

ГЕРБИЦИДИ В ПОСІВАХ СОНЯШНИКУ З РІЗНОЮ ШИРИНОЮ МІЖРЯДЬ

Ю. І. Ткаліч, І. Д. Ткаліч, доктори сільськогосподарських наук;

О. В. Бочевар, кандидат сільськогосподарських наук

Інститут сільського господарства степової зони НААН України

Наведено результати польових дослідів з вивчення ефективності гербіцидів бетанал експерт, харнес і прийомів догляду за посівами соняшнику. Показано, що обприскування рослин у фазі 5–6 пар листків гербіцидом бетанал експерт не призводить до пригнічення росту і розвитку у рослин соняшнику, але забезпечує знищення дводольних і деяких злакових бур'янів. У посівах зі звуженими міжряддями має місце пригнічення ростових процесів у бур'янів і підвищення врожайності насіння культури.

Ключові слова: соняшник, гербіциди, ширина міжрядь, урожайність.

Відомо, що для використання в посівах соняшнику страхових гербіцидів проти дводольних бур'янів поки що не зареєстровано. В сучасних технологіях вирощування, запропонованих відомими іноземними фірмами, передбачене застосування тільки на певних гібридах післясходового гербіциду евролайтнінг проти всіх бур'янів та гербіциду експрес проти дводольних. Нині селекціонерами створено багато інших високопродуктивних гібридів соняшнику, під посіви яких у виробництві відведено значні площі, але всі вони ушкоджуються вказаними гербіцидами [1, 2].

Тому ми поставили за мету виявити гербіцид для знищення післясходових бур'янів у посівах соняшнику серед відомих нині препаратів. Таким гербіцидом виявився бетанал експерт, к. е., використовують його для знищення малорічних дводольних та деяких злакових бур'янів в посівах цукрового буряку.

Строки і дози застосування вказаного гербіциду вивчали в 2010–2012 рр., а його ефективність – в системі догляду за посівами соняшнику з міжряддями 35 і 70 см в 2012–2013 рр. на чорноземних ґрунтах (Інститут сільського господарства степової зони, м. Дніпропетровськ).

Як відомо з досліджень багатьох вчених, посіви соняшнику зі звуженими міжряддями мають перспективу, бо за рахунок ефективного використання факторів зовнішнього середовища забезпечують вищі врожаї, ніж масиви зі стандартними міжряддями – 70 см. При цьому спрощується догляд за посівами та підвищуються економічні показники [3, 4]. У зв'язку з цим ми також зосередили увагу на особливостях догляду за посівами з міжряддями 35 см.

У дослідях насіння гібрида соняшнику Ясон висівали сівалкою СУПН-8 з 23 квітня по 3 травня на ділянках після пшениці озимої. Щоб отримати посіви з міжряддями 35 см робили два проходи сівалки. Площа ділянок становила 28 м², повторність – триразова.

Агротехніка вирощування соняшнику відповідала зональним рекомендаціям. Оранку проводили на глибину 25–27 см. Зяб навесні боронували зубовими боронами. Гербіциди вносили малогабаритним оприскувачем згідно зі схемою дослідів. Густоту формували вручну: 75 тис. рослин/га – за сівби з міжряддями 35 см і 57 тис. рослин/га – у посіві з міжряддями 70 см.

За вегетаційний період соняшнику в 2010 р. опадів випало 195 мм, в 2011 р. – 197, в 2012 р. – 276, а в 2013 р. – 115 мм.

Відомо про фітотоксичний вплив гербіцидів не тільки на бур'яни, але й на культурні рослини, як результат – послаблення у них росту і розвитку. Тому в дослідів треба було з'ясувати особливості дії гербіциду бетанал експерт та визначити оптимальні дози і регламенти його застосування.

Спостереження показали, що гербіцид бетанал експерт в дозі 0,5–1,5 л/га різною мірою гальмує розвиток дводольних і деяких тонконогових бур'янів та знищує близько 78–

85 % бур'янової рослинності, підвищуючи продуктивність рослин соняшнику і врожайність насіння. Обробка посівів у фазі 3–4 пар листків препаратом у дозі 1,5 л/га пригнічує рослини соняшнику, що проявляється у вигляді пожовтіння листя та уповільнення росту. Але за обприскування культури у фазі 5–6 пар листків по сходах бур'янів такі ознаки у рослин соняшнику відсутні. За рахунок зменшення забур'яненості посівів урожайність олійної культури зростала порівняно з варіантами без догляду на 22,6–33,4 %. За внесення гербіциду в фазі 3–4 пар листків у соняшнику найвищу врожайність отримали при застосуванні препарату в дозі 1,0 л/га, а в фазі 5–6 пар листків – 1,5 л/га (табл. 1).

1. Вплив гербіциду бетанал експерт на забур'яненість і урожайність соняшнику гібрида Ясон (середнє за 2010–2012 рр.)

