

ЗАСМІЧЕНІСТЬ НАСІННИКІВ ПРИ КОМПЛЕКСНОМУ ЗАСТОСУВАННІ ГРУНТОВОГО І ПОСХОДОВИХ ГЕРБІЦИДІВ

Грунтовий гербіцид голтікс, 70 % з.п. ефективно діє лише при достатній кількості вологи в ґрунті, тому застосування його можна рекомендувати лише в районах достатнього зволоження. Використання післясходових гербіцидів бетаналу Прогрес АМ, 18 % к.е. і тарги-супер, 5 % к.е. в рекомендованих нормах по вегетуючих рослинах при появі сходів бур'янів є ефективним заходом контролювання їх на насінниках. Залежно від погодних умов року та кількості бур'янів на плантації доцільно проводити два чи три обприскування.

Вступ. Одним з головних чинників, які визначають рівень продуктивності посівів сільськогосподарських культур, є їх забур'яненість. Цукрові буряки першого року життя характеризуються досить високим потенціалом урожайності. Разом з тим широкорядний спосіб їх вирощування та низька конкурентність цукрових буряків до бур'янів сприяє за недосконалої чи відхилення від науково обґрунтованої технології, що часто зумовлено кризовими явищами сьогодення, поширенню бур'янів далеко за межі порогу їх шкодо-чинності.

Переважає більшість орних земель в Україні має високу потенційну засміченість. Так, згідно з даними Інституту цукрових буряків [3], в районах нестійкого і недостатнього зволоження в орному шарі (0-30 см) на одному гектарі міститься відповідно 1,71 і 1,14 млрд. шт. насінин бур'янів, які при наявності сприятливих умов здатні до проростання. За даними Інституту кормів [1], внаслідок високої забур'яненості на кожному гектарі недобирають 80-100 ц. Коренеплодів цукрових буряків. Навіть за незначної забур'яненості (4-6 шт./м²) їх врожайність може знизитися на 40-60 ц/га, а та кількість бур'янів, що залишається після проведення міжрядних обробітків, може знизити продуктивність посівів на 60 % [5, 6]. Як правило, втрати врожаю від бур'янів перевищують вартість проведення хімічних про-

полок в 2-2,5 раза. Крім того, бур'яни є причиною зниження родючості фунту. При наявності в посівах цукрових буряків 100-200 штук на 1 м² бур'янів вони виносять з кожного гектара 60-140 кг азоту, 20-30 кг фосфору, 100-140 кг калію [4]. Насінники цукрових буряків за рахунок швидкого утворення розетки листя в початковий період краще, ніж рослини першого року, конкурують з бур'янами, але й вони потерпають від небажаних сусідів і вимагають захисту від них різними заходами, у тому числі і шляхом застосування гербіцидів.

Відомо, що не всі рекомендовані гербіциди для боротьби з бур'янами в посівах цукрових буряків першого року життя можна застосовувати на насінниках, тому що вони можуть негативно впливати на репродуктивні органи даної культури, які є досить чутливими до дії будь-яких мутагенних факторів [2, 7].

У зв'язку з цим постає питання про необхідність вивчення ефективності використання на насінниках як ґрунтових, так і післясходових гербіцидів при різних нормах витрати і при багатократному застосуванні останніх.

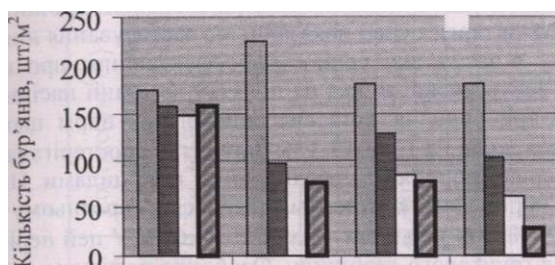
Матеріали і методика. У наших дослідях, що проводилися у 1998-2000 роках на полях Філіалу Інституту цукрових буряків (м. Умань), вивчалась ефективність комплексного застосування ґрунтового гербіциду голтікс, 70 % з.п. з післясходовими гербіцидами бетанал Прогрес АМ (БПАМ), 18 % к.е. і тарга-супер, 5 % к.е. на насінниках гібриду Український ЧС 70. У першому дослідному варіанті у фунт вносили 2 кг/га голтіксу і посходово 0,2 л/га БПАМ і 0,1 л/га тарга-супер. Другий варіант передбачав внесення 4 кг/га голтіксу у фунт і, крім першої обробки посходовими гербіцидами, ще одну (БПАМ 0,3 л/га + тарга-супер 0,2 л/га), а на ділянках третього варіанту голтікс у фунт вносили нормою 6 кг/га, а посходовими гербіцидами обприскували тричі: (БПАМ 0,2 л/га + тарга-супер 0,1 л/га) + (БПАМ 0,3 л/га + тарга-супер 0,2 л/га) + (БПАМ 0,4 л/га + тарга-супер 0,3 л/га). На ділянках контрольного варіанту гербіциди не застосовували.

