

УДК 632.51.954; 633.791

О. В. Венгер

м. н. с., аспірант

Інститут сільського господарства Полісся УААН

ЗАБУР'ЯНЕНІСТЬ НАСАДЖЕНЬ ХМЕЛЮ, РОЗРОБКА СИСТЕМИ ЗАХИСТУ ВІД БУР'ЯНІВ

Показано результати випробування нових системних гербіцидів на хмелю проти бур'янів в 2001–2002 рр.

У зв'язку з економічними та соціальними проблемами в агропромисловому комплексі в останні роки різко зросла забур'яненість хмеленасаджень. Видова різноманітність бур'янів досить широка і велика. Щорічно на хмелеплантаціях росте до 89 видів бур'янів із 23 ботанічних родин [3, 6, 7]. На більшості хмелеплантацій засміченість має змішаний характер, загрозу хмелерослинам становлять як двосім'ядольні, так і злакові бур'яни, втрати врожаю хмелю сягають понад 30 % [4, 5].

Технологія вирощування хмелю, яка використовується в хмелярських господарствах, передбачає захист рослин від бур'янів проводити переважно агротехнічними заходами, що включають: оранку міжрядь, багаторазові різноглибинні культивації в міжряддях з боронуванням, ручну просапку рослин в рядах та їх механізоване підгортання. Але лише агротехнічні заходи не розв'язують проблеми захисту рослин від бур'янів, тому виникає необхідність в застосуванні хімічного методу (гербіцидів) контролю забур'яненості.

Головною проблемою недостатнього застосування гербіцидів на хмільниках є їх відсутність у "Переліку пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні". Тому відділом захисту рослин Інституту сільського господарства Полісся проводяться лабораторні і польові випробування нових гербіцидів різної дії для захисту хмелю від бур'янової рослинності.

Дослідження проводили на хмільниках дослідного господарства "Хмелярство" Інституту сільського господарства Полісся за прийнятими методиками [1, 2]. Сорт хмелю Клон-18, рік посадки – 1990, площа живлення – 3,0 x 1,0, ґрунти дерново-підзолисті. Досліди закладали у чотирикратній повторності. Розмір дослідної ділянки 80 м², облікової – 20 м². Розчини гербіцидів вносили ранцево-моторним обприскувачем із

спеціальною конічною насадкою для запобігання попадання робочої рідини на рослини хмелю. Норма виливу робочої рідини – 400 л/га. Вивчали препарати швейцарської фірми "Сингента", після сходового протизлакового гербіциду Фюзілад Форте 150 ЕС к.е. з нормами внесення 1–2 л/га, десикант Реглон Супер 150 WS в.р. – 2–3 л/га та бакову суміш Фюзілад Форте 150 ЕС к.е. – 1 л/га і протидводольного гербіциду Базагран 480 в.р. німецької фірми БАСФ – 4,2 л/га в порівнянні з контрольним варіантом, де гербіциди не вносили.

Для якомога повнішого виявлення гербіцидних можливостей представлених препаратів досліди закладали на дуже засміченому фоні: серед злакових багаторічних – пирій повзучий; однорічних – мишій сизий, куряче просо, тонконіг лучний; дводольних малорічних – щиріця звичайна, лобода біла, гірчак розлогий, зірочник середній; з коренепаросткових – осот рожевий.

Гербіциди вносили в ряди проти вегетуючих бур'янів висотою 10–15 см із середньою кількістю 125,2 шт/м² при висоті рослин хмелю – 1,5–2,0 м.

Облік бур'янів проводили: 1-й – перед внесенням гербіцидів; 2-й – через 30 днів після внесення гербіцидів; 3-й – перед збиранням врожаю.

Видовий склад бур'янів на хмільниках дослідного господарства "Хмелярство" представлено в таблиці 1.

Таблиця 1. Найпоширеніші види бур'янів на хмелеплантаціях дослідного господарства "Хмелярство" ІСГ Полісся, 2002 р

Назва виду		Біогрупа
українська	латинська	
Пирій повзучий	<i>Agropyron repens</i>	Кореневищні багаторічні
Тонконіг лучний	<i>Poa annua</i>	Ефемер однорічний
Галинсога дрібноквіткова	<i>Galinsoga parviflora</i>	Пізній ярий однорічник
Гірчиця польова	<i>Sinapis arvensis</i>	Ранній ярий однорічник
Грицики звичайні	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Зимуючий однорічник
Зірочник середній	<i>Stellaria media</i>	Ефемер однорічний
Кропива глуха	<i>Lamium purpureum</i>	Коренепаростковий багаторічник
Лобода біла	<i>Chenopodium album</i>	Ранній ярий однорічник
Мишій сизий	<i>Setaria glauca</i>	Пізній ярий однорічник
Просо куряче	<i>Echinochloa crus-galli</i>	Пізній ярий однорічник
Щиріця звичайна	<i>Amaranthus retroflexus</i>	Пізній ярий однорічник
Волошка синя	<i>Centaurea cyanus</i>	Зимуючий однорічник

Результати застосування гербіцидів в 2001–2002 рр. приведені в таблиці 2, з даних якої видно, що в контрольному варіанті, де обробок не проводили, загибелі бур'янів не відмічалось, розвиток їх проходив нормально, а кількість зросла до 250,5 шт/м².

