

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Варшавский Б. Я. Повышение урожайности и сахаристости сахарной свеклы. — К.: Урожай, 1966. — 258 с.
2. Вострухин Н. П. Повышение урожайности и качества сахарной свеклы. — Мінськ: Ураджай, 1974. — С. 85—86.
3. Дмитренко П. О., Витриховський П. І. Удобрення та густота посіву польових культур. — К.: Урожай, 1975. — 247 с.
4. Зубенко В. Ф., Маковецкий К. А., Устименко-Бакумовський А. В. Полікращення технологічних якостей цукрових буряків. — К.: Урожай, 1989. — 200 с.
5. Зубенко В. Ф., Шаповал М. П., Кориця Є. І. Цукрові буряки. — К.: Урожай, 1983. — 142 с.
6. Синягин И. И. Площади питания растений. — М.: Россельхозиздат, 1975. — 389 с.
7. Шаповал М. П., Яценко А. О. Цукристість коренеплодів цукрових буряків залежно від рівномірності розміщення і густоти стояння рослин // Вісн. с.-г. науки. — К., 1986. — № 8. — С. 43—45.

Одержано 07. 02. 91

Исследована зависимость урожайности корнеплодов сахарной свеклы, сахаристости и сбора сахара при густоте растений от 88 до 123 тыс. шт./га.

УДК 633.63 : 632.954.1

З. М. ГРИЦАЄНКО, д-р с.-г. наук,
Т. О. ВАРЧАК, агр.

Уман. с.-г. ін-т

ПОРІВНЯЛЬНА ДІЯ ГЕРБИЦИДІВ ФЮЗИЛАДУ,
НАБУ І БЕТНАЛУ НА СХОДИ
ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ

Наведені дані трирічних досліджень, проведених на посівах цукрових буряків щодо вивчення дії посходових гербіцидів та їх подвійних сумішок при різних кількостях опадів за вегетаційний період.

Цукрові буряки належать до культур, дуже чутливих до забур'яненості. За багаторічними дослідженнями науково-дослідних установ України, при наявності в них 115...160 шт./м² урожайність коренеплодів знижується на 123...168 ц/га.

© З. М. Грицаєнко, Т. О. Варчак, 1992

Завданням наших досліджень було вивчення на посівах цукрових бурків дії нових посходових гербіцидів фюзіладу, набу, бетаналу та окремих їх подвійних сумішок. Досліди, проведені протягом 1985...1988 рр. в учбово-дослідному господарстві інституту «Родниківка» та в колгоспі «Родина» Калинівського району Вінницької області, закладали за такою схемою:

Контроль I (без гербіцидів з механічним розпушуванням).

Контроль II (без гербіцидів з механічним розпушуванням та ручними прополками).

Фюзілад, 25%-й к. е. (1 л/га).

Набу, 20%-й к. е. (1 л/га).

Бетанал, 15,9%-й к. е. (6 л/га).

Бетанал (6 л/га) + фюзілад (1 л/га).

Бетанал (6 л/га) + набу (1 л/га).

Досліди закладали в 3- і 4-кратній повторності. Площа ділянки — 50...100 м² в польових умовах і 1,2...1,6 га в вирубничих. Гербіциди застосовували по сходах цукрових буряків в фазі 2...3 пар справжніх листків при нормі витрати робочого розчину 300...400 л/га.

Ґрунти — чорноземи опідзолені важкосуглинкові, вміст гумусу — 3,2...5,4%. У дослідженнях за загальними методиками враховували забур'яненість посівів, кількість листя на рослині, площу листової поверхні, середню масу коренеплодів. Урожайність обліковували методом суцільного збирання, залишки гербіцидів — за опублікованими методиками (1983 р.), економічну ефективність — за загальноприйнятими методами. Математичний обробіток матеріалів здійснювали за В. О. Доспеховим (1979 р.).

В результаті досліджень встановили, що використані нами гербіциди по сходах цукрових буряків по-різному впливають на знищення бур'янів, хоч їх дія в роки із різною кількістю опадів була неоднаковою. Так, у 1985 р. при підвищеній кількості опадів (656 мм/рік) і високій вологості повітря в червні найбільше було знищено бур'янів при внесенні бетаналу, дещо менше — під дією фюзіладу і найменше — при внесенні набу. При цьому знищення становило, відповідно, за кількісним показником 71, 68 і 61%, а за масою — 68, 63 і 55% (табл. 1). Але найкраще знищувались бур'яни при внесенні сумішей гербіцидів. Так, 20 червня на варіантах досліді з внесенням бетаналу з фюзіладом нараховували лише 8 шт. бур'янів на 1 м² масою 30 г, при внесенні бетаналу з набу — 12 шт. масою 71 г, водночас на контролі тільки з механічним розпушуванням ґрунту кількість бур'янів становила 96 шт./м² масою 310 г. Така ж закономірність спостерігалась і в інші строки підрахунку (табл. 1).

