

## ЕФЕКТИВНІСТЬ ҐРУНТОВОГО ГЕРБІЦИДУ ДУАЛ ГОЛД 960 ЕС, К.Е. НА ХМІЛЬНИКАХ

Наведено результати ефективності застосування досходового ґрунтового гербіциду Дуал Голд 960 ЕС, к.е. на хмільниках. Визначено тривалість його дії проти найбільш поширених однорічних злакових та деяких дводольних бур'янів.

**Ключові слова:** хміль, бур'яни, гербіциди, технічна та господарська ефективність

**Постановка проблеми.** Хміль росте на одному місці більше 25 років. Під нього щороку вноситься велика кількість органічних і мінеральних добрив. Це сприяє росту і розвитку великої кількості бур'янів, із яких майже на всіх хмільниках України трапляються: лобода біла, зірочник середній, осот жовтий, пірїя повзучий, щиряця звичайна, редька дика та інші.

Бур'яни, затінюючи ґрунт, знижують його температуру, а це негативно впливає на ріст та розвиток хмелю і життєдіяльність мікроорганізмів. Виносячи поживні речовини із ґрунту, вони значно погіршують умови росту і розвитку рослин хмелю, а урожай може зменшуватися до 25% і більше [1–2]. Захист хмелю від бур'янів проводиться переважно агротехнічними та механічними заходами, які не завжди дають позитивний результат. Тому нами проведено польові дослідження по застосуванню нового досходового гербіциду ґрунтової дії Дуал Голд 960 ЕС, к.е. — 1,6–2,0 л/га проти злакових та дводольних бур'янів.

**Місце та методика проведення досліджень.** Дослідження проводили на хмелеплантаціях Інституту сільського господарства Полісся НААН на хмелю сорту Слов'янка. Гербіцид вносили способом наземного обприскування штанговим обприскувачем ОНШ-400 в агрегаті з трактором МТЗ-82, який забезпечує дрібнодисперсне розпилювання і рівномірне змочування ґрунтової поверхні. Швидкість

руху агрегата 5 км/год, тиск в магістралі обприскувача 6 атмосфер. Витрата робочої рідини — 400 л/га. Площа дослідної ділянки становила 6000 м<sup>2</sup>. Площа облікової ділянки — 50 м<sup>2</sup>. Фаза розвитку рослин у момент обробки — до сходів. Ґрунт дослідних ділянок дерново-підзолистий легкосуглинковий на водольодникових пісках, підстелених на глибині кристалічними породами. Обробіток ґрунту включав 2 підгортання рядів.

Схема дослідів включала такі варіанти:

1. Контроль — без обробки, природна забур'яненість.

2. Контроль — 2 рихлення міжрядь та рядів.

3. Дуал Голд ЕС, к.е. — 1,6 л/га.

4. Дуал Голд ЕС, к.е. — 2,0 л/га.

Обліки цільових об'єктів проводили після закладки дослідів — на 30-, 60-й день та перед збиранням урожаю, згідно з “Методикою випробування і застосування пестицидів” [3]; статистичну обробку даних провели методом дисперсного аналізу за Б.А. Доспеховим [4].

**Результати досліджень.** На момент закладки дослідів ґрунт на всіх облікових ділянках був прорихлений і вирівняний як в рядах, так і в міжряддях хмелеплантації. Сходи бур'янів почали з'являтися на 5–9 день (основна маса на 7-й). У першому контрольному варіанті, де не проводили ніяких заходів по знищенню бур'янів (природна забур'яненість), їх розвиток проходив безперешкодно та рівномірно, чисельність сягала 76,2 шт./м<sup>2</sup> через 30 днів

### 1. Метеорологічні фактори за період проведення дослідів (середнє 2009–2011 рр.)

Основні показники	Місяці та декади											
	травень			червень			липень			серпень		
	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
Температура повітря, °С поточного року	10,8	17	20,1	22,6	20	19,1	18,3	25,1	23,2	19,2	17,9	19
Кількість опадів, мм поточного року	20	22,2	3,2	8	23	48,3	43	18	200	10	20	5
Вологість повітря, % поточного року	66,4	47,6	40	35,4	49	78	76,2	62	81	71,3	78	58,4

## 2. Результати ефективності випробування ґрунтового досходового гербіциду Дуал Голд 960 ЕС, к.е. на плодоносних хмелеплантаціях, середнє за 2009–2011рр.

