

УДК 631.52:633.16:631.531.048

© 2011

*Соколовська І. М., кандидат сільськогосподарських наук,
Курдюкова О. М., кандидат біологічних наук,
Махмуд Моххамад Сулейман Аль-бдур, асистент*
Луганський Національний університет ім. Тараса Шевченка

ВПЛИВ ТЕРМІНІВ СІВБИ І НОРМ ВИСІВУ ЯЧМЕНЮ ОЗИМОГО НА ЗАСМІЧЕНІСТЬ ПОСІВІВ

Рецензент – доктор сільськогосподарських наук М. І. Конопля

Дослідження сучасного стану популяцій бур'янів в агроценозах має неабияке значення для прогнозування подальшого їх розвитку і впливу на врожайність, якість і продуктивність сільськогосподарських культур. Різні терміни сівби ячменю озимого призводили до різного ступеня засміченості його посівів як в осінній, так і у весняно-літній період вегетації. За найранішого терміну сівби ячменю озимого (15 вересня) засміченість посівів в осінній період була максимальною. При пізніших термінах сівби щільність бур'янів на одиниці площі зменшувалася на 9–14 штук, будучи мінімальною за сівби ячменю озимого в другій декаді жовтня. Значний вплив на показник засміченості посівів ячменю озимого мали й норми висіву. Загущеність посівів ячменю різних сортів приводила до зменшення кількості бур'янів на одиницю площі.

Ключові слова: *норми сівби, ячмінь озимий, бур'яни, засміченість посівів.*

Постановка проблеми. Посіви сільськогосподарських культур слід вважати штучно створеними агрофітоценозами, основними компонентами яких є оброблювані культури й супутні їм бур'яни. Взаємодія різних чинників в агроценозах може призводити до зміни темпів зростання як культурних рослин, так і бур'янів, площі живлення, чисельності його компонентів, процесів життєдіяльності, етапів онтогенезу тощо [3, 7, 8].

Тому дослідження сучасного стану популяцій бур'янів в агроценозах має суттєве значення для прогнозування подальшого їх розвитку і впливу на врожайність, якість і продуктивність сільськогосподарських культур [3, 8].

Аналіз основних досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання проблеми. Встановлено, що значні об'єми використання хімічних засобів захисту рослин призводять до зменшення кількості та видового складу бур'янів. Відтак, не зважаючи на те, що бур'яни наносять шкоду посівам культурних рослин, повна ліквідація їх в агроценозах недоцільна [3, 7, 8].

Вважається, що при оптимально допустимій рівновазі між культурними рослинами і бур'янами

користь від бур'янів значно перевищує шкоду від них. Вони захищають проростки культурних рослин від несприятливих факторів середовища, сприяють процесам ґрунтоутворення, оберігають ґрунт від ерозії. Крім того чимало з них є медоносними і кормовими рослинами [1, 4, 5].

У системі агротехнічних заходів, спрямованих на отримання високих урожаїв культурних рослин, питання розвитку та стану популяцій бур'янів під впливом екологічних факторів вивчено недостатньо.

Мета досліджень. У зв'язку з цим нами в умовах північно-центральної помірно посушливої підзони північної степової зони України вивчався вплив термінів сівби і норми висіву ячменю озимого на засміченість його посівів.

Матеріали і методика досліджень. Польові і лабораторні дослідження проводили протягом 2008–2010 років у Старобільському дослідному господарстві та на базі кафедри біології Луганського національного університету імені Тараса Шевченка, розташованого в північно-центральної помірно посушливій підзоні північної степової зони. Ґрунти дослідних ділянок – чорноземи звичайні середньогумосовокумулятивні на лісових породах. Погодні умови в роки проведення досліджень були неоднаковими. У 2008 році за період вегетації (вересень 2007 – липень 2008 рр.) випало 371 мм опадів, а сума активних температур досягала 2529 °С, у 2009 році ці показники склали, відповідно, 302 мм і 2486 °С, у 2010 році – 520 мм і 2600 °С, а в середньому за багатолітній період – 349 мм і 2149 °С.

Сівбу ячменю озимого проводили після прибирання зернобобових культур. Технологія вирощування – загальноприйнята для підзони [2]. Досліди закладали методом розщеплених ділянок із послідовним розміщенням варіантів. Облікова площа ділянок – 110 м², повторність досліду – трикратна. Обліки та спостереження проводили за загальноприйнятими методиками [2, 6].