1. Вплив посходових гербіцидів та їх сумішок на забур'яненість посівів цукрових буряків, 1985 р.

Варіант досліду	20. VI				18. VII				Перед збиранням урожаю			
	кількість бур'янів, шт./м ²	маса бур'янів, г/м ²	Знищено бур'янів, %		кількість бур'янів, шт./м ²	маса бур'янів, г/м ²	Знищено бур'янів, %		кількість бур'янів, шт./м ²	маса бур'янів, г/м ²	Знищено бур'янів, %	
Контроль I	98	310	0	0	101	1005	0	0	112	890	0	0
Контроль II	68	230	81	26	35	312	65	69	47	418	58	53
Бетанал 6 л/га	28	98	71	68	20	211	80	79	32	187	71	79
Набу 1 л/га	38	140	61	55	29	302	71	70	39	240	65	73
Фюзілад 1 л/га	31	115	68	63	25	291	75	74	32	267	71	70
Бетанал 6 л/га+набу 1 л/га	12	71	88	77	17	201	83	80	19	178	83	80
Бетанал 6 л/га+фюзілад 1 л/га	8	30	92	90	9	161	91	84	12	151	89	83

Аналогічна дія гербіцидів виявлялась і в 1987 р., коли опадів за рік випало також більше норми (608 мм), яка за багаторічними даними становила 559 мм. У цей рік, як і в 1985, у найбільшій кількості знищувались бур'яни при внесенні бетаналу як окремо, так і в суміші з фюзіладом. При підвищеній вологості повітря менш активно знищував бур'яни набу, ніж фюзілад.

Характерною особливістю гербіцидів набу і фюзіладу є те, що в роки з меншою кількістю опадів (449 мм) ефективність набу при всіх способах внесення гербіцидів була вищою, ніж фюзіладу (табл. 2). Слід також відмітити, що дія бетаналу на бур'яни також була нижчою в роки засушливі, ніж у вологі.

Важливим при вивченні дії гербіцидів на посіви цукрових буряків є визначення показників ростових процесів рослин і, зокрема, впливу препаратів на наростання листового апарату, який є фотосинтетичною базою формування врожаю цукрових буряків і лабораторією синтезу цукру в коренеплодах. Деякі дослідники (Ф. Д. Давидов, 1964) вважають, що більшість гербіцидів негативно впливає на динаміку наростання маси листової поверхні буряків. Але В. Милий (1981), навпаки, спосте-

2. Вплив посходових гербіцидів та їх сумішок на забур'яненість посівів цукрових буряків, 1986 р.

Варіант досліджу	20/VI				18/VII				Перед збиранням урожаю			
	Кількість бур'янів, шт./м ²	Маса бур'янів, г/м ²	Знищено бур'янів, %		Кількість бур'янів, шт./м ²	Маса бур'янів, г/м ²	Знищено бур'янів, %		Кількість бур'янів, шт./м ²	Маса бур'янів, г/м ²	Знищено бур'янів, %	
			кіль-кісно	за масою			кіль-кісно	за масою			кіль-кісно	за масою
Контроль I	78	240	0	0	98	1004	0	0	110	970	0	0
Контроль II	37	101	53	58	42	422	57	58	55	495	50	49
Бетанал 6 л/га	32	94	59	61	38	412	61	59	35	291	68	70
Набу 1 л/га	16	60	79	75	19	181	81	82	22	155	80	84
Фюзілад 1 л/га	21	77	73	68	28	221	71	78	30	242	73	75
Бетанал 6 л/га+набу 1 л/га	9	21	88	91	7	90	93	91	10	155	91	84
Бетанал 6 л/га+фюзілад 1 л/га	12	31	84	87	16	191	84	81	18	184	84	81

рігав підвищення інтенсивності ростових процесів, збільшення маси листя рослин буряків під впливом різних гербіцидів.

У наших дослідках гербіциди по-різному впливали на ріст цукрових буряків і це залежало від кількості знижених бур'янів під впливом гербіцидів та від характеру їх дії на саму культурну рослину.

Найбільша кількість листків в рослинах цукрових буряків формувалась при внесенні сумішок гербіцидів бетаналу з фюзіладом і бетаналу з набу, що становило відповідно 110 і 118% контролю. В той же час площа листя найбільшою була при внесенні бетаналу або фюзіладу і дорівнювала відповідно 134 та 155% у 1985 і 141 та 153% у 1987 р., а також при внесенні сумішок гербіцидів — 153% у 1985 р. і 168% у 1987 р. (табл. 3).

