

Література

1. Іващенко О.О. Щоб захистити поле від бур'янів // Цукрові буряки. - 1998, № 2. - с. 3-9.
2. Лысенко А.К., Малиенко А.М., Дорошенко Е.И. Основная обработка почвы и засоренность посевов // Земледелие. - 1988. № 9. - с. 37-39.
3. Матушкін С.І. Значення сівозмін у боротьбі з бур'янами // Сівозмінна - основа інтенсифікації землеробства К., Урожай. 1985. - с. 63-66.

УДК 633.63:632.51

Г.Б.Кушицька

ПРОДУКТИВНІСТЬ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ ЗАЛЕЖНО ВІД НАСИЧЕННЯ НИМИ СІВОЗМІН

Продуктивність цукрових буряків залежно від розміщення та ступеня насичення їх в сівозміні вивчалась у стаціонарному досліді на Тернопільській дослідній станції, закладеному в 1963 р. В 1995 р. закінчилась третя ротація сівозміни (табл.1).

Ґрунт - чорнозем глибокий малогумусний середньосуглинковий з агрохімічною характеристикою: вміст гумусу в шарі 0-30 см 3,4-3,6 %, насиченість основами - 94-96 %, рН сольове - 6,3-6,4, вміст рухомого фосфору (за Кирсановим) 17,0-17,8, калію (за Масловою) 12,2-12,5 мг на 100 г абсолютно сухого ґрунту.

В третій ротації у всіх ланках сівозміни під цукрові буряки вносилося 40 т/га гною + №₁₈₀^P₁₃₀^K₁₈₀, крім вар. 6, де під три поля цукрових буряків в сівозміні вносилося 40 т/га гною + №₁₆₅^P₁₅₀^K₁₅₀; вар. 9, де під чотири поля цукрових буряків в сівозміні вносилося 30 т/га гною + №₁₃₀^P₁₃₀^K₁₃₀, вар.10 - під 40 т/га гною + №₁₈₀^P₁₈₀^K₁₈₀.

Насичення сівозміни цукровими буряками становило 20 % - вар. 1, 2, 4, 5, 7, 12, 14, 15; 30 % - вар. 3, 6, 8; 40 % - вар. 9, 10, 11.

Цукрові буряки в сівозмінах розмішувалися після озимої пшениці в ланках з кукурудзою на силос, конюшиною на два укоси, горохом, вико-вівсом, ячменем; після ячменю, картоплі

С Х Е М А
стаціонарного дослід з вичерення сівозміа
/1964-1995 рр./

Таблиця I

Варі	Сівозміа	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
1.	Без трав, основна система удобрення	кукуруд на саяос	озима пшениця	цукрові бураки	ячмінь пшениця	гречка	озима пшениця	цукрові бураки	горох	озима пшениця	кукуруд на з
2.	З травами, --	--	--	--	ячмінь пшениця	конюшина	--	--	--	--	--
3.	30% цукрових буряків з додатковим добривом під нех	--	--	--	--	--	--	--	--	--	цукров бураки
4.	20% гороху, основна система удобрення	--	--	--	Горох позниць.	вико- обес	--	--	--	/	куку- рудза на зер
5.	20% ячменю --	--	--	цукрові бураки	ячмінь конш.	конюшина на Зукоси	ячмінь	--	--	/	--
6.	30% цукрових буряків, ос- новна система удобренья	--	--	--	--	конюшина	озима пшениця	--	--	--	цукров бураки
7.	20% кукурудза на зерно	--	--	--	кукур. на зерно	ячмінь	--	--	--	--	кукур. на зерн
8.	30% цукрових буряків /бураки по буряках/	--	--	--	цукрові бураки	вико- обес	озима пшениця	--	--	--	--
9.	40% цукрових буряків, ос- новна система удобренья	--	--	--	ячмінь	цукрові бураки	ячмінь	--	--	--	цукрові бураки
10.	40% цукрових буряків,	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
11.	40% цукрових буряків, де замість ячменю картопля	--	--	--	картопля	--	--	--	--	--	--
12.	30% ячменю, основна система удобренья	--	--	--	ячмінь конш.	конюшина	озима пшениця	--	ячмінь	ячмінь	кукур. на зер.
13.	30% кормових культур	--	оз. пшен. на з/к поук. ку	--	в/овес поукісні	Горох	оз. пшен. пшениця.	--	ячмінь	трава	трава
14.	70% зернових культур	--	оз. пшен.	--	ячмінь	Горох	озима пш.	--	ячмінь	кук. на з.	кукур. н зерно
15.	40% озимот пшениці	--	--	--	кукур. на зерно	в/овес	--	--	горох	оз. пш.	озима пшениця

