

УДК 632.51:633.11

**Р.М. ЛИПИТАН**, кандидат с.-г. наук

Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН

## **ЕФЕКТИВНИЙ ЗАХИСТ ПОСІВІВ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ ВІД БУР'ЯНІВ**

*Одним з найбільш важливих елементів технології вирощування і отримання високої продуктивності рослин буряків цукрових є забезпечення надійного захисту посівів від негативного впливу зелених конкурентів – бур'янів.*

**Ключові слова:** бур'ян, цукрові буряки, хімічний захист, ефективність дії

**Вступ.** Поява сходів бур'янів у посівах сільськогосподарських культур навіть в одній ґрунтово-кліматичній зоні має свою специфіку. Ці особливості пов'язані з особливими умовами, що складаються у посівах різних культур, початком і тривалістю їх вегетації, специфічним аделопатичним полем, особливостями обробітку ґрунту перед сівбою і під час догляду за рослинами. Істотно впливає на проростання насіння бур'янів також температурний режим ґрунту, добові перепади температури, кислотність ґрунтового розчину, концентрація в ньому іонів  $\text{NH}_4$  і  $\text{NO}_3$ ,  $\text{P}_2\text{O}_5$ ,  $\text{K}_2\text{O}$ , Са. Інтегрований вплив зовнішнього середовища в цілому діє на насінину і вона реагує на це. Проростання насіння бур'янів ще дужче ускладнюється тим, що різні їх види потребують різних умов для свого розвитку [1].

У посівах цукрових буряків з моменту проростання насіння культури та бур'янів починає формуватись відповідний агрофітоценоз, всі види-співучасники якого справляють безпосередній вплив один на одного [2]. На перших етапах для рослин різних видів вистачає всіх факторів життя, тому що цукрові буряки – культура широкорядного способу сівби і протягом 50–55 днів на полі є достатньо вільного місця. У подальшому взаємодія між культурою та рослинами бур'янів ускладнюється – загострюється конкуренція за висоту, простір, енергію світла, які впливають на реалізацію продуктивного потенціалу цукрових буряків [3].

**Матеріали та методика досліджень.** Дослідження проводили на Уладово-Люлинецькій ДСС, яка розташована у Вінницькій області, Калинівському районі. Ґрунт на ділянках Уладово-Люлинецької ДСС – чорнозем глибокий, малогумусний, вилугований крупнопилуватий середньосуглинковий. У орному шарі вміст гумусу становить 3,6 %, рН сольова – 6,0; N-легкогідролізованого – 16,3;  $\text{P}_2\text{O}_5$  – 13,7;  $\text{K}_2\text{O}$  – 6,2 мг на 100 г ґрунту.

Гербіциди застосовували за такою схемою: 1. забур'янений контроль (густота стояння – 106 тис. шт. рослин цукрових буряків); 2. а) Пірамін Турбо – 2 л/га в ґрунт (до появи сходів), б) Бетанал Експерт + Карібу + Тренд-90 (0,75+0,03+0,2 л/га), в) Бетанал Експерт + Карібу + Тренд-90 (0,75+0,03+0,2 л/га), г) Бетанал Експерт + Пірамін Турбо (1,0+2,0 л/га), д) Пантера – 1,5 л/га; 3. а) Бетанал Експерт – 1,0 л/га, б) Бетанал Експерт – 1,0 л/га, в) Бетанал Експерт – 1,0 л/га; г) Пантера – 1,5 л/га; 4. а) Біцепс гарант + Пілот - (1,0+1,0 л/га), б) Біцепс гарант + Пілот - (1,0+1,0 л/га), в) Біцепс гарант + Пілот - (1,0+1,0 л/га), д) Міура – 0,7 л/га.

Гербіциди, які застосовували наносили навісним штанговим обприскувачем ОН-400 з нормою витрати робочої рідини 220–350 л/га, робочий тиск 2,0–2,1 атм. Обприскування здійснювали у сонячну суху погоду за температури повітря від 16 до 24°C.

