

4. Цехмейструк М. Г. Удобрення ріпаку – запорука доброго врожаю / М. Г. Цехмейструк // Agroexpert. – 2008. – № 3. – С. 8–14.
5. Щоткін В. Шляхи інтенсифікації вирощування ріпаку / В. Щоткін // Пропозиція. – 2006. – № 4. – С. 42–45.

Лихочвор В., Дудар І., Литвин О., Бомба М., Дудар О. Урожайність ріпаку озимого залежно від листкового підживлення

Наведені результати досліджень урожайності ріпаку озимого залежно від листкового підживлення. Встановлено, що врожайність залежить від листкового підживлення. Найвищу урожайність насіння одержали у варіанті досліду за внесення «Інтермаг-Олійні» 1 л/га + Бор, 1 л/га у фазі шести листочків.

Ключові слова: ріпак, підживлення, зимостійкість, урожайність.

Lykhochvor V., Dudar I., Lytvyn O., Bomba M., Dudar O. Yield of winter rape depending on foliar application

The article presents results of the research on yield of winter rape, depending on foliar application. It is confirmed that yield depends on foliar application. The highest yield of seed was obtained in the variant of the research with application of Intermah-Oil, 1 l/ha + Boron, 1 l/ha at the stage of six leaves.

Key words: rape, nutrition, winter resistance, yield.

Лихочвор В., Дудар И., Литвин О., Бомба М., Дудар О. Урожайность рапса озимого в зависимости от внекорневой подкормки

Приведены результаты исследований урожайности рапса озимого в зависимости от внекорневой подкормки. Установлено, что урожайность зависит от внекорневой подкормки. Самую высокую урожайность семян получили в варианте опыта при внесении «Интермаг-Масличные» 1 л/га + Бор, 1 л/га в фазе шести листьев.

Ключевые слова: рапс, подкормка, зимостойкость, урожайность.

Стаття надійшла 3.03.2017.

УДК 631.582.1:633.14

**ОСОБЛИВОСТІ ЗАБУР'ЯНЕННЯ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ
ЗА ВИРОЩУВАННЯ ЇЇ БЕЗЗМІННО ТА В СІВОЗМІНІ**

В. Іванюк, к. с.-г. н.

Львівський національний аграрний університет

Постановка проблеми. Інтенсифікація сільськогосподарського виробництва істотно впливає на склад сеgetальної рослинності. Зокрема, значний вплив має спрощення сівозмін, внесення високих доз азотних добрив, покращання очищення посівного матеріалу, зміна гербіцидного навантаження тощо. Частина видів бур'янів зникає з агрофітоценозів, а інші стають злісними бур'янами.

За насичення сівозмін зерновими культурами спостерігається посилене забур'янення злісними бур'янами: пирієм повзучим, осотом рожевим, метлюгом звичайним, а також видами ромашки, кропиви глухої, фіалки тощо.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. За однакових ґрунтово-кліматичних умов і технологій вирощування видовий склад бур'янів у посівах пшениці озимої дуже подібний і залежить переважно від метеорологічних особливостей року. Зокрема, у Центральній Європі зернові культури засмічують майже 300 видів бур'янів, серед яких домінують підмаренник чіпкий, види жабрію, гірчиця польова, редька дика, осот рожевий, зірочник середній та ін. [5].

За даними білоруських дослідників, зернові найсильніше засмічені лободою білою, ромашкою непахучою, фіалкою польовою, метлюгом звичайним, осотом польовим жовтим та осотом польовим рожевим [3].

У Тимирязівській сільськогосподарській академії за беззмінного вирощування пшениці озимої забур'яненість становила 292 шт./м², маса – 401 г/м², а у плодозмінній сівозмінні – 42,2 і 37,2 г/м² відповідно [2; 6].

Використання вузькоспеціалізованих сівозмін без врахування науково обґрунтованих правил чергування культур призводить до сильного засмічення посівів і вироблення резистентності бур'янів до гербіцидів [4; 5]. Згідно з даними М. Політико [1] забур'яненість пшениці озимої за беззмінного вирощування зростає удесятеро, а урожайність знижується удвічі-утричі порівняно з пшеницею, яку розміщено у сівозміні.

Постановка завдання. Метою наших досліджень було встановити вплив багаторічного беззмінного вирощування пшениці озимої на розвиток спеціалізованої сегетальної рослинності та продуктивність культури залежно від систем удобрення і застосування гербіцидів, а також вивчити видовий склад бур'янів у посівах за сівозмінного вирощування.