Найвищий врожай культури формувався при внесенні сумішок гербіцидів бетаналу з набу, а особливо — бетаналу з фюзіладом. При цьому врожай збільшувався за всі роки досліджень відповідно на 17,4 ... 19,3 та 20,8 ... 21,7% до контролю без гербіцидів.

При внесенні гербіцидів окремо найбільший врожай коренеплодів цукрових буряків у роки з підвищеною вологістю фор-

3. Вплив гербіцидів при різних умовах використання на формування листового апарату цукрових буряків

Варіант дослідів	1985 р.				1987 р.			
	Кількість листків на рослині		Площа листка		Кількість листків на рослині		Площа листка	
	шт.	% до контролю	дм ²	% до контролю	шт.	% до контролю	дм ²	% до контролю
Контроль I	20,0	100	3,8	100	18,4	100	3,4	100
Контроль II	20,6	103	4,3	113	18,9	103	4,1	120
Бетанал 6 л/га	21,9	110	5,1	134	20,3	110	4,8	141
Набу 1 л/га	21,7	108	4,8	126	20,6	112	4,8	141
Фюзілад 1 л/га	21,3	106	5,9	155	20,8	113	5,2	153
Бетанал 6 л/га + +набу 1 л/га	22,0	110	5,8	153	21,3	116	5,7	168
Бетанал 6 л/га + +фюзілад 1 л/га	22,8	114	5,4	142	21,8	118	5,4	159

мувався при внесенні бетаналу, а в посушливий рік (1986) позитивна дія бетаналу на формування врожаю була слабшою, ніж дія набу та фюзіладу. Набу і фюзілад неоднаково впливали на врожайність культури — найбільш високий врожай в усі роки досліджень формувалася при внесенні фюзіладу, менш високий — при внесенні набу (табл. 4).

4. Урожайність коренеплодів цукрових буряків залежно від гербіцидів в колгоспі «Родина» Калинівського району Вінницької області

Варіант дослідів	1985 р.			1986 р.			1987 р.		
	Урожайність, ц/га	Прибавка до контролю		Урожайність, ц/га	Прибавка до контролю		Урожайність, ц/га	Прибавка до контролю	
		ц/га	%		ц/га	%		ц/га	%
Контроль I	290	0	0	306	0	0	351	0	0
Контроль II	310	20	6,9	324	18	5,9	373	22	6,3
Бетанал 6 л/га	325	35	12,1	337	31	10,1	392	41	11,7
Набу 1 л/га	321	31	10,7	331	25	8,2	386	35	10,0
Фюзілад 1 л/га	324	34	11,7	342	36	11,8	394	43	12,3
Бетанал 6 л/га + +набу 1 л/га	346	56	19,3	364	58	19,0	412	61	17,4
Бетанал 6 л/га + +фюзілад 1 л/га	353	63	21,7	370	64	20,9	424	73	20,8

При вивченні економічної ефективності посходових гербіцидів у посівах цукрових буряків нами встановлено, що ті ж гербіциди в різні роки також неоднаково впливають на економічну ефективність, бо це залежить від ступеня знищення бур'янів в посівах, фізіологічної дії гербіциду на культурні рослини, величини врожаю.

При порівнянні економічної ефективності окремих препаратів встановлено, що в 1985 р. найбільш економічно вигідно було внесення набу 1 л/га. При цьому додатковий прибуток за рахунок внесення гербіциду становив 115,6 крб./га, окупність додаткових витрат — 13,0 карбованця. При внесенні фюзіладу 1 л/га окупність карбованця, витраченого на хімічну прополку, становила 5,88 крб., а при внесенні бетаналу 6 л/га — лише 1,8 крб., хоча в цьому варіанті досліду урожайність була найвищою. Внесення сумішок гербіцидів бетаналу з набу та бетаналу з фюзіладом окупились в 2,86—3,0 рази, додатковий прибуток за рахунок внесення цих сумішок виявився високим (166,82 ... 189,94 крб./га) при нижчій собівартості 1 ц коренеплодів (3,87 ... 3,81 крб.).

5. Економічна ефективність внесення посходових гербіцидів на посівах цукрових буряків в колгоспі «Родина» Калинівського району Вінницької області

Варіант досліджу	Урожайність коренеплодів, ц/га	Прибавка урожаю, ц/га	Загальні витрати на вирощування на культурі, крб.	Витрати на догляд за посівами на 1 га			Собівартість ц продукції, крб.	Додатковий прибуток від внесення гербіцидів, крб.	Окупність додаткових витрат, крб.
				люд.-год.	крб.	в т. ч. додаткові витрати на внесення гербіцидів, крб.			
Контроль I	290	0	1230,39	1,51	1,24	0	4,24	—	—
Контроль II	310	20	1316,97	181,37	87,82	0	4,25	—	—
Бетанал 6 л/га	325	35	1331,11	107,51	101,96	50,17	4,10	90,53	1,8
Набу 1 л/га	321	31	1289,80	107,51	60,65	8,86	4,02	115,76	13,0
Фюзілад 1 л/га	324	34	1300,82	107,51	71,67	19,88	4,01	116,80	5,86
Бетанал 6 л/га + набу 1 л/га	346	56	1339,24	107,51	110,09	58,30	3,87	166,82	2,86
Бетанал 6 л/га + фюзілад 1 л/га	353	63	1344,26	107,51	115,11	63,32	3,81	189,94	3,0

