

З ЦЬОГО МАТЕРІАЛУ МОЖНА ДІЗНАТИСЯ ПРО НАЙБІЛЬШ ЕФЕКТИВНІ ПРОТРУЙНИКИ ДЛЯ ЯРИХ КОЛОСОВИХ КУЛЬТУР

Ю. КРАСИЛОВЕЦЬ,
доктор
сільськогосподарських наук,
професор
Н. КУЗЬМЕНКО,
кандидат біологічних наук
Інститут рослинництва
ім. В.Я. Юр'єва НААН України
(м. Харків)

Навесні посівам ярих зернових колосових культур - ячменю, пшениці й тритикале найбільшу шкоду спричиняють жуки смугастої хлібної блішки, личинки внутрішньостеблових шкідників (стеблових блішок і шведських мух), личинки гессенської мухи, імаго клопа шкідливої черепашки й злакові попелиці.

Смугаста хлібна блішка. Жуки починають заселяти сходи ярих зернових за середньодобової температури повітря 8-10 °С. Живляться вони листям, поїдаючи з верхнього боку м'якушку у вигляді довгастих смужок. Істотно пошкоджені рослини у фазі 2-3 листків відстають у рості, жовтіють і можуть загинути, особливо в роки з ранньовесняними посухами.

Велика й мала (звичайна) стеблові блішки. За біологією і характером нанесення шкоди вони схожі між собою. Як і смугасті блішки стеблових заселяють сходи ярих зернових напровесні. Жуки також живляться листям, знімаючи з нього паренхіму. Але основну шкоду спричиняють личинки. Після відродження вони проникають у пагони й живляться їх центральною частиною. При цьому основний листок спочатку в'яне і жовтіє, а потім - гине.

Шведські мухи. Сходам ярих колосових злакових культур шкодять вівсяна та ячмінна шведські мухи. За біологією і ступенем ураження вони не відрізняються між собою. Як і личинки стеблових блішок, особини цих

мух проникають у середину пагонів. У результаті пошкодження вони припиняють ріст і в подальшому гинуть.

Гессенська муха. Самиці розміщують яйця ланцюжками на листках. Личинки проникають за піхву листка й там живляться, висмоктуючи соки. Пошкоджені стебла молодих рослин гинуть.

Клоп шкідлива черепашка. Міграція клопів з місць зимівлі на посіви починається за середньодобової температури повітря вище +12 - +13 °С протягом трьох діб і денної температури в цей період вище +18 °С. На ярих зернових культурах основну шкоду клопи спричиняють у фазі кущіння. Уколи клопа в пагони зумовлюють їх загибель, що призводить до зниження продуктивного стеблостою.

Злакові попелиці. Дорослі попелиці та личинки висмоктують поживні речовини з рослин, чим пригнічують їх ріст і розвиток. Крім того, злакові попелиці переносять вірусні хвороби типу мозаїк і карликовості.

Для захисту ярих зернових колосових від комплексу згаданих шкідників на перших етапах органогенезу широко застосовують інсектицидні препарати за допомогою обприскування. Недолік такої технології в тому, що не завжди можна провести цю технологічну операцію в оптимальний агротехнічний строк. Окрім того, цей спосіб потребує додаткових затрат інсектицидів, пального й трудових витрат.



Наприклад, для того, щоби захистити посіви від блішок і шведських мух на I-III етапах органогенезу (сходи-початок кущіння) і від шкідливої черепашки після міграції клопів з місць зимівлі на посіви (кущіння), необхідно провести не менше двох обприскувань інсектицидами. Останнім часом для захисту посівів ярих зернових від комплексу шкідників рекомендовано застосовувати інсектицидні або інсектицидно-фунгіцидні протруйники, до складу яких входить імідаклоприд, за регламентами, зазначеними в "Переліку пестицидів і агрохімікатів, дозволених для використання в Україні" (табл. 1).