Результати досліджень. Було встановлено, що

різні терміни сівби ячменю озимого призводили до різного ступеню засміченості його посівів як в осінній, так і весняно-літній періоди вегетації.

За найбільш раннього терміну сівби (15 вересня) засміченість посівів в осінній період була максимальною. Кількість бур'янів і їх щільність збільшувалася за рахунок сходів насіння однорічних бур'янів (у тому числі зимуючих) і продовження вегетації кореневищних та коренепагонових бур'янів (табл. 1).

Проростки однорічних бур'янів становили 83 % від загальної кількості бур'янів; до того ж усі вони були насінного походження. Проростки кореневищних і коренепаросткових бур'янів склали близько 20 % й мали переважно вегетативне походження. При пізніших термінах сівби щільність бур'янів на одиниці площі зменшувалася на 9–14 штук, будучи мінімальною за сівби в другій декаді жовтня.

Помітно змінювалася й структура груп бур'янів. При затримці сівби ячменю озимого на 10 днів засміченість посівів визначали однорічні рослини (70 % засміченості посівів), найбільшою була щільність рослин амброзії полинолистої загнутаї. При затримці сівби на 20 днів кількість бур'янів становила 254 штук на квадратному метрі (понад 60 % їх кількості складають кореневищні й коренепаросткові бур'яни з переважанням пирію повзучого). При висіванні в середині жовтня засміченість посівів знижувалася вдвічі в порівнянні з ранньою сівбою; при цьому однорічні бур'яни були представлені декількома екземплярами. Водночас вдвічі збільшувалася кількість багаторічних бур'янів (пирій повзучий, осот, березка польова), що в значній мірі визначало засміченість посівів у весняно-літній період.

За роки досліджень структура видового скла-

ду бур'янів у посівах ячменю озимого була різною. Тепла і волога осінь 2007 року сприяла проростанню та розвитку бур'янів усіх груп, – і засміченість осінніх сходів ячменю була максимальною за роки досліджень (100–120 шт./м²). Деякі зимуючі бур'яни встигли утворити стебло й успішно перезимували. Вологою і короткою осінню 2009 року найменшою була кількість багатолітніх бур'янів; при настанні ранніх холодів сходи озимих і зимуючих бур'янів загинули, не встигнувши підготуватися до зими. Найменшу засміченість посівів спостерігали посушливої осені 2008 року. На початку весняної вегетації ячменю озимого ступінь засміченості посівів і видовий склад бур'янів так само залежали від термінів сівби культури.

У посівах ячменю раннього терміну сівби (15 вересня) найменшою кількістю характеризувалися однорічні бур'яни, які активно вегетували восени й загинули при настанні морозів, а мінімальна їх кількість була навесні 2008 року. Проростки амброзії полинолистої, лободи білої, щиряці загнутаї становили 12–14 % від загальної кількості бур'янів. Основну ж частку склали озимі бур'яни, які встигли добре вкоренитися й підготуватися до зими, а також коренепаросткові, які вологою, теплою осені 2007 року накопичили достатню кількість вуглеводів для активної весняної вегетації: їх кількість становила 46–75 шт./м².

Іншим кількісним і видовим складом характеризувалися пізніші посіви ячменю озимого. Переважали у весняних посівах ячменю ярини, кореневищні і коренепаросткові бур'яни. Максимальною їх кількість була ранньої і теплої осені 2010 року – 42–56 шт./м², мінімальною – 27–35 шт./м² – сухої весни 2009 року.

1. Кількість бур'янів у посівах ячменю озимого в залежності від термінів сівби, шт./м² (2007–2009 рр.)

Види бур'янів	Терміни сівби ячменю озимого			
	15.09	25.09	5.10	15.10
Амброзія полинолиста	9	5	2	-
Лобода біла	4	3	3	1
Щиряця загнута	5	4	3	2
Талабан польовий	4	2	-	-
Глуха кропива стеблеобгортна	3	2	1	1
Бромус житній	3	2	1	1
Хрінниця польова	2	-	-	-
Липучка бородчаста	2	2	-	-
Березка польова	2	2	3	3
Молочай	1	2	2	2
Осот польовий	1	3	3	3
Пирій повзучий	4	6	8	8
Інші	36	30	28	20
Усього	72	63	54	40

2. Засміченість посівів ячменю озимого в період осінньо-весняної вегетації в залежності від норм висіву (сорт Достойний)