Обприскування фунту голтіксом проводили перед початком передпосадкової культивування ранцевим обприскувачем з нормою витрати робочого розчину 400 л/га, а при обприскуванні рослин в період вегетації — 200 л/га.

Облік бур'янів проводили кількісно-ваговим методом. Облікова площа - 25 м², повторність дослідів - 4-кратна, ділянки розміщувались методом рендомізованих повторень.

Ґрунтово-кліматичні умов району, де проводилися дослідження, є типовими для центральної частини правобережного Лісостепу України. Особливість погодних умов 1998 року полягала в тому, що у квітні і на початку травня було сухо і жарко, а у наступний період

А)



1

Термін проведення обліків^

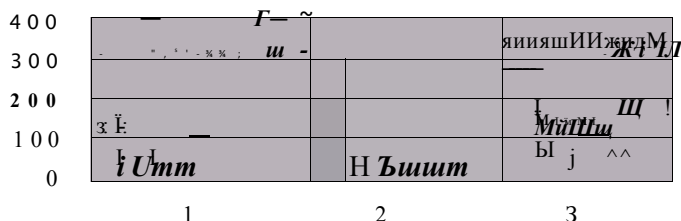
• Контроль

1 Голтікс 2кг/га +
(БПАМ 0,2 + тарга
0,1 л/га)

0 Голтікс 4 кг/га +
(БПАМ 0,2 + тарга
0,1) + (БПАМ 0,3 +
тарга 0,2 л/га)

• Голтікс 6 кг/га +
(БПАМ 0,2+ тарга
0,1)+(БПАМ 0,3 +
тарга 0,2)+(БПАМ
0,4 + тарга 0,3)

Б)



Термін проведення обліків

Рис.1. Кількість бур'янів (А, шт/м²) та їх сира маса (Б, г/м²) при комплексному застосуванні ґрунтового і посходових гербіцидів.

протягом вегетації опадів випало 116,5 % від середньобагаторічної норми. У 1999 р. сухо було в травні, червні і липні, а температура у червні та липні була значно вищою від норми. У 2000 р. гострозасушливим виявився травень і перша половина червня, а у третій декаді червня і у липні випала надмірна кількість опадів. Все це впливало у певній мірі на ріст і розвиток насінників і бур'янів та на ефективність гербіцидів.

Результати досліджень та їх обговорення. При визначенні видового складу бур'янів виявилось, що в роки досліджень у насадженнях насінників цукрових буряків переважали такі малорічні бур'яни, як гірчиця польова (*Sinapis arvensis*), лобода біла (*Chenopodium album*), щириця звичайна (*Amaranthus retroflexus*), грицики (*Capsella bursa pastoris*), куряче просо (*Echinochloa erus-*

galli), а з багаторічних - осот жовтий (*Sonchus arvensis*) та березка польова (*Convolvulus arvensis*).