Виклад основного матеріалу. Дослідження проводили в рамках довготривалого (1964 рік закладення) стаціонарного дослід, де вивчали продуктивність беззмінних посівів пшениці озимої, картоплі, кукурудзи, буряку цукрового та жита озимого. Схема досліду наведена в табл. 1. На ділянках із внесенням гербіциду використовували Гроділ Максі – 0,1 л/га.

Ґрунт дослідної ділянки – темно-сірий опідзолений середньосуглинковий на лесоподібних суглинках. Агрохімічні показники орного шару: вміст гумусу (за Тюріним) – 2,5 %; лужногідролізованого азоту (за Корнфільдом) – 110 мг/кг; рН сольового розчину (потенціометрично) – 5,2; гідролітична кислотність (за Каппеном) – 2,8 мг.екв./100 г ґрунту, середньозабезпечений рухомим фосфором та обмінним калієм.

В умовах Західного Лісостепу на темно-сірих опідзолених ґрунтах найчастіше у посівах пшениці озимої зустрічаються зимуючі бур'яни: метлюг звичайний, ромашка непахуча, мак дикий, незабудка польова. Із багаторічних – осот рожевий. Так, за вирощування пшениці у сівозміні після відновлення вегетації метлюга звичайного було 14,6 шт./м², або 19,8 %, зірочника середнього – 11,4, або 15,5 %, триреберника непахучого 10,9, або 14,8 %, жабрію звичайного – 12,7 шт./м², що становить 17,2 % у структурі видового складу (див. табл. 1, рис.).

Таблиця 1

Вплив сівозмінного чинника та інших елементів технологій на видовий склад бур'янів у посівах пшениці озимої, відновлення вегетації

Вид бур'яну	Сівозмiна (N ₇₀ P ₇₂ K ₆₄ + хімічний контроль)*	Беззмiнне вирощування			
		елемент технології			
		N ₇₀ P ₈₀ K ₆₅ + 5 т/га гною		N ₉₀ P ₉₀ K ₉₀	
		без гербицидів	хімічний контроль	без гербицидів	хімічний контроль
Метлюг звичайний <i>Apera spica-venti</i>	14,6	52,8	49,9	46,0	47,0
Ромашка непахуча <i>Matricaria indora</i>	10,9	38,7	33,1	50,2	34,4
Мак дикий <i>Paraver rhoeas</i>	2,4	23,3	26,1	20,7	20,7
Незабудка польова <i>Myosotis arvensis</i>	1,2	17,3	12,2	21,4	15,4
Кропива глуха пурп. <i>Lamium purpureum</i>	1,8	7,7	6,2	9,9	6,9
Волошка синя <i>Centaurea cyanus</i>	0,0	12,0	12,2	15,2	10,7
Зірочник середній <i>Stellaria media</i>	11,4	10,7	5,8	7,2	9,5
Вероніка персидська <i>Veronica persica</i>	0,0	7,4	4,4	12,6	6,6
Жабрій звичайний <i>Galeopsis tetrahit</i>	12,7	2,2	0	2,4	2,0
Фіалка польова <i>Viola arvensis</i>	11,0	4,6	1,7	3,7	4,1
Осот рожевий <i>Cirsium arvense</i>	1,3	2,8	0,6	4,1	2,5
Підмаренник чіпкий <i>Galium aparine</i>	0,6	3,3	2,6	3,8	2,9
Талабан польовий <i>Traspi arvense</i>	3,1	0,0	0	0,0	0,0
Грицики звичайні <i>Capsella bursa- pastoris</i>	1,8	0,0	0	1,3	0,0
Рутка лікарська <i>Fumaria officinalis</i>	0,9	0,0	0	0,5	0,0
Усього	73,7	182,8	154,8	199,0	162,7

*Примітка: сівозмiна: соя – пшениця озима – картопля – ячмінь ярий.

За вирощування пшениці беззмiнно на фоні органо-мінеральної системи удобрення і внесення гербициду забур'яненість зростає до 154,5 шт./м², або у понад два рази. У посівах домінує метлюг звичайний – 49,9 шт./м² (32,2 %), ромашка

непахуча – 33,1 (21,4 %), мак дикий – 26,1 (16,9 %), незабудка польова та волошка синя – 12,2 шт./м², або 7,9 %. Не встановлено поширення жабрію звичайного, талабану польового, грициків звичайних і рутки лікарської.

