

Н.Л. УМРИХІН
Інститут цукрових буряків УААН

ВПЛИВ ФОНІВ ЖИВЛЕННЯ ТА СТРОКІВ ЗБИРАННЯ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ ЧС ГІБРИДІВ

В статті розглядаються питання про вплив фону мінерального живлення та строків збирання на врожайність, цукристість та вихід цукру ЧС гібридів цукрових буряків у північному Степу України.

Вступ. Нові ЧС гібриди мають потенціал урожайності коренеплодів на рівні 60 т/га і більше, а збору цукру - 10-12 т/га. Однак у виробничих умовах внаслідок недостатнього забезпечення рослин елементами живлення їх продуктивність суттєво нижча. Для гібридів, що різняться за тривалістю вегетаційного періоду, важливе значення мають і строки збирання. Саме ці складові технології вивчалися в досліджах.

Умови та методика досліджень. Трьохфакторний польовий дослід проводився на Кіровоградській державній с.-г. дослідній станції у 2002 році. Грунт - чорнозем звичайний середньогумусний, важкосуглинковий. В орному шарі ґрунту вміст гумусу (за Тюрнімом) становив 4,5%, легкогідролізованого азоту (за Корнфілдом) - 14,5, рухомих форм фосфору та калію (за Чіріковим) - відповідно 12,1 та 15,7 мг на 100 г ґрунту. Погодні умови протягом вегетації цукрових буряків мали такі особливості: опадів випало 392 мм, що вище середніх багаторічних на 18%, а середня добова температура перевищувала середню багаторічну на 3,6°C.

Схема дослідів наведена в табл. 1 і 2. Вона містить 6 градацій фонів живлення: 2 контролю - без добрив і N120P120K120 (норма рекомендована в регіоні) та 4 розрахункових норми - $Ni_{48}Pk_6Ki_6?$, $N_{10}3P77Ku7>$ $N_{57}PsiK_{67}$ і N12P25K17. (для одержання врожайності коренеплодів відповідно 45,40,35 і 30 т/га); 6 нових ЧС гібридів і 2 строки збирання - 15 вересня і 15 жовтня.

Площа ділянки першого порядку - 388,8, другого - 64,8, третього - 32,4 м². Повторність 3-кратна. Дослід закладався за методом розщеплених ділянок.

Збирання і облік урожайності коренеплодів проводили за суцільним поділяючим методом з наступним перерахунком її в ц/га. Цукристість визначали поляриметричним методом. Статистичний аналіз показників

продуктивності проводили за прикладною програмою для персонального комп'ютера "Statistica-6".

Результати досліджень та їх обговорення. Серед досліджуваних факторів найвищу прибавку врожайності забезпечили мінеральні добрива (табл. 1)

Таблиця 1.

Врожайність цукрових буряків, ц/га

Фон живлення	ЧС гібриди						Серед-не	± до St
	Дори-на	БЦ ЧС 90	КВ-Бар	КВ-Збруч	Женя	КВ Ялту-шків		
Збирання 15 вересня								
Без добрив	316	264	286	312	326	365	312	
N120P120K120	510	454	458	433	464	544	477	165,
N48P103K167	548	472	480	455	534	574	511	199
N03P77K117	484	427	428	413	467	529	458	
N ₄₇ P ₅₁ K ₆₇	431	369	402	390	425	484	417	105
Ni2P25Ki7	420	347	368	367	400	448	391	79
Середнє	452	389	404	394	436	491	428	
± до 428	I I *	Я№		-33	III 9			
Збирання 15 жовтня								
Без добрив	336	289	316	304	343	363	325	
N120P120K120	548	492	501	490	559	578	528	
Ni48P103K167	567	515	555	548	544	592	554	228
N103P77K117	519	482	514	487	532	567	517	192
N ₅₇ P ₅₁ K ₆₇	462	422	460	447	500	516	468	143
Ni2P25Ki7	418	398	414	406	446	448	422	97
Середнє	475	433	460	447	487	511	469	
± до 469	48	6	33	I Ш Й	„Л” Й0	83		
i до 15.09	24	44"		53	J.&51	20	41	

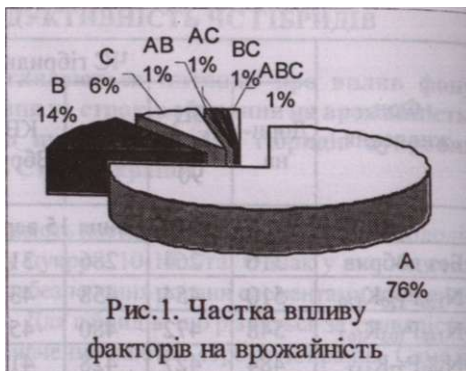
$P=2,3\%$, HIP_{0S} загальна = 29, фактору А і В = 22,; фактору С= 18.