та цукрових буряків.

Через те, що досліди проходилися в умовах достатнього зволоження, вологозабезпеченість рослин зернобурякових сівозмін істотно не впливала на продуктивність цукрових буряків.

Результати багаторічних досліджень свідчать, що високі і стабільні врожаї цукрових буряків одержано в сівозміні з 20 % насиченням при розміщенні їх після озимої пшениці в ланках з кукурудзою на силос (541 ц/га), конюшиною на два укоси (555 ц/га), горохом (560 ц/га) та вико-вівсом (554 ц/га) (табл. 2).

Таблиця 2

Продуктивність цукрових буряків (20 %) в різних ланках сівозміни (середнє за 1986-1995 рр.)

№№ сівозміни	Ланки сівозміни, що передують цукровим бурякам	Урожайність, ц/га		Цукристість, %	Збір цукру, ц/га
		коренів	гички		
2	Кукурудза на силос - озима пшениця	541	292	15,7	85,2
2	Конюшина на 2 укоси - озима пшениця	555	291	15,9	88,6
5	Ячмінь + конюшина - конюшина на 3 укоси - ячмінь	545	304	15,7	85,8
7	Ячмінь - озима пшениця	540	292	16,0	88,9
14	Горох - озима пшениця	560	281	16,0	89,6
15	Вико-овес - озима пшениця	564	284	16,0	88,9

Продуктивність цукрових буряків після ячменю в ланці з конюшиною на три укоси (вар.5) була на рівні вирощування їх після озимини в різних ланках сівозміни і становила 545 ц/га.

Урожай гички цукрових буряків не залежав від передпопередників і був рівновеликим в ланці з кукурудзою на силос (292 ц/га), конюшиною на два укоси (291 ц/га), ячменем (292 ц/га), горохом (281 ц/га) та вико-вівсом (284 ц/га).

Збір цукру з гектара посіву цукрових буряків після озимої пшениці на 3,4-4,4 ц/га вищий в ланках з конюшиною на два укоси, горохом та вико-вівсом в порівнянні з ланкою кукурудза на силос (85,2 ц/га).

Продуктивність цукрових буряків залежала від термінів повернення їх на попереднє місце вирощування (табл. 3).

Таблиця 3

Продуктивність цукрових буряків залежно від насиченості сівозміни

№№ сі-возміни	Ланки сівозміни, що передують цукровим бурякам	Процент насичення сівозміни цукровими буряками	Термін по-вернення на попе-реднє поле (років)	Уро-жай-ність, ц/га	Цук-рис-тість, %	Збір цукру, ц/га
1	2	3	4	5	6	7
2	Кукурудза на зерно - кукурудза на силос - озима пшениця	20	5	541	15,7	85,2
4	Кукурудза на зерно - кукурудза на силос - озима пшениця	20	5	539	15,9	86,1
8	Кукурудза на зерно - кукурудза на силос - озима пшениця	20	5	534	15,9	85,1
4	Кукурудза на зерно - кукурудза на силос - озима пшениця	20	5	531	15,8	84,2
2	Ячмінь + трави - тра-ви - озима пшениця	20	3	555	15,9	88,6
6	Ячмінь - трави - тра-ви - озима пшениця	30	3	560	15,8	88,9
4	Ячмінь - горох - ози-ма пшениця	20	3	560	16,2	89,6
4	Горох + пожнивні - вико-овес - озима пшениця	20	3	553	16,1	89,1
6	Цукрові буряки - куку-рудза на силос - ози-ма пшениця	30	2	530	15,9	85,1