Обліки бур'янів і ефективності дії гербіцидів проводили згідно “Методики випробування і застосування пестицидів” [4].

**Результати досліджень.** На ділянках забур'яненого контролю (варіант 1), у посівах буряків цукрових, чисельність сходів рослин бур'янів перед застосуванням (першим обприскуванням по сходах у фазу формування сім'ядоль більшості рослин бур'янів) гербіцидів була в межах 119 шт./м<sup>2</sup> (табл.1).

Використання для внесення у ґрунт до появи сходів рослин культури гербіциду Пірамін Турбо (на ділянках варіанту 2) до часу проведення першого обліку бур'янів

забезпечувало зниження кількості сходів бур'янів у порівнянні з рівнем забур'яненості на ділянках контролю (варіант 1) 88,2%. У першу чергу це було зниження чисельності дводольних однорічних видів бур'янів, проростки яких чутливі до дії хлоридазону - (діючої речовини гербіциду Пірамін Турбо).

На ділянках варіанту 3, де згідно схеми досліджень було передбачено використання лише гербіцидів по сходах, ефективність проведення послідовних обприскувань становила в середньому 88,6%.

Ефективність дії гербіцидної комбінації на різні види бур'янів була не однаковою і істотно змінювалась як за різними видами бур'янів так і за роками проведення досліджень. Сходи лободи білої гинули у роки проведення досліджень в середньому на 82,8%.

*Таблиця 1*

**Ефективність дії систем гербіцидів (%), на бур'яни в посівах цукрових буряків,  
Уладово-Люлинецька ДСС, 2009 – 2011рр.**

Вид бур'яну	Варіант досліджу											
	1		2			3			4			
	до внесення, шт./м <sup>2</sup>	після внесення, шт./м <sup>2</sup>	до внесення, шт./м <sup>2</sup>	після внесення, шт./м <sup>2</sup>	загинуло, %	до внесення, шт./м <sup>2</sup>	після внесення, шт./м <sup>2</sup>	загинуло, %	до внесення, шт./м <sup>2</sup>	після внесення, шт./м <sup>2</sup>	загинуло, %	
Лобода біла	10,4	11,1	6,1	0,7	88,5	9,3	1,6	82,8	10,3	0,7	93,2	
Лобода гібридна	4,2	4,4	1,9	0,2	89,3	2,5	0,5	80,0	4,8	0,4	91,6	
Щириця звич.	18,7	19,1	9,4	3,3	64,9	14,3	1,7	88,1	16,5	1,1	93,3	
Гірчак почеч.	9,3	9,2	3,5	0,4	88,6	6,4	1,5	76,4	9,4	1,1	88,3	
Гірчак березк.	2,7	2,1	1,4	0,2	85,7	2,5	0,4	84,0	2,7	0,5	81,4	
Паслін чорний	6,6	7,4	2,3	0,3	86,9	5,3	0,6	88,6	6,5	0,5	92,3	
Гірчиця польова	7,8	8,1	3,5	0,4	88,6	8,6	1,0	88,4	9,4	0,5	94,7	
Талабан польовий	6,1	6,4	5,0	0,2	96,0	4,2	0,2	95,2	7,1	0,2	97,1	
Незбутниця дрібнок.	8,3	8,4	6,4	0,7	89,1	7,7	0,9	88,3	9,2	0,8	91,3	
Півняче просо	26,3	28,7	18,3	1,2	93,4	18,9	1,3	93,1	26,4	1,2	95,4	
Мишій сизий	15,2	16,0	12,4	0,7	94,3	13,4	0,9	93,3	14,7	1,0	93,2	
Інші види	3,4	3,7	1,8	0,2	88,9	2,7	0,3	88,8	3,3	0,3	90,1	
Всього	119,0	124,6	72,0	8,5	88,2	95,8	10,9	88,6	120,3	8,3	93,1	

Сходи щириці звичайної (загнутої) були більш чутливими до дії гербіцидів, їх відмирання в усі роки досліджень становило 88,1%.