У 1986 р. додатковий прибуток за рахунок внесення гербіцидів вищим був від фюзіладу (124,84 крб./га), меншим — при внесенні набу (91,64 крб./га), однак окупність додаткових витрат, пов'язаних з внесенням гербіцидів, була найбільша при внесенні набу (10,34 крб.). При використанні сумішок гербіцидів додатковий прибуток за рахунок цього був найбільшим, становив 166,67 ... 174,86 крб./га, однак окупність карбованця найменша — 2,99—3,06 крб.

Така ж закономірність при оцінці економічних показників була й в 1987 р.

Висновок

В результаті досліджень посівів цукрових буряків з внесенням посходових гербіцидів — фюзіладу, набу, бетаналу окремо і в складі сумішок — встановлено, що дія цих препаратів на ступінь знищення бур'янів і на рослини цукрових буряків залежить від кількості опадів за рік і за вегетаційний період зокрема. В роки з підвищеною кількістю опадів краще діє бетанал, гірше — фюзілад і набу. Але найкраще на знищення бур'янів, підвищення врожаю і економічних показників діють суміші бетаналу з фюзіладом або з набу.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Давыдов Ф. Д. Технология применения гербицидов на свекле // Сах. свекла. — 1973. — № 4. — С. 10—12.
2. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований). — М.: Колос, 1979. — 416 с.
3. Методы определения микроколичеств пестицидов в продуктах питания, кормах и внешней среде /Под ред. М. А. Клисенко. — М.: Колос. 1983. — С. 164—223.
4. Милый В. Применение гербицидов и их смесей в посевах сахарной свеклы: Сб. науч. тр. /Харьков. СХИ. — 1981. — Вып. 278. — С. 40—44.

Одержано 07. 02. 91

Приведены данные трехлетних исследований, проведенных на посевах сахарной свеклы по изучению действия посходовых гербицидов и их двойных смесей при разных количествах осадков за вегетационный период.

УДК 633.63 : 631.5

І. М. ФЕДОРЧЕНКО, гол. агр., Ф. О. ПОНОМАРЕНКО, агр.
Черкас. облбурякоцукроагропром

В. Г. НОВАК, канд. с.-г. наук,
Уман. с.-г. ін-т

РЕЗЕРВИ БУРЯКІВНИЦТВА ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Проаналізовано багаторічні дані урожайності, цукристості, збору цукру та резерви підвищення продуктивності цукрових буряків і заводського виходу цукру в Черкаській області.

Сучасне цукрове буряківництво Черкащини забезпечує виробництво 10% цукру республіки. 467 господарств області вирощують цукрові буряки на площі 143,2 тис. га. Середньорічне виробництво сировини коливається в межах 4,0 ... 5,3, а її закупиля — 3,5 ... 4,6 млн. т. Середньодобова потужність переробки коренеплодів на 23 цукрових заводах становить 50 тис. т.

На Черкащині започатковано рух п'ятисотниць. Це ланкові Марія Сафронівна Демченко та Марина Василівна Гнатенко з колгоспу «Комінтерн» Городищенського району, що виростили в 1935 р. відповідно по 524 та 511 ц/га цукрових буряків. Ці традиції підтримуються і зараз. Наприклад, в Черкаській області урожайність коренеплодів була вища від республіканських показників в середньому за десяту п'ятирічку на 23 ц/га, за одинадцяту — на 46 ц/га, а відповідно по Вінницькій області цей приріст становив 1 та 21 ц/га, по Кіровоградській — 60 та 101 ц/га. При цьому затрати праці на одиницю продукції в нашій області були значно нижчими.

В Жашківському районі з 1959 р. вперше на Україні почали запроваджувати технологію механізованого вирощування цукрових буряків. Її ініціатори — Герой Соціалістичної Праці П. О. Журавський з колгоспу «Прогрес» та його послідовник, двічі Герой Соціалістичної Праці О. Н. Парубок. На базі механізованої ланки О. Н. Парубка успішно працює республіканська школа буряководів. База цієї школи міцна, адже ланка в середньому за рік XI п'ятирічки виростила 535 ц/га цукрових

© І. М. Федорченко, Ф. О. Пономаренко, В. Г. Новак, 1992