Результати вивчення ефективності комплексного застосування голтіксу при різних нормах його внесення та післясходових гербіцидів бетаналу Прогрес АМ та тарги-супер показали, що застосування лише ґрунтового гербіциду в засушливі роки є малоефективним, про що свідчать дані обліку забур'яненості, яка на початку вегетації насінників в середньому за три роки на фоні внесення різних норм цього гербіциду знижувалася лише на 10,0-15,4 %. Зате чітко спостерігалася ефективна дія вже першої **обробки післясходовими гербіцидами**. При цьому маса бур'янів порівняно з контролем знизилася у середньому за три роки на 75,8-87,9 %, а їх кількість - на 66,6-76,6 %. У цей період уже проявлялася і дія ґрунтового гербіциду. Особливо помітною вона була у 1999 вологому на початку вегетації році, де спостерігалася чітка залежність між нормою внесення голтіксу і масою бур'янів. Зберігалася ця залежність і в середньому за три роки.

Після другої обробки післясходовими гербіцидами залежність між забур'яненістю і нормами ґрунтового гербіциду в середньому за три роки проявлялася ще більше і за показником маси при збільшенні норм внесених гербіцидів забур'яненість відповідно по варіантах знизилася на 76,9; 82,7 і 90,9 %.

Терміни проведення обліків кількості бур'янів:

- 1 - після внесення ґрунтового гербіциду;
- 2 — через 7 днів після внесення першої норми посходових гербіцидів;
- 3 - через 7 днів після внесення другої норми посходових гербіцидів;
- 4 - через 7 днів після внесення третьої норми посходових гербіцидів.

Терміни проведення обліків маси бур'янів:

- 1 - через 7 днів після внесення першої норми посходових гербіцидів;
- 2 - через 7 днів після внесення другої норми посходових гербіцидів;
- 3 - через 7 днів після внесення третьої норми посходових гербіцидів.

Після проведення всіх обприскувань зниження забур'яненості було значним як за масою бур'янів, так і за їх кількістю, яке в середньому за три роки при застосуванні відносно малих, середніх і високих норм гербіцидів склало за масою відповідно 50,7; 90,4 і 98,0 %, а за кількістю - 42,6; 65,8 і 84,3 %. Найвищий ефект від внесення максимальної норми гербіцидів зафіксовано у 1999 і 2000 роках, коли у період обробки насінників посходовими гербіцидами було тепло. У 2000 році третю норму тарги-супер і бетаналу можна було б і не вносити, бо після другого їх внесення на фоні внесення 4 і 6 кг/га голтіксу залишилося відповідно 4 і 2 шт/м² бур'янів масою 0,4 та 0,2 г/м при відповідних показниках на контролі 47,6 шт/м² і 161,0 г/м².

1. **Мета дослідження:** визначити вплив різних доз гербіцидів на урожайність та кількість рослинних залишків у зерні.

Термін проведення обліків	Роки	Одиниці виміру забур'яненості	Контроль (без гербіцидів)	Голтікс(2кг/га)+ БПМ(0,2л/г)+ тарга(0,1л/га)		Голтікс(4кг/га)+ БПМ(0,2+0,3л/га) +тарга(0,1+0,2л/га)		Голтікс(6кг/га)+ БПМ(0,2+0,3+0,4 л/га)+тарга(0,1 +0,2 +0,3 л/га)		НІР ₀₅ для абсолютних величин
				*	Q*	.	Q	.	Q	
Після внесення ґрунтового гербициду	1998	шт/м ²	8,8	90,9	91,6	8	102,3			
	1999	с	7,2	87,8	78,5	2,7	73,8			
	2000	с	8,6	91,6	25,7	28,8	67,0			
Після внесення першої дози посподових гербицидів	1998	шт/м ²	174,3	89,9	147,6	84,6	156,9	90,0		
		с	2,5	40,2	31,7	26,6	29,5			
	1999	шт/м ²	92,8	18,5	19,9	17,4	18,8	10,2		
		г/м ²	1,6	48,4	2	45,8	42,6			
	2000	шт/м ²	25,8	27,6	24,2	16,6	14,6	6,7		
		г/м ²	27,9	19,2	74,4	13,0	50,4	13,6	52,7	
Середнє	с	225,3	97,7	43,4	80,3	28,0	6	61,6	11,9	
		78,2	18,9	24,2	13,9	6	2,4	33,4		