Рівень ефективності дії гербіцидів на сходи гірчака почечуйного та березкоподібного коливався від 76,4-84,0%. Достатньо чутливими до дії гербіцидів були сходи пасльону чорного які відмирили в середньому на 88,9% від попередньої їх кількості.

Масові сходи однорічних злакових видів бур'янів на ділянках посівів буряків цукрових варіанту 3 відмирили в середньому на 93,1-93,3%.

Найбільш високі результати захисної дії гербіцидних композицій на сходи бур'янів у посівах буряків цукрових за роки проведення досліджень були зафіксовані на ділянках посівів варіанту 4 і становили в середньому 93,1%. Підвищення надійності контролювання сходів бур'янів було досягнуте у першу чергу за рахунок більш повного знищення сходів дводольних видів бур'янів, контролювати які у посівах буряків цукрових традиційно найбільш складно.

Урожайність коренеплодів бур'янів цукрових на дослідних ділянках варіанту 1 через гостру конкуренцію бур'янів був низьким усі роки проведення досліджень. Найменша урожайність коренеплодів була відмічена в 2011 році і становила всього 8,4 т/га від максимальної величини у досліді. Найбільш висока урожайність була зафіксована в умовах вегетації 2010 року – 19,6 т/га (табл. 2).

Таблиця 2

**Урожайність коренеплодів цукрових бур'яків (т/га) за застосування різних систем гербіцидів, Уладово-Люлинецька ДСС, 2009 – 2011рр.**

Рік	Варіант				НІР <sub>0,05</sub>
	1	2	3	4	
2009	13,8	51,2	49,1	50,9	2,31
2010	19,6	55,1	55,2	56,6	2,33
2011	8,4	48,3	46,4	49,2	2,27
Середнє	13,9	51,5	50,2	52,1	3,21

**Висновки.** На рівень продуктивності рослин бур'яків цукрових проявляли негативний вплив присутні у посівах бур'яни. За відсутності заходів захисту посівів від бур'янів зниження урожайності коренеплодів за роки досліджень становило в середньому 38,2 т/га від максимальної у досліді.

Серед систем захисту від бур'янів за допомогою гербіцидів, найбільш стабільною і ефективною у роки проведення досліджень була схема внесення варіанту 4, що забезпечувала середній рівень зниження чисельності сходів бур'янів у посівах бур'яків цукрових на 93,1 % і відповідно збереження 90-95 % урожаю коренеплодів від максимально можливого у досліді.

**Список використаних літературних джерел**

1. Іващенко О.О. Бур'яни у агрофітоценозах / О.О. Іващенко. – К.: Ін-т цукрових бур'яків УААН, 2001. – 234 с.
2. Попов В.К. Адаптация растений к биологически активным соединениям / В.К. Попов // Аллелопатия в естественных и искусственных фитоценозах. – К.: наук. думка, 1982. – С. 55-61.
3. Зуза В.С. О конкурентных взаимоотношениях культурных и сорных растений / В.С. Зуза // Научные доклады высшей школы. Биологические науки. – 1986. – №8. – С. 66-74.
4. Методика випробування і застосування пестицидів / С.О. Трибель, Д.Д. Сігарьова, М.П. Секун, О.О. Іващенко та ін.; за ред. проф. С.О. Трибеля. – К.: Світ, 2001. – 448 с.

**Аннотація**

**Лыпытан Р.М.**

**Эффективная защита посевов сахарной свеклы от сорняков**

Одним из наиболее важных элементов технологии выращивания и получения высокой продуктивности растений сахарной свеклы является обеспечение надежной защиты посевов от негативного влияния зеленых конкурентов – сорняков

**Ключевые слова:** сорняк, сахарная свекла, химическая защита, эффективность действия

**Annotation**

**Lyputyan R.**

**The effective protection of sugar beet crops from weeds**

One of the most important elements of growing technology and a high performance plants of sugar beet is to provide reliable protection of crops from the negative impact of the green competition - weeds.

**Keywords:** weed, sugar beets, chemical protection, efficiency of