

УДК 633.63.631.53

## ВПЛИВ ОСНОВНОГО ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ, СІВБИ ТА ДОГЛЯДУ ЗА ПОСІВАМИ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ

**СИЧУК Л.В.,**

зав. лабораторією механізації  
сільськогосподарського  
виробництва

та цукрових буряків, к.т.н.

**КИЦЮК В.В.**

науковий співробітник

**ЧЕРЕВКО Т.В.,**

молодший науковий

співробітник,

Волинський інститут

АПВ

**Вступ.** У кліматичній зоні Західного Лісостепу України часті опади, що чергуються з посухами, призводять до ущільнення ґрунту. Цей фактор негативно впливає на продуктивність цукрових буряків. Тому оранка на глибину 28-30 см та розпушення ґрунту в міжряддях під час догляду за посівами забезпечують приривок урожаю [1,2].

**Методика та умови проведення**

**досліджень.** У Волинському інституті АПВ на протязі 2008-2010 років вивчали вплив основних обробіток ґрунту, сівби та догляду на продуктивність цукрових буряків.

Дослідження проводили у 5-пільній сівозміні з таким чергуванням культур: однорічні трави, озима пшениця, цукрові буряки, ячмінь, льон. Ґрунти – дерново-підзолисті легкосуглинкові з агрохімічною характеристикою: вміст гумусу 1,45-1,97; вміст рухомих форм фосфору – 13,2-19,5; калію 9,2-13,0 мг на 100 г ґрунту, рН (сольова) – 5,2-6,4. Цукрові буряки сорту Український ЧС-72 вирощували за загально-прийнятною технологією. Площа облікової ділянки – 54 м<sup>2</sup>, повторність у досліді – 4-кратна.

При проведенні досліджень керувались методичними вказівками ІЦБ та методикою польового досліді Б.О.Доспехова [3,4]. Твердість ґрунту вимірювали приладом Голуєва.

Під посів цукрових буряків висівали сидерат гірчиця біла (Кароліна, 22 кг/га). Вносилися органічні добрива 30 т/га та мінеральні N<sub>180</sub>P<sub>70</sub>K<sub>180</sub>. У варіанті де по-

трібно внести гербіциди проводили обприскування Бетанал Макс Про (1,25 л/га) + Пантера (2 л/га) проти дводольних та злакових бур'янів.

Урожайність цукрових буряків визначали методом суцільного зважування площадок за методикою Інституту цукрових буряків.

У досліді вивчалось три фактори А. В. С (табл. 1).

Фактор А – основні обробітки.

В – способи сівби.

С – догляд за посівами.

**Результати досліджень.** Дослідження показали, що застосування як основного обробітку ґрунту звичайної оранки на глибину 28-30 см з передпосівним обробітком та подальшим розпушенням міжрядь розробленим робочим органом

Таблиця 1.

Схема досліді

Варіанти		
Обробітки ґрунту А	Способи сівби В	Догляд за посівами С
Плоскоріз	Пряма сівба насіння з обробітком ґрунту в зоні рядків без передпосівного обробітку ґрунту	розпушення ґрунту в міжряддях розробленим робочим органом
		звичайне розпушення ґрунту
		внесення гербіцидів без розпушення ґрунту в міжряддях
	Звичайна сівба насіння після проведення передпосівного обробітку ґрунту	розпушення ґрунту в міжряддях розробленим робочим органом
		звичайне розпушення ґрунту
		внесення гербіцидів без розпушення ґрунту в міжряддях
Оранка	Пряма сівба насіння з обробітком ґрунту в зоні рядків без передпосівного обробітку ґрунту	розпушення ґрунту в міжряддях розробленим робочим органом
		звичайне розпушення ґрунту
		внесення гербіцидів без розпушення ґрунту в міжряддях
	Звичайна сівба насіння після проведення передпосівного обробітку ґрунту	розпушення ґрунту в міжряддях розробленим робочим органом
		звичайне розпушення ґрунту
		внесення гербіцидів без розпушення ґрунту в міжряддях



**Рис. 1.** Обробіток плоскорізом без передпосівного обробітку та без розпушення міжрядь.



**Рис. 2.** Звичайна оранка з передпосівним обробітком і розпушенням ґрунту на 23-25 см.

Таблица 2.

