

2. Сентін Є. Зерно без плісені й мікотоксинів? Це реально / Є. Сентін // Зерно і хліб. – 2005. – С. 32–33.
3. Андросова В. М. Усовершенствовать методы фитозащиты семян / В. М. Андросова // Защита и карантин растений. – 1999. – № 11. – С. 21–25.
4. Билай В. И. Методы экспериментальной микологии (справочник) / В. И. Билай. – К. : Наукова думка, 1982. – 550 с.
5. Кристенсен К. М. Микрофлора и ухудшение качества семян / К. М. Кристенсен; пер. с англ. Н. А. Емельяновой. – М.: Колос, 1978. – 415 с., ил.
6. Трисвятский Л. А. Значение микроорганизмов при хранении зерновых масс / Л. А. Трисвятский // Хранение зерна – М. : Колос, 1975. – С. 111–154
7. Ретьман С. В. Передпосівна обробка насіння / С. В. Ретьман, О. В. Джам, Н. П. Горбачова // Захист рослин. – 1999. – № 1. – С. 4–5.
8. Біофунгіцид „Мікосан” в інтенсивних технологіях захисту рослин від хвороб. – К., 2005. – 9 с. – (Рекомендації по використанню).
9. Ефективність біологічного препарату Мікосан при протруюванні насіння гороху / [І. І. Кошевський, Л. Ф. Горовий, В. В. Редько, В. В. Теслюк] // Матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. [Інтегрований захист рослин на початку ХХІ століття], (Київ, 2004 р.). – К., 2004. – С. 433–436.
10. Поліщук С. В. Ефективність Мікосану-Н протибактеріальних хвороб сої / С. В. Поліщук, Л. Г. Жмурко // Захист і карантин рослин. – 2006. – Вип. 52. – С. 384–389.
11. Билай В. И. Определитель токсинообразующих микромицетов / В. И. Билай, З. А. Кур-бацкая. – К.: Наук. думка, 1990. – 236 с.
12. Методики випробування і застосування пестицидів / С. О. Трибель, Д. Д. Сігарьова, М. П. Секун [та ін.]. – К.: Світ, 2001. – 448 с.

УДК 635.65:631.5

ФОРМУВАННЯ ВРОЖАЙНОСТІ СОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД СТРОКУ ЗАСТОСУВАННЯ ДВОКОМПОНЕНТНОГО ГЕРБІЦИДУ

*Гутянський Р. А. - к.с.-г.н., с.н.с.,
Інститут рослинництва ім. В. Я. Юр'єва НААН України*

Постанова проблеми. В Україні значна роль приділяється сої. Наша держава вийшла на перше місце серед країн СНД і Європи та на восьме в світі серед країн виробників сої. Основа такої тенденції полягає у високій цінності соєвого білка й олії. Крім того, для інтенсивного розвитку тваринництва основна кількість кормового білка повинна надходити від високопротеїнових інгредієнтів, особливо шроту сої [1]. Суттєвим резервом збільшення врожайності сої, а відтак збору білка і олії з одиниці площі, є підбір строків застосування гербіцидів, які б ефективно контролювали бур'яни в посівах культури [2].

Стан вивчення проблеми. В сучасних умовах сільськогосподарські виробники все частіше почали надавати перевагу страховим гербіцидам широко-

го спектру дії, які одночасно контролюють злакові та дводольні види та мають виражену ґрунтову дію чим стримують появу наступних хвиль бур'янів. До таких гербіцидів відноситься препарат Фабіан (діючі речовини – імазетапір, 450 г/кг + хлоримурон-етил, 150 г/кг) [3, 4]. За даними Інституту кормів та сільського господарства Поділля НААН України застосування Фабіану в фазі двох справжніх листків сої забезпечувало зменшення забур'яненості посіву на 82 %. При цьому амброзія полинолиста гинула на 80 – 83 %. Врожайність у варіанті з Фабіаном досягла рівня контролю, де сою вирощували без застосування гербіцидів, але з ручним прополюванням бур'янів [5].