Терміни сівби	Норма сівби насіння, млн. га	Кількість бур'янів восени на м ²	Висота ячменю озимого, см	Маса надземної частки 10 рослин ячменю озимого, г	Кількість бур'янів навесні на м ²	Урожайність зерна, т/га
15.09	4,0	120	27,3	3,60	76	4,23
	5,0	89	27,5	3,55	54	4,06
	6,0	72	28,0	3,48	43	3,20
25.09	4,0	85	21,3	2,36	92	5,31
	5,0	63	21,0	2,30	88	5,34
	6,0	48	21,4	2,28	78	5,26
5.10	4,0	76	19,6	2,30	95	5,72
	5,0	55	19,1	2,15	86	5,94
	6,0	40	19,0	2,03	70	5,81
15.10	4,0	55	17,0	1,10	104	5,31
	5,0	42	17,2	1,10	88	5,37
	6,0	30	17,1	1,07	65	5,44

Значний вплив на показник засміченості посівів ячменю озимого мали й норми висіву. Загущеність посівів ячменю різних сортів приводила до зменшення кількості бур'янів на одиницю площі (табл. 2).

Незалежно від термінів сівби мінімальною була засміченість посівів ячменю озимого при нормі висіву насіння 6 млн./га і складала 30–72 шт. бур'янів на одиниці площі. Зі зменшенням норм висіву на мільйон штук кількість бур'янів збільшувалася на 54–12 штук у період осінньої вегетації рослин ячменю озимого.

Морфо-біологічні ж показники рослин ячменю в цей період дещо знижувалися при збільшенні норм висіву. Рослини ячменю втрачали в масі 0,7–0,15 г із кожних 10 рослин; при цьому висота рослин збільшувалася на 0,4–0,5 см за ранньої сівби й, навпаки, знижувалася на 0,1–0,2 см за пізнішої.

Не дивлячись на це, врожайність зерна ячменю озимого була максимальною при нормі висіву 5 млн./га незалежно від термінів сівби.

Норми висіву насіння ячменю озимого і терміни

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Бугрова С. А. Сорняки – исцеляющие вредители / С. А. Бугрова. – М.: АСТ; СПб.: Астрель – СПб., 2006. – 159 с.
2. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта / Б. А. Доспехов. – М.: Агропромиздат, 1985. – 351 с.
3. Іващенко О. О. Бур'яни в агрофітоценозах. Проблеми практичної гербології / О. О. Іващенко. – К.: Світ, 2001. – 235 с.
4. Кислова Н. М. Полезные сорняки / Н. М. Кислова. – М.: АСТ-Пресскнига, 2006. – 288 с.
5. Курдюкова О. М. Бур'яни як лікарські рослини у складі культур фітоценозів / О. М. Курдюкова; Зб.

його сівби в значній мірі визначаються погоднокліматичними умовами року. При зниженні норми висіву насіння ячменю до 4 млн./га на початку вересня приводило до збільшення врожайності зерна ячменю, не зважаючи на те, що кількість бур'янів в осінній період вегетації культурних рослин максимальна. Переважання в цей період однорічних рослин забезпечувало зменшення засміченості посівів у весняно-літній період.

Норма висіву насіння ячменю 6 млн./га при пізній сівбі (в другій половині жовтня) формувала максимальну врожайність зерна, знижувала засміченість посівів як в осінній, так і весняно-літній періоди.

Висновки. Таким чином, максимальна засміченість посівів ячменю озимого восени спостерігалася при ранніх термінах сівби, що призводило до зниження чисельності бур'янів навесні, й залежала від погоднокліматичних умов року. Збільшення норм висіву насіння ячменю знижувало засміченість посівів незалежно від термінів сівби й було мінімальною при висіванні 6 млн./га насіння ячменю озимого.

- наук. праць: «Проблеми екологічної та медичної генетики і клінічної імунології». – К.–Луганськ, 2009. – Вип 4(91). – С. 12–47.
6. Лихочвір В. В. Рослинництво. Технології вирощування сільськогосподарських культур / В. В. Лихочвір. – К.: Центр навч. літ-ри, 2004. – С. 4–6; 234–242.
7. Наукові основи агропромислового виробництва в зоні степу України / Редкол.: М. В. Зубець [та ін.] – К.: Аграрна наука, 2004. – 844 с.
8. Райнер Л. Озимий ячмень / Л. Райнер, И. Штайнбергер, У. Деене [и др.] – М.: Колос, 1980. – 214 с.