозміни	Попередник	Урожайність, т/га		Забур'яненість	
		основна	побічна	бур'яни, шт./м	суха маса, г/м ²
2	Горох	3,45	9,96	10	27,5
3	Ячмінь озимий	2,90	9,43	13	35,7
	Горох	3,38	9,78	16	43,8
5	Ячмінь озимий	3,01	9,79	14	38,4
6	Пшениця озима	3,10	9,69	11	30,4
7	Ячмінь озимий	3,06	9,82	14	38,2
8	Ячмінь озимий	2,99	9,78	18	49,3
	Горох	3,31	9,67	26	71,2
НІР ₀₅		0,07	0,12	1,65	5,12

За станом забур'яненості найкраще зарекомендував себе ріпак озимий, який висівали після гороху у зерно-паро-просапній сівозміні 2, де отримали найвищу врожайність основної (3,45 т/га) та побічної продукції (9,96 т/га) і забур'яненість становила найменше значення – 10 шт./м² бур'янів із їхньою сухою масою 27,5 г/м². У цій сівозміні відмічено позитивну дію 16,7% пару чорного. Із зменшенням пару чорного до 10,0% у зерно-паро-просапній сівозміні 3 всі показники ріпаку озимого, висіяного після гороху, дещо погіршувались і становили: урожайність основної продукції – 3,38 т/га, побічної – 9,78 т/га, забур'яненість – 16 шт./м² бур'янів та їхня суха маса – 43,8 г/м².

Забур'яненість ріпаку озимого, розміщеного після ячменю озимого становила 13-14 шт./м² бур'янів із їхньою сухою масою 35,7-38,4 г/м² у сівозмінах, де впроваджували пар чорний та зайнятий сумішкою вико-вівсяною. У сівозміні 8 без впровадження пару забур'яненість ріпаку озимого після ячменю озимого стрімко зростала до 18 шт./м² бур'янів та їхньої сухої маси до 49,3 г/м².

Проміжне місце серед наведених попередників для ріпаку озимого займає пшениця озима, де його урожайність становила 3,10 т/га основної продукції та 9,69 т/га побічної із забур'яненістю – 11 шт./м² бур'янів та їхньою сухою масою – 30,4 г/м².

Найменшу забур'яненість соняшнику отримали після пшениці озимої у зерно-паро-просапних сівозмінах 1-3 із впровадженням 10-25% пару чорного, яка становила 17-20 шт./м² бур'янів із їхньою сухою масою 90,2-100,9 г/м², що позитивно вплинуло на підвищення показника урожайності основної до 2,38-2,56 т/га та побічної продукції соняшнику до 5,10-5,31 т/га (табл. 2). Забур'яненість соняшнику після пшениці озимої зростала у сівозмінах із застосуванням пару, зайнятого сумішкою вико-вівсяною, і становила 22-24 шт./м² бур'янів та їхньої сухої маси – 105,2-107,2 г/м². У сівозміні 8 без застосування пару забур'яненість соняшнику стрімко зростала і становила найбільше значення – 27 шт./м² бур'янів із їхньою сухою масою – 119,2 г/м², що негативно вплинуло на зменшення врожайності основної (2,23 т/га) та побічної продукції (5,25 т/га).

Таблиця 2

Забур'яненість соняшнику залежно від попередників у сівозмінах ОДАУ
(дані за 2002-2005 рр.)

№ сівозмін и	Попередник	Урожайність, т/га		Забур'яненість	
		основна	побічна	бур'яни, шт./м	суха маса, г/м ²
1	Пшениця озима	2,56	5,31	17	90,2
2	Пшениця озима	2,47	5,26	19	100,9
3	Пшениця озима	2,38	5,10	20	98,7
4	Ячмінь озимий	2,33	5,31	20	104,4
5	Пшениця озима	2,35	5,21	22	105,2
6	Ячмінь озимий	2,25	5,18	23	108,2
7	Пшениця озима	2,37	5,32	24	107,2
8	Пшениця озима	2,23	5,25	27	119,2
НІР ₀₅		0,05	0,06	1,96	3,77

Проміжне значення за урожайністю та забур'яненістю займає соняшник, який вирощували після ячменю озимого, де урожайність становила 2,25-2,33 т/га основної продукції та 5,18-5,31 т/га побічної, а забур'яненість становила 20-23 шт./м² бур'янів із їхньою сухою масою – 104,4-108,2 г/м².