Завдання і методика досліджень. Метою досліджень було встановити вплив різних строків внесення Фабіану на забур'яненість, морфологічні ознаки й елементи продуктивності рослин, врожайність та якість насіння сої в умовах східної частини Лісостепу України.

Дослідження проводили упродовж 2009 – 2011 рр. на полях Інституту рослинництва ім. В. Я. Юр'єва НААН України. Ґрунт – чорнозем типовий важкосуглинковий. Попередник – пшениця озима. Під передпосівну культивуацію – $N_{30}P_{30}K_{30}$. Висівали сорт сої Романтика з шириною міжрядь – 45 см. Контроль (з бур'янами) – без застосування гербіцидів і ручних прополювань. Контроль (без бур'янів) – ручні прополювання. Фабіан вносили в нормі 100 г/га. Розмір облікової ділянки – 36 м², повторення триразове. Обробіток ґрунту та інші елементи технології були загальноприйнятими для зони [6]. Збирали сою комбайном Samro-130.

Результати досліджень. Обліки загальної кількості бур'янів проведені на початку і наприкінці вегетації показали (табл. 1), що найбільш ефективним у досліді було внесення Фабіану до сходів і в фазі сходів (примордіальних листків) сої. За використання Фабіану в фазі сходів (примордіальних листків) сої зниження загальної сирової маси бур'янів було більш відчутим, ніж в інші строки внесення гербіциду. Крім того, застосування гербіциду в більш пізній фазі розвитку сої призводило до зменшення ефективності контролювання бур'янів. Так, внесення Фабіану до сходів, у фазі сходів (примордіальних листків), одного, двох, трьох і чотирьох справжніх листків сої сприяло зниженню загальної кількості бур'янів на початку та наприкінці вегетації відповідно на 63, 58, 52, 46, 23 і 21 % та на 67, 68, 58, 54, 38 і 29 %, а їх сирової маси – на 65, 73, 67, 62, 57 і 56 %.

Фабіан більш ефективно контролював дводольні малорічні бур'яни в посівах сої, ніж злакові однорічні. Так, внесення цього гербіциду до сходів, у фазі сходів (примордіальних листків), одного, двох, трьох і чотирьох справжніх листків сої зменшувало кількість злакових однорічних та дводольних малорічних бур'янів на початку вегетації відповідно на 50, 42, 40, 36, 24 і 19 % та на 82, 83, 71, 63, 24 і 25 %, а наприкінці вегетації – на 58, 57, 48, 46, 40 і 27 % та на 89, 91, 82, 78, 42 і 38 %. Застосування Фабіану до сходів, у фазі сходів (примордіальних листків), одного, двох, трьох і чотирьох справжніх листків сої контролювало сирину масу злакових однорічних бур'янів наприкінці вегетації відповідно на 63, 67, 57, 63, 53 і 50 %, а дводольних малорічних – на 83, 96, 88, 86, 78 і 75 %.

Таблиця 1 – Забур'яненість і врожайність сої залежно від строку внесення Фабіану (середнє за 2009 – 2011 рр.)

Варіант	Кількість бур'янів, шт./м ²						Сира маса бур'янів наприкінці вегетації, г/м ²			Врожайність, т/га
	на початку вегетації			наприкінці вегетації			всього			
	всього	в тому числі		всього	в тому числі		всього	в тому числі		
	злакових	однорічних	дводольних малорічних	злакових	однорічних	дводольних малорічних	злакових	однорічних	дводольних малорічних	
Контроль (з бур'янами)	291	165	118	219	130	79	917	363	369	1,15
Контроль (без бур'янів)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,94
До сходів	109	82	21	73	55	9	324	133	63	1,67
Сходи (примордіальні листки)	121	95	20	71	56	7	249	120	16	1,81
Перший справжній листок	140	99	34	91	68	14	306	156	46	1,68
Другий справжній листок	157	106	44	101	70	17	344	136	50	1,63
Третій справжній листок	224	125	90	136	78	46	393	170	81	1,58
Четвертий справжній листок	230	133	89	156	95	49	408	183	91	1,51
НІР ₀₅										0,24

Таблиця 2 – Морфологічні ознаки рослин та елементи структури врожайності сої залежно від строку внесення Фабіану (середнє за 2009 – 2011 рр.)