Таблиця 1. Регламент застосування інсектицидних протруйників на основі імідаклоприду на ярих зернових колосових культурах

Препарат	Вміст імідаклоприду, г/л, г/кг	Норма витрати на 1 тону насіння		Об'єкт, проти якого обробляється
		препарату, л (кг)	імідаклоприду, кг	
Інсектицидні протруйники				
Гаучо, з.п.	700	0,25-0,50	0,175-0,350	Злакові мухи, блішки, попелиці, цикадки
Команч WP, з.п.	700	4,0	2,8	Комплекс наземних і ґрунтових шкідників сходів
Табу, в.р.к.	500	0,4-0,5	0,20-0,25	Злакові мухи, цикадки
Інсектицидний протруйник із фосфористою кислотою і калієм фосфіту				
Прем'єр Голд, в.р.	110	1,5-2,0	0,165-0,220	Злакові мухи, попелиці, цикадки, личинки хлібних жуків
Комбінований інсекто-фунгіцидний протруйник				
Нуприд Макс, т.к.с	210	2,5	0,525	Злакові мухи, блішки, попелиці
Юнта Квадро 373,4 FS, т.к.с. (імідаклоприд+клотіанідин)	166,7 + 166,7	1,5-1,6	(0,250+0,267) + (0,250+0,267)	Злакові мухи, блішки, попелиці, цикадки, дротяники



Як видно з табл. 1, рекомендації щодо норм витрати діючої речовини інсектицидних протруйників, імідаклоприду або його суміші з клотіанідином відрізняються у 17 разів - від 0,165 кг (Прем'єр голд) до 2,800 кг (Команч WP) на 1 тону насіння. Тому ми провели дослідження з оптимізації норми витрати інсектицидних протруйників для захисту посівів ярих зернових культур від комплексу шкідників.

Як показали польові дослідження, проведені в нашому інституті 2011 року, для захисту посівів ярого ячменю від комплексу шкідників з високою ефективністю можна застосовувати інсектицидні протруйники, до складу яких входить імідаклоприд (табл. 2). Окрім того, інститут отримав патент на корисну модель "Спосіб боротьби з імаго клопа шкідливої черепашки на посівах ярих зернових колосових культур" (№62754 від 12.09.2011), який передбачає використання інсектицидних протруйників для захисту посівів від цього шкідника.

Збільшення норми витрати імідаклоприду від 0,20 до 0,35 кг/т або застосування цього препарату в суміші з клотіанідином 0,54 кг/т підвищило технічну ефективність такої технологічної операції проти внутрішньостеблових шкідників від 43,4 до 72,0 %, у тому числі стосовно стеблових блішок - від 56,7 до 91,2-96,9 %, смугастої блішки - від 17,6 до 41,2 %, попелиць - з 53,5 до 71,5-76,5 % (табл. 2).

З наведених у табл. 2 даних можна зробити висновок, що норма витрати діючої речовини інсектицидних протруйників на основі імідаклоприду або його суміші з клотіанідином проти комплексу шкідників на посівах ярих зернових колосових культур повинна бути в межах 0,25-0,35 кг на 1 тону насіння. **Але слід пам'ятати, що зміну норми витрат препаратів і регламенту їх застосування слід узгоджувати з фірмами.**

Завдяки істотному покращенню фітосанітарного стану посівів ярого ячменю способом передпосівної обробки насіння інсектицидними протруйниками (Гаучо або Табу) з нормою витрати імідаклоприду 0,35 кг/т насін-



Таблиця 2. Фітосанітарний стан посівів ярого ячменю залежно від передпосівної обробки насіння інсектицидними протруйниками на основі неонікотиноїдів

Неонікотиноїд (препарат)	Норма витрати на 1 т насіння		Внутрішньостеблові шкідники				Хлібна смугаста блішка		Злакові попелиці	
	діючої речовини, кг	препарату, л	усього		у тому числі стеблові блішки		пошкодження листя, бал	технічна ефективність, %	кількість на 1 м ²	технічна
			пошкоджено пагонів, %	технічна ефективність, %	пошкоджено пагонів, %	технічна ефективність, %				
Контроль	-	-	39,2	-	35,1	-	1,7	-	200,0	-
Імідаклоприд	0,20	0,4	22,2	43,4	15,2	56,7	1,4	17,6	93,0	53,5
Імідаклоприд	0,25	0,5	10,7	72,7	5,4	84,6	1,2	29,4	98,0	51,0
Імідаклоприд	0,35	0,7	11,1	71,7	3,1	91,2	1,0	41,2	57,0	71,5
Імідаклоприд + Клотіаніди	0,27+0,27	1,6	11,3	71,2	1,1	96,9	1,0	41,2	47,0	76,5