За мінеральної системи удобрення беззмінних посівів пшениці щільність бур'янів є на 5,1–8,9 % вищою, ніж на варіанті з органо-мінеральною системою, а забур'яненість на безгербіцидних варіантах зростає на 15,3–18,2 %.

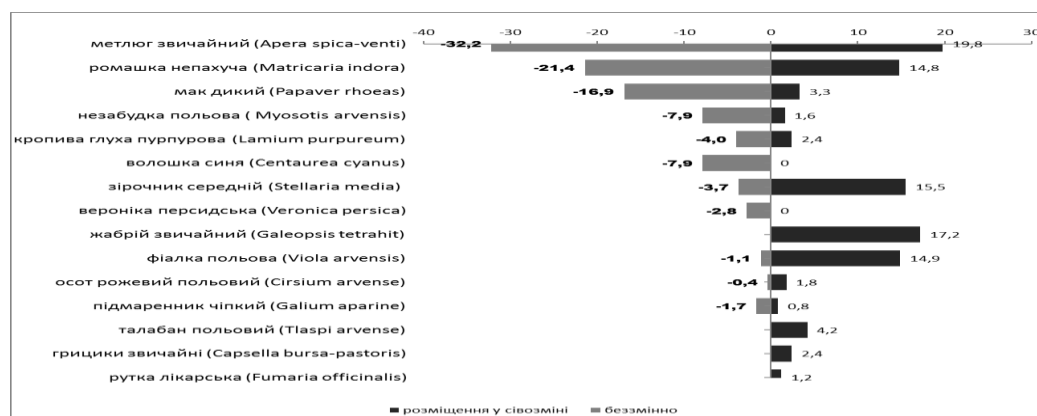


Рис. 1. Структура видового складу бур'янів за вирощування пшениці у сівозміні та беззмінно, %.

Урожайність культур відображає ефективну родючість ґрунту і дає змогу оцінити ефективність використаних агрозаходів. У середньому за 2014–2016 роки дослідження на варіанті органо-мінеральної системи удобрення урожайність беззмінних посівів пшениці озимої становила 30,6 і 38,3 ц/га, що на 6,2–10,1 % більше, ніж за внесення лише добрив у мінеральній формі (табл. 2).

Таблиця 2

Урожайність пшениці озимої за вирощування її у сівозміні та беззмінно, ц/га

Вирощування	Система удобрення		Рік дослідження			У сер. за 2014–2016 рр.
			2014	2015	2016	
Беззмінне	N ₇₀ P ₈₀ K ₆₅ + 5 т/га гною	Бг	32,1	30,5	29,2	30,6
		Г	41,4	38,0	35,6	38,3
	N ₉₀ P ₉₀ K ₉₀	Бг	30,0	29,7	26,5	28,7
		Г	36,3	35,1	30,8	34,1
У сівозміні	N ₇₀ P ₇₂ K ₆₄	Г	61,9	56,1	50,4	56,1

Примітка: Бг – без використання гербіцидів; Г – хімічний контроль бур'янів.

Розміщення пшениці озимої у сівозміні дає змогу отримати приріст урожаю 17,8 ц/га, що становить 31,7 %, без використання додаткових витрат.

Висновки. В умовах Західного Лісостепу України вирощування пшениці озимої у сівозміні сприяє зниженню щільності бур'янів у понад два рази порівняно з довготривалим повторним вирощуванням. За умови монокультури пшениці доцільним є використання органо-мінеральної системи удобрення у технології вирощування. Урожайність пшениці озимої у сівозміні зростає на 17,8 %, або майже на 32 %.

Бібліографічний список

1. Политыко П. М. Роль севооборотов в системе защиты сельскохозяйственных культур от комплекса вредных организмов / П. М. Политыко // Агро XXI. – 1999. – № 2. – С. 16–18.
2. Сафонов А. Ф. Длительному полевому опыту ТСХА 90 лет: итоги научных исследований / А. Ф. Сафонов. – М. : Изд-во МСХА, 2002. – 262 с.
3. Сорока В. Ф. Интегрированные системы защиты сельскохозяйственных культур от вредителей, болезней и сорняков / В. Ф. Сорока. – Минск : Белорусская наука, 2005. – 462 с.
4. Томашівський З. Озиме жито та кукурудза в безмінних посівах / З. Томашівський, В. Грицик, О. Волинець // Вісник ЛДАУ : агрономія. – 2002. – № 6. – С. 46–50.
5. Шпаар Д. Зерновые культуры: выращивание, уборка, хранение и исследование / Д. Шпаар. – К. : Изд. дом «Зерно», 2012. – 704 с.
6. Шувар І. А. Наукові основи сівозмін інтенсивно-екологічного землеробства / І. А. Шувар. – Львів : Каменяр, 1998. – 224 с.