2. **Методика дослідження:** дослідження проводили в 1998-2000 роках на полі в с. Давидівка, Львівська область.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Після внесення другої дози посходових гербіцидів	1 000	шт/м ²	363	240	66,1	202	55,6	192	52,9	78
		г/м ²	420	126	30,0	110	26,2	59	14	69
	1 000	шт/м ²	130	110	84,6	48,0	36,9	35,8	27,5	49,4
		г/м ²	136,1	47,2	34,7	13,5	9,9	5,7	4,2	42,6
	2 000	шт/м ²	47,6	36,0	75,6	4,0	8,4	1,8	3,8	16,5
		г/м ²	161,0	64,0	39,8	0,4	0,4	0,2	0,1	42,2
Середнє	шт/м ²	180,2	128,7	71,4	84,7	47,0	76,5	42,5		
	г/м ²	239,079,1	33,1	41,3	17,3	21,6	9,1			
Після внесення третьої дози посходових гербіцидів	1 000	шт/м ²	350,	189,0	54,0	149,0	42,6	82,0	23,4	52
		г/м ²	280,0	135,3	48,3	60,0	21,4	16,3	5,8	43,3
	1 000	шт/м ²	109,8	77,8	70,9	30,6	27,9	0,9	0,8	23,9
		г/м ²	273,9	143,0	52,2	22,3	8,1	0,7	0,3	97,9
	2 000	шт/м ²	83,0	44,6	53,7	6,0	7,2	2,2	2,7	22,2
		г/м ²	308,5	147,0	47,6	0,5	0,5	0,2	0,1	73,9
Середнє	шт/м ²	180,9	103,8	57,4	61,9	34,2	28,4	15,7		
	г/м ²	287,5	141,8	49,3	27,6	9,6	5,7	2,0		

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Борона В., Бойко М. Боротьба з багаторічними бур'янами // Пропозиція. - 1997. - № 3. - С.25.
2. Гизбуллин Н.Г., Синельник В.Н. Гербициды на семенниках // Сахарная свёкла. - 1984. - № 11. - С. 35-37.
3. Иващенко О.О., Кунак В.Д. Бур'яни // Захист рослин. - 1998. - № 7. - С. 24-25.
4. Ладонин В.Ф., Алиев А.М. Комплексное применение гербицидов и удобрений в интенсивном земледелии. - М.: Агропромиздат, 1991.-271с.
5. Либерштейн И. И. Гербициды на полевых культурах в Молдавии.- Кишинев: Штинца, 1973. - 137с.
6. Сырбу Г.А., Кривчанский В.Ф. Особенности применения гербицидов на посевах маточной сахарной свёклы // Вопросы селекции и семеноводства сахарной свёклы в Молдавии. - Кишинев, 1984.-С. 71-77.
7. Ширяева Э. И., Ярмолюк Г. И., Зайковская Н.Э., Корниенко А. В., Макогон А.М. Влияние гербицидов на микроспорогенез и гаметогенез у сахарной свёклы // Цитология и генетика. - 1975, Т. 9. - № 3, - С. 245-250.

А н н о т а ц и я

УДК 633.63:631.52:632.954

Засоренность семенников при комплексном применении почвенного и послевсходовых гербицидов

О.В. Ещенко

Почвенный гербицид голтикс эффективно действует лишь при достаточном количестве влаги в грунте, поэтому применение его можно рекомендовать лишь в районах достаточного увлажнения. Использование послевсходовых гербицидов бетанала Прогресс АМ и тарги-супер в рекомендованных нормах по вегетирующим растениям при появлении всходов сорняков является эффективной мерой контролирования засорённости семенников. В зависимости от погодных условий года и количества сорняков на плантации целесообразно проводить две или три обработки.

S u m m a r y

UDC 633.63:631.52:632.954

Weediness of seed bearing plants with a complex usage of soil-applied and postemergence herbicides

O.V. Yeshchenko

The soil herbicide goltix gives effective results only in the case of sufficient moisture in soil, that is why it is recommended for using in regions with a normal or sufficient level of water in the soil. The usage of the postemergence herbicides betanal Progress AM and targa-super must correspond to the norms for the vegetative plants, when weeds appear. It is a perfect method of weed control for seed bearing plants. Depending on the weather conditions and the number of weeds, it is advisable to spray the area 2 or 3 times.