Таблиця 3. Оптимізована норма витрати системних препаратів для захисту посівів ярих зернових колосових культур від шкідників і хвороб способом передпосівної обробки насіння

Шкідливий організм	Препарат	Норма витрати на 1 тону насіння	
		препарату, л/т, кг/т	діючої речовини інсектициду, кг/т
Сажкові хвороби, кореневі гнилі, пліснявіння насіння, борошниста роса, септоріоз, гельмінтоспориоз та інші плямистості листя	Вітавакс 200 ФФ, в.с.к.	2,5-3,0	-
	Віал Траст, в.с.к.	0,4-0,5	-
	Іншур Перформ, т.к.с.	0,5	-
	Кінто Дуо, к.е.	2,5	-
	Ламардор 400 FS, т.к.с.	0,15-0,20	-
Сертикор 050 FS, т.к.с.	1,0	-	
Дротяники, несправжні дротяники, личинки хлібних жуків, стеблових блішок і злакових мух, жуки хвилястої хлібної блішки, попелиці та цикадки (переносники вірусів)	Гаучо, з.п.	0,4-0,5	0,28-0,35
	Табу, в.р.к.	0,5-0,7	0,25-0,35
Комплекс шкідників і хвороб	Бакові суміші:	0,4-0,5 + 0,5-0,7	0,25-0,35
	Віал Траст + Табу	0,15-0,20 + 0,4-0,5	0,28-0,35
	Ламардор + Гаучо	1,5-1,6	0,500-0,534

ня у середньому за 2009-2010 роки збільшилась врожайність цієї культури на 0,25 т/га - від 4,21 до 4,47 т/га.

Позаторік у фазі молочної стиглості зерна посіви ярого ячменю значною мірою пошкодив град. Тому-то врожайність цієї культури зменшилась більше ніж на 50 % і становила в контролі 2,57 т/га. За цих умов передпосівна обробка насіння Табу або Юнта Квадро підвищила збір ярого ячменю на 0,14-0,17 т/га.

Таким чином, для захисту висіяного насіння, проростків, сходів і посівів ярих зернових колосових культур до кінця куштиння (ячменю, пшениці, тритикале) від комплексу шкідників слід застосовувати системні інсектицидні протруйники на основі імідаклоприду (Гаучо, Команч, Табу та ін.), а проти комплексу хвороб - системні фунгіцидні протруйники (Вітавакс 200 ФФ, Віал Траст, Іншур Перформ, Ламардор 400 FS, Сертикор 050 FS тощо).

Проти комплексу шкідників і хвороб насіння ярих зернових колосо-

вих перед посівом обробляють баковою сумішкою системних інсектицидних і фунгіцидних протруйників або готовими інсекто-фунгіцидними препаратами - Нуприд Макс, Юнта Квадро та ін. (табл. 3). На 1 тону насіння витрачають рекомендовану норму препаратів, які розбавлені водою. Норма витрати робочої рідини на 1 тону насіння - до 10 л.

Протрують тільки кондиційне за всіма показниками насіння, попередньо очищене від домішок і пилу, які можуть вбирати значну кількість препаратів і тим самим зменшувати ефективність їх застосування. Вологість зерна не повинна перевищувати 14 %. Протруювання проводять механізовано - за допомогою спеціальної техніки. У невеликих фермерських господарствах можна використовувати бетонозмішувачі. Посівний матеріал зернових колосових культур протрують у день сівби, або за 1-15 днів до неї, інколи - за 1-2 місяці до сівби (завчасно).