Показник	Доза внесення гербіциду (л/га) у фазі							
	3–4 пар листків				5–6 пар листків			
	0	0,5	1,0	1,5	0	0,5	1,0	1,5
Суха маса бур'янів, г/м ²	251,3	31,2	5,4	5,0	251,0	5,70	2,4	2,3
Урожайність, т/га	2,36	2,98	3,04	2,70	2,36	3,07	3,17	3,54

Гербіцид бетанал експерт можна застосовувати в посівах багатьох гібридів соняшнику. У дослідах при обприскуванні посівів 36-ти гібридів в фазі 3–4 пар листків вказаним гербіцидом прибавка врожайності насіння становила 0,15–0,30 т/га.

У наступному досліді вивчали ефективність використання бетаналу експерт в дозі 1,0 л/га на посівах соняшнику з міжряддями 35 та 70 см порівняно з відомими агротехнічними прийомами: боронування, міжрядні обробітки та застосування гербіциду харнес в дозі 2,5 л/га (табл. 2).

В роки проведення дослідів у посівах соняшнику переважно зростали такі бур'яни, як: щириця загнута, лобода біла, амброзія полинолиста, мишій сизий, плоскуха звичайна, березка польова. Багаторічні бур'яни гербіциди не пригнічували.

За кількістю і сухою масою бур'янів ділянки без догляду (контроль) були найбільш засміченими. Так, за ширини міжрядь 70 см суха маса бур'янів становила 335 г/м², 35 см – 251 г/м². Високою забур'яненістю відзначався при обох способах сівби варіант, де проводили тільки боронування в фазі 1–3 пар листочків у рослин соняшнику (152 та 88 г/м²), а також обробляли посіви лише гербіцидом бетанал експерт, 1,0 л/га – 103 та 65 г/м². В усіх варіантах догляду в посіві соняшнику зі звуженими міжряддями до 35 см рясність і маса бур'янів була меншою, ніж у широкорядному (70 см), що було наслідком біологічного пригнічення бур'янів шляхом більш рівномірного розміщення рослин на площі та збільшення густоти стояння рослин. Гербіцид бетанал експерт, внесений по сходах бур'янів, знизив засміченість проти контролю в посівах з міжряддями 35 см у 4 рази, 70 см – в 3 рази, а харнес – відповідно в 15 та 8 разів.

2. Забур'яненість посівів соняшнику гібрида Ясон залежно від ширини міжрядь і прийомів догляду (середнє за 2012–2013 рр.)

Варіант досліді	Суха маса бур'янів, г/м ²	Маса насіння, г		Урожайність, т/га
		з кошика	1000 шт.	
ширина міжрядь 35 см				
Контроль (без догляду)	251	46,4	44,8	3,46
Боронування в фазі 1–3 пар листків	88	50,4	45,9	3,78
Харнес, 2,5 л/га	17	54,1	47,5	4,07
Харнес, 2,5 л/га + бетанал експерт, 1 л/га	12	55,1	47,1	4,14
Бетанал експерт, 1 л/га	65	49,7	45,3	3,78
ширина міжрядь 70 см				
Контроль (без догляду)	335	50,8	50,2	2,46

Харнес, 2,5 л/га	43	62,7	57,3	3,38
Харнес, 2,5 л/га + 1 міжрядний обробіток	46	61,5	51,1	3,33
Боронування в фазі 1–3 пар листків	152	58,1	53,0	3,12
Бетанал експерт, 1 л/га	103	56,1	50,7	3,03
НІР ₀₅				0,09–0,11

Таким чином, за рахунок звуження міжрядь до 35 см забур'яненість соняшнику порівняно з широкорядним посівом (70 см) знижувалася на 25 %. Кращими варіантами зі звуженими міжряддями були: застосування лише харнесу, 2,5 л/га або харнесу, 2,5 л/га + бетанал експерт, 1,0 л/га, а в посіві зі стандартними міжряддями (70 см) – харнесу, 2,5 л/га або харнесу, 2,5 л/га + проведення одного міжрядного обробітку. В цих варіантах одержано найвищу врожайність зерна – 4,07–4,14 та 3,33–3,38 т/га відповідно. Бетанал експерт можна застосовувати в посівах соняшнику тільки після реєстрації. Ефективність його нижча, аніж у гербіциду харнес.

Бібліографічний список

1. *Іващенко О. О.* Альтернативні перспективи гербології і землеробства / *О. О. Іващенко* // Комплексні дослідження рослин-експрелентів і системи захисту орних земель в Україні від бур'янів. – К.: Колобіг, 2006. – С. 2–10.
2. *Циков В. С.* Бур'яни: шкодочинність і система захисту / *В. С. Циков, Л. П. Матюха*. – Дніпропетровськ: ТОВ Енем, 2006. – 86 с.
3. *Ткаліч І. Д.* Вплив способів сівби, густоти стояння рослин на формування кореневої системи, водоспоживання та врожайність гібридів / *І. Д. Ткаліч, М. О. Олексюк* // Бюл. Ін-ту зерн. госп-ва УААН. – Дніпропетровськ, 2000. – № 12–13. – С. 18–22.
4. *Ткаліч І. Д.* Способи сівби та густота стояння рослин соняшнику гібрида Дарій / *І. Д. Ткаліч, О. Л. Мамчук* // Агроном. – 2011. – № 1. – С. 5.