Найбільшою вона була у варіанті з нормою внесення $Ni_{48}P_{103}K_{167}$ (при збиранні 15 вересня прибавка становила до контролю 199 і 15 жовтня - 228 ц/га). Серед ЧС гібридів краща реакція на фон живлення в обидва

строки збирання спостерігалася у ЧС гібрида КВ Ялтушків (відповідно 574 і 592 ц/га).

За строками збирання загальна прибавка врожайності у порівнянні із 15 вересня становила 41 ц/га; найвищою вона була у ЧС гібридів КВ-Бар, КВ-Збруч та Женья (відповідно 56, 53 та 51 ц/га).

Частка впливу досліджуваних факторів на врожайність коренеплодів становила: за фоном живлення (фактор А) 76%, ЧС гібридів (фактор В) 14% і строків збирання (фактор С) - 6% (рис.1). За даними дисперсійного аналізу, недостовірною була лише взаємодія між добривами і ЧС гібридами.



Дещо інші залежності спостерігалися за впливом досліджуваних факторів на цукристість коренеплодів (табл. 2). Найбільший

позитивний вплив на цей показник мали строки збирання: у порівнянні з першим строком (15 вересня) при більш пізньому збиранні цукристість зростала в середньому на 1,0% (з 14,8 до 15,8% за $HP_{05}=0,2\%$). При збиранні 15 вересня найвищу середню цукристість мали ЧС гібриди Білоцерківський 90, КВ-Збруч і КВ-Бар (відповідно 15,0; 15,0 і 14,9%); 15 жовтня - Білоцерківський ЧС 90, КВ-Бар і КВ-Збруч (відповідно 16,1; 16,0 і 15,9%). У порівнянні з контролем (без добрив) на всіх варіантах внесення мінеральних добрив спостерігається суттєве зниження цукристості, що пояснюється



збільшенням в урожаї частки крупних коренеплодів; із зростанням норм добрив негативна дія на цукристість посилюється.

Частка впливу факторів на цукристість коренеплодів була такою: фону живлення (фактор А) 20%, ЧС гібридів (фактор В) 8% і строків збирання (фактор С) 49% (рис.2).

За даними дисперсійного аналізу, достовірними були всі головні ефекти і їх взаємодії.

Таблиця 2.

Цукристість цукрових буряків, %

Фон живлення	ЧС гібриди						Серед-не	і до St
	Дори-на	БЦ ЧС 90	КВ-Бар	КВ-Збруч	Женя	КВ Ялтушків		
Збирання 15 вересня								
Без добрив	14,7	15,2	14,9	15,6	15,0	15,2	15,1	
N ₁₇₀ P ₁₂₀ K ₁₂₀	14,5	15,0	14,6	14,3	15,0	15,0	14,7	-0,4
N ₁₄₈ P _{10a} K ₁₆₇	14,4	14,6	14,6	14,7	14,4	14,3	14,5	
N _{1na} P ₇₇ K ₁₁₇	14,5	14,8	14,8	15,0	14,3	14,6	14,7	-0,4
N ₅₇ P ₅₁ K ₆₇	14,6	15,2	15,2	15,1	15,0	14,9	15,0	-0,1
N ₁₂ P ₂₅ K ₁₇	14,5	15,3	15,3	15,2	15,1	15,0	15,1	? <X0
Середнє	14,5	15,0	14,9	15,0	14,8	14,8	Г4,8	-0,3
і до 14,8	-,0,3	0,2	1- од	0,1	<X0	0Д		
Збирання 15 жовтня								
Без добрив	16,0	16,3	16,6	17,2	16,1	15,6	16,3	
N ₁₂ OP ₁₂ OK ₁₂₀	15,8	16,4	16,0	14,9	15,2	16,1	15,7	-0,6
N ₁₄₈ P _{10a} K ₁₆₇	15,2	15,6	15,5	14,7	14,9	15,2	15,2	-1,1
N ₁₀₃ P ₇₇ K ₁₁₇	15,1	16,0	15,9	15,2	15,2	15,5	15,5	-0,8
N ₅₇ P ₅₁ K ₆₇	15,5	15,9	16,0	16,6	15,4	16,0	15,9	-0,4
N ₁₂ P ₂₅ K ₁₇	16,3	16,4	16,0	16,9	15,4	16,0	16,2	-0,1
Середнє	15,7	16,1	16,0	15,9	15,4	15,7	15,8	0,7
±до 15,8	-0,1	0,3	0,2	0,1	-0,4	-0,1		
±до 15,09	« 1Л				0,6		*1,0	

$P=0,04\%$, $HIPos$ загальна = 0,5, фактору А і В =0,2, фактору С= 0,1.