Продовження таблиці 3

1	2	3	4	5	6	7
6	Цукрові буряки - горох - озима пшениця	30	2	492	16,0	79,3
8	Цукрові буряки - вико-овес - озима пшениця	30	2	546	15,9	87,6
9	Цукрові буряки - горох - озима пшениця	40	2	454	16,2	73,5
9	Цукрові буряки - кукурудза на силос - озима пшениця	40	2	495	15,8	78,6
10	Цукрові буряки - кукурудза на силос - озима пшениця	40	2	520	15,9	81,2
10	Цукрові буряки - горох - озима пшениця	40	2	502	16,0	80,5
11	Цукрові буряки - кукурудза на силос - озима пшениця	40	2	531	15,9	83,9
11	Цукрові буряки - горох - озима пшениця	40	2	500	16,0	79,8
9	Озима пшениця - цукрові буряки - ячмінь	40	1	410	15,9	65,0
9	Ячмінь - цукрові буряки - ячмінь	40	1	463	16,0	79,0
10	Озима пшениця - цукрові буряки - ячмінь	40	1	444	15,8	69,9
10	Ячмінь - цукрові буряки - ячмінь	40	1	497	16,0	78,1
11	Озима пшениця - цукрові буряки - картопля	40	1	438	15,6	68,3
11	Картопля - цукрові буряки - ячмінь	40	1	481	16,0	77,0
8	Кукурудза на силос - озима пшениця - цукрові буряки	30	0	336	15,5	51,8

В середньому за десять років досліджень урожай коренеплодів цукрових буряків з 3/5 річною перервою вирощування рівновеликий в сівозміні з травами (вар. 2) і без них (вар.4) в ланці з кукурудзою на силос (541 і 539 ц/га) та конюшиною на два укоси (555 ц/га), або вико-вівсом (553 ц/га).

Скорочення терміну повернення на попереднє місце вирощування з трьох - п'яти років до двох в сівозміні з травами при 30 % насичені ними сівозміни (вар. 6, табл. 3) привело до зниження врожайності в ланці з горохом на 68 ц/га; в ланці з кукурудзою на силос в цій же сівозміні зниження врожайності неістотне.

Подальше скорочення строку повернення цукрових буряків на попереднє місце вирощування до одного року з внесенням під них 30 т/га гною + №¹³⁰_{P¹³⁰K¹³⁰} привело до зниження урожайності коренеплодів на 78-131 ц/га в порівнянні з вирощуванням їх після озимої пшениці в ланці з кукурудзою на силос з п'ятирічним інтервалом. Збільшення дози добрив під цукрові буряки в сівозміні з 40 % насиченням (40 т/га гною + №¹⁸⁰_{P¹⁸⁰K¹⁸⁰}) привело до зменшення різниці в урожайності з однорічною перервою вирощування на 18-28 ц/га і становило 80-103 ц/га.

Найнижчий урожай коренеплодів цукрових буряків одержано при їх повторному вирощуванні (338 ц/га), що на 219 ц/га нижче, ніж при вирощуванні після озимини в ланці з конюшиною на два укоси з періодом повернення на попереднє місце вирощування три роки (535 ц/га).

Цукристість цукрових буряків не залежала від термінів повернення їх на попереднє місце вирощування. Найбільш низька цукристість (15,5 %) була при повторному вирощуванні їх.

Продуктивність цукрових буряків залежала від ступеня насиченості ними сівозміни (табл. 4).

Збільшення дози добрив в сівозміні з 40 % насиченням цукровими буряками (до 16 т/га гною + №⁹⁹_{P^{97,5}K^{97,5}}) призвело до приросту урожайності цукрових буряків у порівнянні з рівнозначною сівозміною за ступенем насичення цукровими буряками на 85 ц/га (вар. 9, 10). Проте різниця в урожайі цукрових буряків в порівнянні з сівозміною з 20 % насиченням значна і становить 59 ц/га (вар. 4, 10).