Іванюк В. Особливості забур'янення пшениці озимої за вирощування її безмінно та в сівозміні

Наведено результати вивчення зміни сегетальної рослинності у сівозміні та безмінних посівах пшениці озимої за умови достатнього зволоження. Встановлено, що тривале безмінне вирощування спричинює зростання щільності бур'янів удвічі з домінуванням *Apera spica-venti*, *Matricaria indora*, *Papaver rhoeas*, *Myosotis arvensis*, *Centaurea cyanus*. Для зниження негативного впливу монокультури пшениці доцільно використовувати органо-мінеральну систему удобрення.

Ключові слова: темно-сірий опідзолений ґрунт, безмінні посіви, сівозміна, пшениця озима, удобрення, гербіцид, забур'яненість, урожай.

Ivanyuk V. Features of weed infestation of winter wheat during growing without changing and in its permanent rotation

The results of the study segetal vegetation changes in crop rotation and permanent crops of winter wheat provided sufficient moisture have been showed. The continued permanent growing causes an increase of weeds density twice with dominated *Apera spica-venti*, *Matricaria indora*, *Papaver rhoeas*, *Myosotis arvensis*, *Centaurea cyanus* have been established. To reduce the negative impact of the monoculture of wheat is advisable to use organic-mineral fertilizer system.

Key words: dark gray-ashed soils, permanent crops, crop rotation, winter wheat, fertilizers, herbicides, weediness, harvest.

Иванюк В. Особенности засоренности пшеницы озимой при выращивании ее бессменно и в севообороте

Приведены результаты изучения изменений сеgetальной растительности в севообороте и бессменных посевах озимой пшеницы в условиях достаточного увлажнения. Установлено, что длительное бессменное выращивание приводит к росту плотности сорняков вдвое с доминированием *Apera spica-venti*, *Matricaria indora*, *Papaver rhoeas*, *Myosotis arvensis*, *Centaurea cyanus*. Для снижения негативного воздействия монокультуры пшеницы целесообразно использовать органо-минеральную систему удобрения.

Ключевые слова: темно-серая почва, бессменные посева, севооборот, пшеница озимая, удобрения, гербицид, засоренность, урожай.

Стаття надійшла 13.03.2017.

УДК 633.15:631.5

**УРОЖАЙНІСТЬ ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ
ЗАЛЕЖНО ВІД ПЛОЩІ ЖИВЛЕННЯ В УМОВАХ ЗАХІДНОГО ЛІСОСТЕПУ**

*М. Бомба, к. с.-г. н., І. Дудар, к. с.-г. н., О. Литвин, к. с.-г. н.,
О. Тучапський, к. с.-г. н., А. Кацюба
Львівський національний аграрний університет
Ю. Гринда, головний агроном
ТОВ «Агро-Рось»*

Постановка проблеми. Кукурудза – важлива кормова і продовольча культура. Вона найбільш поширена у світовому землеробстві. Серед зернових культур кукурудза займає друге місце за валовим збором і третє за врожайністю. Із загального світового виробництва зерна кукурудзи понад 60 % використовують на корм тваринам, понад 25 % – як харчовий продукт, а решта – для промислової переробки і виробництва олії, крохмалю, цукру, спирту, глюкози. На світовому ринку попит на зерно кукурудзи непинно зростає, що пов'язано з використанням його для переробки на біоетанол. Крім того, промисловій переробці підлягає не лише воно, а й уся біомаса, з якої можна отримати нове біопальне – метан. Розвиток виробництва альтернативних джерел енергії відкриває нові перспективи качанистої на ринку України та розширення площ посіву в усіх регіонах, сприятливих для її вирощування [1; 2].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Важливим чинником формування високої продуктивності кукурудзи є густота посіву. Аналіз останніх досліджень і публікацій свідчить, що питання площі живлення цієї культури залишається актуальним, оскільки впроваджуються у виробництво нові гібриди різних груп стиглості, які вимагають вивчення окремих елементів технології в конкретних ґрунтово-кліматичних умовах. Крім того, істотне потепління і пов'язана з ним часта повторюваність посух навіть в умовах Західного Лісостепу