Урожайність, цукристість, збір цукру в залежності від основного обробітку та догляду за посівом цукрових буряків

Фактори			Урожайність, т/га				Цукристість, %				Збір цукру, т/га			
Обробіток ґрунту А	Способи сівби В	Догляд за посівами С	2008	2009	2010	ср.	2008	2009	2010	ср.	2008	2009	2010	ср.
Плоскорізі	Пряма сівба з обробітком ґрунту в зоні рядків без передпосівного обробітку ґрунту	розпушування ґрунту в міжряддях розробленим робочим органом	55,5	58,7	30,7	48,3	18,6	18,8	14,38	17,26	10,3	11,0	4,8	8,5
		звичайне розпушування ґрунту	52,0	54,8	33,4	46,7	18,25	18,6	14,38	17,08	9,5	10,2	4,5	7,8
		внесення гербіцидів без розпушування ґрунту в міжряддях	41,4	48,5	36,6	42,2	18,24	18,3	14,36	16,9	7,6	8,8	4,4	6,8
	Звичайна сівба після проведення передпосівного обробітку ґрунту	розпушування ґрунту в міжряддях розробленим робочим органом	55,9	62,4	34,5	50,9	18,46	18,9	14,54	17,3	10,3	11,8	5,3	8,9
		звичайне розпушування ґрунту	53,7	60,8	36,4	50,3	18,18	18,8	14,17	17,05	9,8	11,4	4,9	8,4
		внесення гербіцидів без розпушування ґрунту в міжряддях	44,7	50,2	42,6	45,8	18,09	18,6	14,37	17,02	8,1	9,3	4,8	7,3
Звичайна оранка	Пряма сівба з обробітком ґрунту в зоні рядків без передпосівного обробітку ґрунту	розпушування ґрунту в міжряддях розробленим робочим органом	55,6	55,4	46,4	52,4	18,62	18,6	14,47	17,2	10,3	10,3	6,7	9,0
		звичайне розпушування ґрунту	55,5	55,6	45,1	52,0	18,39	18,6	14,50	17,2	10,2	10,3	6,5	8,7
		внесення гербіцидів без розпушування ґрунту в міжряддях	45,7	51,7	48,0	48,5	18,00	18,20	14,41	16,9	8,5	9,4	7,2	8,2
	Звичайна сівба після проведення передпосівного обробітку ґрунту	розпушування ґрунту в міжряддях розробленим робочим органом	61,0	69,6	55,7	58,7	18,61	18,60	14,86	17,3	11,3	11,0	8,3	10,2
		звичайне розпушування ґрунту	58,1	56,0	52,0	55,3	18,45	18,69	14,80	17,3	10,7	10,4	7,6	9,5
		внесення гербіцидів без розпушування ґрунту в міжряддях	49,0	50,0	50,0	49,6	18,03	18,50	14,29	16,9	8,8	9,2	7,0	8,3

на глибину 23-25 см (табл. 2) забезпечило врожайність коренеплодів 58,7 т/га, цукристість 17,3%, що на 7,8 т/га більше в порівнянні з використанням для основного обробітку ґрунту плоскоріза.

При обробітку ґрунту плоскорізом та застосуванні гербіцидів без розпушення міжрядь спостерігається нерівномірність сходів, деякі рослини розвиваються повільніше за інших, розвиток кореневої системи затримується, корінь стає коротким, товстим і розгалуженим, що не виявлено при розпушуванні міжрядь під

час догляду за посівами на глибину 23-25 см розробленим робочим органом (рис. 1.2).

Важливими показниками, що характеризують ефективність систем основного обробітку є ураженість коренеїдом та забур'яненість посівів. Згідно з результатами обліку бур'янів, їхня кількість у посівах цукрових буряків за традиційної системи основного обробітку оранкою в порівнянні з обробітком ґрунту плоскорізом зменшилась на 27% (табл. 3). Значно збільшилось ураження коре-

неїдом при застосуванні основного обробітку плоскорізом та при внесенні гербіцидів без розпушування міжрядь в порівнянні з оранкою та розпушення ґрунту в міжряддях на глибину 23-25 см розробленим органом на 1,6%.

Всі фактори, а саме – основний обробіток оранка з передпосівним обробітком та подальшим глибоким розпушенням міжрядь цукрових буряків, сприяли зменшенню твердості ґрунту, що позитивно вплинуло на ріст і продуктивність культури.

Таблиця 3.