Цукристість не залежала від кількості полів і системи удобрення, становила в сівозмінах: при 20 % - 15,8 %, 30 % - 15,9 %, 40 % - 18,0 %.

Збільшення дози добрив під цукрові буряки (40 т/га гною +

Таблиця 4

Продуктивність цукрових буряків залежно від насичення ними сівозміни
(середнє за 1986- 1995 рр.)

№ сівозміни	Насичення сівозміни цукровими буряками	Добрива	Урожайність, ц/га	Збір коренеплодів з 1 га ріллі, ц/га	Цукристість, %	Збір цукру, ц/га	
						посіву	ріллі
2	Сівозміна з травами 20 % цукрових буряків	12 т/га гною № _{79,5} P _{76,5} K _{76,5}	548	110	15,8	86,9	17,4
6	Сівозміна з травами 30 % цукрових буряків	- " -	527	158	15,9	84,3	25,3
4	Зернопросапна сівозміна з 20 % цукрових буряків	- " -	546	109	16,0	87,6	17,5
9	Зернопросапна сівозміна 40 % цукрових буряків	- " -	455	182	16,0	72,8	29,1
10	Зернопросапна сівозміна 40 % цукрових буряків	16 т/га гною № ₉₉ P _{97,5} K _{97,5}	490	196	15,8	77,4	31,0
11	Зернопросапна сівозміна 40 % цукрових буряків	- " -	487	195	15,9	77,2	30,9

№₁₈₀P₁₈₀K₁₈₀) привело до зростання збору цукру на 3,0-3,3 ц/га.

Збір цукру з (12 т/га гною + №_{79,5}P_{76,5}K_{76,5}) знижується при збільшенні насичення сівозміни цукровими буряками: 20 % - 86,9-87,6 ц/га, 30 % - 84,3, 40 % - 72,8 ц/га.

Висновки

Оптимальна межа насичення сівозміни цукровими буряками 20 %. На ґрунтах I групи при збільшенні внесення органічних і оптимальних норм мінеральних добрив та систематичному контролі за фітосанітарним станом посівів можливе збільшення насичення сівозміни цукровими буряками до 30 %. Насичення сівозміни цукровими буряками до 40 % недоцільне, оскільки призводить до різкого зниження їх врожайності.

УДК 633.63:632.51

В.М.Якименко, Л.А.Барштейн, І.С.Шкаредний,
А.Ф.Одрехівський, О.Т.Петрова, Ю.В.Дубовий

ВПЛИВ УМОВ ВИРОЩУВАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР НА ЇХ УРОЖАЙНІСТЬ ТА ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ЖИВЛЕННЯ

Внесені в заголовок статті питання ми вивчали протягом двох ротаций в десятипільних сівозмінах на Білоцерківській дослідно-селекційній станції. Дослід закладений на глибоких вилугованих чорноземах з вмістом гумусу в орному шарі 3,8-4,2%, P₂O₅ та K₂O (по Чирикову) відповідно 17-18 та 5-7 мг/100 г ґрунту. В першому полі сівозмін добрива не застосовували, після всіх попередників під пшеницю вносили по № - 25, P₂O₅ - 30, K₂O - 30, цукрові буряки (одинарна доза) - в першій ротатії 20, другій - 30 т/га гною + №₄₀P₆₀K₆₀, горох і кукурудзу МВС - №₇₀P₃₀K₃₀, кукурудзу на з/масу-№₅₀P₃₀K₃₀, ячмінь - P₃₀K₃₀, повторну пшеницю - таку ж кількість добрив, як і під буряки (одинарна норма). При двох та чотирьох нормах добрив кількість гною залишалась такою ж. В досліді три десятипільні сівозміни з різним складом культур, що відповідає спеціалізації колективних господарств з тваринництва, а також різ-