Варіант	Морфологічні ознаки					Ознаки продуктивності								Насіннева продуктивність, г/м ²	
	висота, см		кількість гілочок, шт.	товщина середньої частини стебла, мм	Маса однієї рослини, г	густота стояння рослин, шт./м ²	кількість на одній рослині, шт.				маса насіння, г				
	рослини	прикріплення нижнього бою					виповнених	невиповнених	у продуктивному вузлі	насіння	кількість насіння у виповненому бою	з рослини	1000		
Контроль (з бур'янами)	56	24	0,6	3,0	5,5	50	6,5	10,3	1,1	1,7	16,9	1,7	2,3	133	116
Контроль (без бур'янів)	65	25	1,3	3,5	8,6	57	9,0	14,8	1,8	1,8	26,3	1,8	3,6	137	203
До сходів	65	26	1,0	3,3	8,3	53	8,4	13,9	1,4	1,8	23,6	1,7	3,3	138	171
Сходи (примордіальні листки)	65	25	1,0	3,4	8,0	57	8,3	13,6	1,5	1,8	24,2	1,8	3,3	135	186
Перший справжній листок	57	24	1,1	3,3	8,0	54	8,1	13,6	1,2	1,8	24,3	1,8	3,3	135	179
Другий справжній листок	54	21	1,2	3,1	6,9	56	8,2	12,6	1,3	1,7	22,1	1,8	2,9	130	160
Третій справжній листок	55	22	1,0	3,2	7,1	54	8,1	12,8	1,3	1,7	22,7	1,8	3,0	132	162
Четвертий справжній листок	48	20	1,0	3,1	6,8	51	8,4	13,3	1,4	1,7	23,2	1,8	3,0	128	154

Найбільша врожайність сої була сформована за внесення Фабіану в фазі сходів (примордіальних листків), а дещо менша – до сходів і в фазі одного справжнього листка. В інші більш пізні строки внесення Фабіану відбувалось зменшення врожайності сої. Так, приріст врожайності сої за використання гербіциду до сходів, у фазі сходів (примордіальних листків), одного, двох, трьох і чотирьох справжніх листків сої становив відповідно 0,52, 0,66, 0,53, 0,48, 0,43 і 0,36 т/га.

Аналіз морфологічних ознак рослин та елементів структури врожайності сої на ділянках з різними строками застосування Фабіану встановив (табл. 2), що чим ефективніше ці строки контролювали бур'яни, тим величини наведених показників були ближчими до тих, які були в контролі (без бур'янів). Так, у варіантах з внесенням Фабіану до сходів, у фазі сходів (примордіальних листків) і одного справжнього листка сої, де в цілому виявлені найменші рівні забур'яненості, показники висоти рослини і прикріплення нижньої боба, товщини середньої частини стебла, кількості продуктивних вузлів і виповнених бобів, кількості та маси насіння з рослини, маси однієї рослини і 1000 насінин були більшими, порівняно з більш пізніми строками внесення гербіциду.

Не виявлено значної різниці між варіантами досліду за вмістом білка й олії в насінні сої (табл. 3). В фазі сходів (примордіальних листків) сої отримано найбільший збір білка й олії серед строків внесення Фабіану.

Таблиця 3 – Якість насіння сої залежно від строку внесення Фабіану (середнє за 2009 – 2011 рр.)