Узагальнюючим показником продуктивності цукрових буряків є збір цукру з одиниці площі (рис. 3).

Висновок. Найвищий збір цукру був у варіанті з вирощування гібрида КВ Ялтушків при збиранні врожаю 15 жовтня на фоні внесення мінеральних добрив у нормі N₁₂₀P₁₂₀K₁₂₀ та N₁₄₈P_{10a}K₁₆₇ (відповідно 9,3 і 9,0 т/га). Зааналогічних умов на контролі без добрив цей ЧС гібрид

забезпечував збір цукру 5,38 т/га цукру. Прибавка за рахунок добрив становила відповідно 3,92 і 3,62 т/га, на кожний кілограм діючої речовини отримано відповідно 10,9 і 8,7 кг цукру.

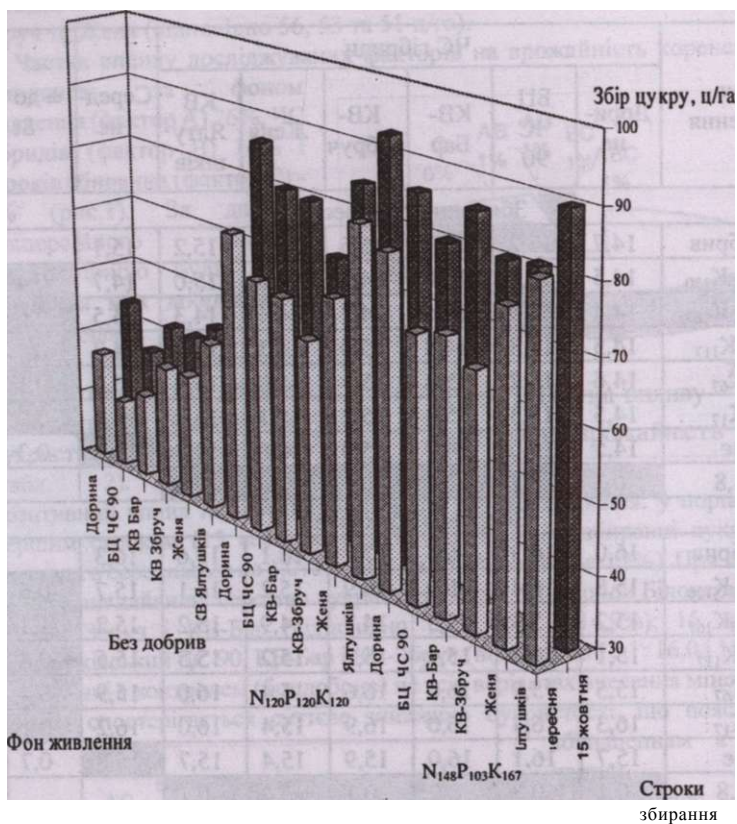


Рис. 3. Вплив елементів технології вирощування цукрових буряків на збір цукру

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Орловский Н.Н. Основы биологии сахарной свеклы. -К.: Государственное издательство сельскохозяйственной литературы УССР,1961.-323 с.
2. Роїк М.В. Буряки.- К.:Вид."XXI вік"-., РІА " „ТРУД-Київ", 2001 .-368 с.

Аннотация

УДК 633.63:631.5

Влияние фонов питания и сроков уборки на продуктивность МС гибридов

Н.Л. Умрихин

В статье сообщается о влиянии фона минерального питания и сроков уборки на урожайность, сахаристость и выход сахара новых МС гибридов сахарной свеклы в северной Степи Украины.

Annotation

UDC 633.63:631.5

The influence of fertilizer backgrounds and harvest time on productivity of MS hybrids

N. Umrykhin

The article deals with the influence of mineral fertilizer background and harvest time on root yield, sugar content and sugar yield of new MS hybrids of sugar beet in the North of the Steppe zone of Ukraine.