Варіант дослідю	Норма витрати препарату, л/га	Кількість і вага бур'янів на м <sup>2</sup> /обліки після обробки						Ефективність, %		Урожайність, т/га	Вміст альфа-кислот, %
		30-й день		60-й день		перед збиранням врожаю					
		шт.	вага, г	шт.	вага, г	шт.	вага, г	шт.	вага		
Контроль (без обробки)	—	76,2	143,4	104,7	324,6	142,0	678,0	—	—	0,145	4,9
Контроль — 2 рихлення	—	84,5	165,1	47,2	81,3	125,1	370,2	12,0	45,5	0,156	5,0
Дуал Голд 960 ЕС к.е.	1,6	13,8	20,3	16,3	34,6	18,9	46,2	86,7	93,2	0,168	5,2
Дуал Голд 960 ЕС к.е. НІР <sub>0,5</sub>	2,0	7,7	9,7	9,1	16,7	10,7	37,3	92,5	94,5	0,171	5,3
								3,7	4,8	1,2	

після обробки і до 142 шт./м<sup>2</sup> при останньому обліку. У другому контролі також бур'яни безперешкодно сходили та розвивались, поки не проводилось рихлення міжрядь та рядів, під час якого знищувалась їх надземна маса. Але вже через 5–6 днів з'являлись сходи нових бур'янів — 84,5–47,2–125,1 шт./м<sup>2</sup> відповідно до обліків.

У варіантах із застосуванням ґрунтового гербіциду Дуал Голд 960 ЕС, к.е. на 30-й день на ділянках з нормою витрати 1,6 л/га зійшло 13,8 шт./м<sup>2</sup> бур'янів, з нормою 2 л/га — 7,7 шт./м<sup>2</sup>. На 2–3-й облік їх чисельність зростала мінімально і становила 16,3–18,9 шт./м<sup>2</sup> та 9,1–10,7 шт./м<sup>2</sup> відповідно. Сходи бур'янів

з'являлись переважно багаторічних видів, їх вага була значно менша ніж бур'янів з контрольних варіантів, що видно з даних табл. 2. Це свідчить, що досліджувані норми гербіциду знищували проростки однорічних бур'янів, а також стримували ріст і розвиток тих багаторічних, що вже зійшли. Таким чином, технічна ефективність застосування досходового ґрунтового гербіциду Дуал Голд 960 ЕС к.е. з нормами внесення 1,6–2 л/га, який випробовували проти злакових та дводольних бур'янів у посадках хмелю становила 86,7–92,5% по кількісним показникам, а по масі — 93,2–94,5% відповідно до норм внесення.

### ВИСНОВКИ

1. Застосування досходового ґрунтового гербіциду Дуал Голд 960 ЕС к.е. з нормами 1,6–2 л/га забезпечує високу ефективність на рівні 86,7–92,5%, що дає змогу до 60 днів стримувати небажану рослинність на хмільниках.

2. Враховуючи високу ефективність гербіциду Дуал Голд 960 ЕС к.е. з нормами 1,6–2 л/га

при захисті хмелю від однорічних злакових та деяких дводольних бур'янів, нами підготовлено матеріали і подано в Департамент екологічної безпеки та поведження з небезпечними хімічними речовинами та відходами, на підставі яких його включили в “Перелік пестицидів та агрохімікатів, дозволених до використання в Україні” на хмелю до 2020 р.

### БІБЛІОГРАФІЯ

1. Венгер В.М. Технологія вирощування та захисту хмелю від шкідливих організмів / В.М. Венгер, Ю.І. Савченко, В.Б. Ковальов [та ін.]; за ред. В.М. Венгера. — К.: Вид-во “Колобів”, 2011. — 195 с.
2. Савченко Ю.І. Науково-практичні рекомендації з питань контролю шкодочинності бур'янів у агроценозах Житомирської області / Ю.І. Савченко,

- 1.Ю. Ратошнюк, Л.І. Ворона [та ін.]. — Житомир: Полісся, 2007. — 122 с.
3. Методики випробування і застосування пестицидів / С.О. Трибель, Д.Д. Сігарьова, М.П. Секун [та ін.]; за ред. проф. С.О. Трибеля. — К.: Світ, 2001. — 448 с.
4. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта / Б.А. Доспехов. — М.: Агропромиздат, 1985. — 352 с.