Варіант	Вміст, %		Збір, т/га	
	білка	олії	білка	олії
Контроль (з бур'янами)	34,6	19,8	0,34	0,20
Контроль (без бур'янів)	35,7	19,7	0,60	0,33
До сходів	35,0	19,5	0,50	0,28
Сходи (примордіальні листки)	35,5	19,3	0,55	0,30
Перший справжній листок	35,8	19,3	0,52	0,28
Другий справжній листок	34,6	19,5	0,49	0,27
Третій справжній листок	35,5	19,4	0,48	0,26
Четвертий справжній листок	34,7	19,7	0,45	0,26

Висновки. Внесення Фабіану в фазі сходів (примордіальних листків) сої найбільш ефективно контролювало бур'яни, особливо їх масу. Фабіан більш ефективно контролював дводольні малорічні бур'яни, ніж злакові однорічні. Застосування гербіциду в ранні строки забезпечувало формування більших величин морфологічних ознак рослин та елементів структури врожайності сої. За перенесення строку внесення Фабіану на більш пізній час виявлено зменшення рівня врожайності сої. Не встановлено значної різниці між строками внесення Фабіану на вміст білка й олії в насінні сої. В подальшому слід дослідити вплив зазначених строків внесення інших гербіцидів та їх бакових сумішей на врожайність сої.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Тимченко В. Н. Соєведення в Україні / В. Н. Тимченко // Посібник українського хлібороба. – 2013. – Том 2. – С. 110 – 112.

2. Комплексна система захисту посівів сої від бур'янів : рекомендації / ХОДА, Ін-т рослинництва ім. В. Я. Юр'єва ; підгот. В. С. Зуза, Р. А. Гутянський, Р. Д. Магомедов [та ін.] – Х., 2011. – 20 с.
3. Перелік пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні. – К.: Юнівест Медіа, 2008. – 447 с.
4. Каталог продукції. – ТОВ «Август-Україна». – 2012.–С. 48-49.
5. Борона В. П. Амброзія полинолиста в посівах сої / В. П. Борона, В. В. Кара-севич, М. М. Неїлик // Карантин і захист рослин. – 2008. – № 12. – С. 7–9.
6. Научно обоснованная система земледелия Харьковской области. – Х.: Обл-полиграфиздат, 1988. – 347 с.

УДК : 633.844 : 632 : 631.53.01 : (477.7)

ДО ПИТАННЯ ДОЦІЛЬНОСТІ ТА ЕФЕКТИВНОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ФУНГІЦИДІВ У АГРОФІТОЦЕНОЗАХ РІЗНИХ ВИДІВ ГІРЧИЦІ В УМОВАХ ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ

Жуйков О.Г. – к.с.-г.н., доцент, Херсонський ДАУ

Постановка проблеми. Не зважаючи на очевидну перспективність розширення посівних площ гірчиці в Південному Степу, на користь чого свідчать висока екологічна пластичність культури, можливість її використання в якості страхової при пересіві критично зріджених чи загиблих масивів озимого ріпаку, значна економічна та енергетична ефективність вирощування тощо, у відношенні до неї з боку виробників залишається певна пересторога, пов'язана, в першу чергу, із невизначеністю базисних аспектів хімічного захисту культури від комплексу шкочинних організмів. Причиною цього є очевидний брак інформації щодо застосування в посіві гірчиці як оригінальних, так і генеричних препаратів (строків, норм, кратності). В кращому разі, в офіційному джерелі «Перелік пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні» міститься фрагментарна інформація щодо застосування окремих препаратів на окремому виді гірчиці, в гіршому – сільгосптоваровиробники змушені на власний ризик застосовувати їх за методом аналогії із спорідненими культурами родини *Капустяні*.

Стан вивчення проблеми. В нечисленних наукових працях вітчизняних дослідників міститься обмежена інформація щодо елементів інтегрованої системи хімічного захисту культури від шкідників, бур'янів і хвороб, проте, в своїй більшості, вона не має акцентованого характеру (в першу чергу, стосовно диференціації за видами гірчиці) та стосується умов Лісостепу та Полісся [1,2].

Завдання і методика досліджень. Практичне розв'язання поставленого завдання реалізовувалося шляхом закладання короткострокового польового дослід. Фактор А був представлений видом гірчиці (сарептська, сарептська озима, біла і чорна), фактор В – препарат і препаративна форма фунгіцидів. Площа дослідної ділянки першого порядку – 300 м², розміщення ділянок в досліді – рендомізоване. Облік шкочинних організмів у посіві гірчиці про-