Ураженість коренеїдом, забур'яненість та твердість ґрунту після проходження агрегату в залежності від основного обробітку та догляду за посівом цукрових буряків

Фактори			Ураженість коренеїдом %				Забур'яненість, шт./м <sup>2</sup>				Щільність ґрунту, мПа			
Обробіток ґрунту А	Способи сівби В	Догляд за посівами С	2008	2009	2010	ср.	2008	2009	2010	ср.	2008	2009	2010	ср.
Плоскоріз	Пряма сівба з обробітком ґрунту в зоні рядків без передпосівного обробітку ґрунту	розпушування ґрунту в міжряддях розробленим робочим органом	2,7	3,5	3,8	3,3	17	10	9	12	1,13	1,14	1,21	1,16
		звичайне розпушування ґрунту	3,7	3,5	3,0	3,4	20	15	10	15	1,22	1,17	1,20	1,20
		внесення гербіцидів без розпушування ґрунту в міжряддях	5,2	3,7	2,8	3,9	29	18	14	20	1,48	1,54	1,21	1,41
	Звичайна сівба після проведення передпосівного обробітку ґрунту	розпушування ґрунту в міжряддях розробленим робочим органом	2,2	3,2	3,5	3,0	18	11	10	13	1,12	1,13	1,24	1,16
		звичайне розпушування ґрунту	4,0	3,7	3,8	3,8	24	16	16	19	1,21	1,17	1,20	1,19
		внесення гербіцидів без розпушування ґрунту в міжряддях	4,7	4,5	3,8	4,3	29	18	18	22	1,42	1,56	1,27	1,42
Звичайна оранка	Пряма сівба з обробітком ґрунту в зоні рядків без передпосівного обробітку ґрунту	розпушування ґрунту в міжряддях розробленим робочим органом	2,8	2,2	2,0	2,4	11	5	7	7	1,09	1,08	1,22	1,13
		звичайне розпушування ґрунту	2,5	2,2	1,2	2,0	13	10	10	11	1,20	1,15	1,20	1,18
		внесення гербіцидів без розпушування ґрунту в міжряддях	3,5	2,7	2,0	2,5	20	13	12	5	1,42	1,52	1,19	1,37
	Звичайна сівба після проведення передпосівного обробітку ґрунту	розпушування ґрунту в міжряддях розробленим робочим органом	2,2	2,2	2,2	2,2	13	5	7	8	1,20	1,09	1,20	1,16
		звичайне розпушування ґрунту	2,7	2,7	2,2	2,6	14	8	8	10	1,21	1,13	1,19	1,17
		внесення гербіцидів без розпушування ґрунту в міжряддях	3,5	3,2	1,5	2,7	18	10	9	12	1,45	1,53	1,22	1,40

**Висновки.** Застосування як основного обробітку ґрунту глибокої зяблевої оранки та передпосівного обробітку з подальшим розпушенням ґрунту в міжряддях на глибину 23-25 см дало приріст урожаю 7,8 т/га та збір цукру 1,8 т/га в порівнянні з основним обробітком, проведеним плоскорізом. В цьому ж варіанті дослідження ураженість рослин коренеїдом зменшилась на 46,5% в порівнянні з обробітком ґрунту плоскорізом без розпушення ґрунту в міжряддях та зменшилась забур'яненість в міжряддях на 27%.

**Бібліографія**

1. П.О.Войтюк, К.М.Костенко. Основний обробіток ґрунту, його вплив на продуктивність цукрових буряків. //Агроком. –2008. –№1. – С. 68-69.
2. В.П.Кириллюк. Вплив систем основного обробітку ґрунту та удобрення на продуктивність цукрових буряків. //Цукрові буряки. –2008. – № 3-4. – С. 31-32.
3. Методика исследований на сахарной свекле. –К. ВНИС. 1988. – 292 с.
4. Б.А.Доспехов. Методика полевого опыта. –М. Агрокомиздат. 1985. –350-351 с.

**Анотація**

У статті викладені результати трирічних польових досліджень щодо впливу основних обробітків ґрунту та догляду за посівами на продуктивність цукрового буряка.

**Анотация**

В статье изложены результаты трехгодичных полевых исследований по влиянию основных обработок почвы и ухода за посевами на производительность сахарной свеклы.

**Annotation**

In the article the results of the three-year field researches are expounded on influence of basic treatments of soil, and care of sowing on the productivity of sugar beet.