Таблиця 2. Ефективність застосування гербіцидів на хмелю в дослідному господарстві "Хмелярство", середнє 2001–2002 рр

№ з/п	Гербіциди	Норма внесення препаратів, л/га	Кількість бур'янів до обробітку, шт/м ²	Загибель бур'янів після обробітку, %		Врожайність, ц/га	Вміст α-кислот, %
				злакові	дводольні		
1	Контроль	–	104,0	0,0	0,0	10,5	3,1
2	Фюзілад Форте, 150 ЕС к.е.	1,0	109,5	81,6	0,0	11,8	3,3
3	Фюзілад Форте, 150 ЕС к.е.	2,0	134,5	97,2	0,0	12,0	3,4
4	Реглон Супер, 150 WS в.р.	2,0	125,1	48,2	68,3	11,0	3,4
5	Реглон Супер, 150 WS в.р.	3,0	142,7	68,4	88,5	11,2	3,5
6	Фюзілад Форте, 150 ЕС к.е.+ Базагран, 480 в.р.	1,0 + 4,2	135,4	96,4	89,9	12,2	3,7
НСР _{0,05}			15,7			3,9	0,7

У варіантах із застосуванням протизлакового гербіциду Фюзілад Форте 150 ЕС к.е. у нормі 1,0 л/га загинуло 81,6 % злакових бур'янів, а 2,0 л/га – 97,2 %. Перевагою препарату є здатність пригнічувати злакові бур'яни у всіх фазах розвитку.

При застосуванні різних норм Реглон Супер 150 WS в.р. гербіцидна дія проявилась уже на 3–5 день, коли надземна частина вегетуючих бур'янів загинула на 48,2–88,5 %, але через 25–30 днів кореневищні і коренепаросткові бур'яни (пирій повзучий, кропива глуха, види осоту) відновили ріст.

Обліки бур'янів перед збиранням хмелю засвідчили, що бакова суміш Фюзіладу Форте та Базаграну знижувала засміченість хмелеплантацій злаковими бур'янами на 96,4 %, а дводольними – на 89,9 %.

У результаті нейтралізації бур'янів та створення кращих режимів водоспоживання і живлення рослин хмелю його продуктивність зростала при внесенні 1,0–2,0 л/га Фюзілад Форте на 1,3–1,5 ц/га; 2,0–3,0 л/га Реглону Супер на 0,5–0,7 ц/га; бакової суміші гербіцидів – на 1,7 ц/га шишок хмелю (табл. 2).

До істотних переваг застосування гербіцидів на хмелю у післясходовий період слід віднести можливість точно оцінити видовий склад бур'янів, максимально використати потенціал агротехнічних заходів і як доповнення до них передбачити використання системи гербіцидів. З'являється можливість оптимізації використання гербіцидів завдяки поверхнево-активним речовинам, внесенню біологічно обґрунтованих, зменшених доз гербіцидів на ранніх стадіях розвитку бур'янів. Це дає можливість знизити пестицидне навантаження в агроecosистемі, підвищити екологічну безпечність таких обробок та знизити їх вартість.

Враховуючи велике значення для плантацій хмелю міжрядних обробітків як одного з елементів водорегулювання та оптимізації агрофізичного стану ґрунту найбільш раціональною слід вважати протибур'янову систему, що ґрунтується на застосуванні бакових сумішей гербіцидів різного спектру дії та механічного обробітку міжрядь культури.

Ефективний захист хмеленасаджень від бур'янів можливий лише при застосуванні науково обґрунтованого комплексу заходів за стратегією економічної доцільності та екологічної допустимості. Вказаний комплекс мусить бути спрямованим на усунення головної причини появи бур'янового компонента агроценозу – потенційної забур'яненості землі.

Література

1. Методики випробування і застосування пестицидів. *С.О. Трибель, Д.Д. Сігарьова, М.П. Секун, О.О. Іваненко* та ін. – К.: Світ – 2001 – С. 372–401.
2. Методические рекомендации по полевому испытанию гербицидов на хмельниках – Житомир – 1987 – С. 2–4.
3. *Ступаков В.П.* Довідник по бур'янам – К.: Урожай – 1977 – С. 9–63.
4. *Годований А.О., Венгер В.М., Шабранський А.С., Козін В.В.* та ін. Інтенсивна технологія вирощування хмелю – К.: Урожай – 1994 – С. 29.
5. *Бублик Л.І., Васечко Г.І.* та ін. Довідник із захисту рослин – К.: Урожай – 1999 – С. 259–266.
6. *Фисюнов А.В.* Сорные растения – М.: Колос – 1984 – С. 26–314.
7. *Доброхотов В.Н.* Семена сорных трав – М.: 1961 – С. 25–397.