Висновки. У середньому за роки досліджень найкраще зарекомендував себе ріпак озимий, який висівали після гороху у зерно-паро-просапній сівозміні із впровадженням 16,7% пару чорного, де отримали найвищу врожайність основної та побічної продукції і забур'яненість посівів була найнижчою. Із зменшенням частки пару чорного відмічено зростання забур'яненості посівів та сухої маси бур'янів, а за повного його виключення – різке зростання кількості бур'янів та їхньої сухої маси. За роки досліджень у всіх варіантах сівозмін виявлено тенденцію значного зменшення кількості бур'янів та їхньої сухої маси у кожному наступному році ротації.

Найвищі показники урожайності та зменшення забур'яненості соняшнику відмічено після пшениці озимої у зерно-паро-просапній сівозміні 1 із впровадженням 25,5% пару чорного. Виключення пару чорного із структури посівних площ негативно вплинуло на різке зростання кількості бур'янів у всіх зерно-просапних сівозмінах та зменшення урожайності основної та побічної продукції олійних культур.

Встановлено пряму залежність між кількісними та ваговими показниками засміченості бур'янами і зворотну – між зазначеними показниками та урожайністю сільськогосподарських культур. Однією із причин збільшення чи зменшення забур'яненості у посівах сільськогосподарських культур сівозмін є наявність одного з лімітуючих чинників степового землеробства – вологи. У роки з достатньою зволоженістю кількісний та видовий склад бур'янів збільшувався, а за недостатньої наявності вологи все відбувалось навпаки. У ваговому відношенні спостерігається їхнє зменшення, що зумовлено кращим ростом і розвитком сільськогосподарських культур у сівозмінах.

Через уповільнений ріст і розвиток сходів соняшнику, а також значно вищу енергоємність освітленості посівів, мають поєднуватись переваги науковообґрунтованого розміщення посівів цієї культури у сівозмінах із інтегрованим захистом від бур'янів: регламентованим використанням гербіцидів, обмеженим механізованим доглядом за неглибокого розпушування міжрядь, за необхідності окучування рослин тощо.

Література

1. Іващенко О.О. Бур'яни в агрофітоценозах. Проблеми практичної гербології /О.О. Іващенко. – К., 2001. – 234 с.
2. Сайко В.Ф., Бойко П.І. Сівозміни у землеробстві України / В.Ф. Сайко, П.І. Бойко. – К.: Аграрна наука, 2002. – 147 с.
3. Шувар І.А. Екологічні основи зниження забур'яненості агрофітоценозів / І.А. Шувар // Навчальний посібник. – Львів: Новий світ, 2008. – 496 с.
4. Юркевич Є.О. Агроекологічна оптимізація посівних площ і розміщення соняшника в сівозмінах України / Є.О. Юркевич, Н.П. Коваленко. – Одеса: ПП Огмрцян, 2007. – 43 с.
5. Юркевич Є.О. Агробіологічні основи сівозмін Степу України / Є.О.Юркевич, Н.П. Коваленко, А.В. Бакума // Монографія. – Одеса: Одеське видавництво «ВМВ», 2011. – 237 с.

INFLUENCE OF CROP ROTATIONS ON OIL CROP WEEDINESS IN DEPENDING OF FORECROPS

Ye.O. Yurkevich

In South Steppe of Ukraine certainly the best forecrops for olive cultures: rape winter is a pea, a wheat winter and a barley winter; sunflower – a wheat winter and a barley winter. Direct dependence is set between the quantitative and gravimetric indexes of impurity by weeds and reverse – between the noted indexes and productivity of agricultural cultures.

ВЛИЯНИЕ СЕВООБОРОТОВ НА ЗАСОРЕННОСТЬ ПОСЕВОВ МАСЛИЧНЫХ КУЛЬТУР В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРЕДШЕСТВЕННИКОВ

Е.А. Юркевич

В южной Степи Украины определены наилучшие предшественники для масличных культур: рапса озимого – горох, пшеница озимая и ячмень озимый; подсолнечника – пшеница озимая и ячмень озимый. Установлена прямая зависимость между количественными и весовыми показателями засоренности сорняками и обратную – между отмеченными показателями и урожайностью сельскохозяйственных культур.

Рецензент: П.І. Бойко, доктор с.-г. наук, науковий співробітник лабораторії сівозмін ННЦ Інституту землеробства.