

**УДК 633.63.631.531.12**

**ГЛЕВАСЬКИЙ В.І.**, канд. с.-г. наук

*Білоцерківський національний аграрний університет*

**РИБАК В.О.**, канд. біол. наук

*Білоцерківська дослідно-селекційна станція ІБКіЦБ*

**КУЯНОВ В.В.**, канд. техн. наук

*Інститут післядипломної освіти НУХТ*

**ШАПОВАЛЕНКО Р.М.**, аспірант

*Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків*

## **ПРОДУКТИВНІСТЬ КОРЕНЕПЛОДІВ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ РІЗНИХ ГІБРИДІВ**

**Постановка проблеми.** Сучасні гібриди цукрових буряків мають потенційну врожайність коренеплодів вище 50,0 т/га і цукристості - 16,1 – 18,5 %. При цьому використовується насіння зі схожістю не нижче 90 %, застосовуючи високоефективні енергоощадні технології, які ґрунтуються на використанні агротехнічних заходів (сівозміна, система удобрення, система обробітку ґрунту, сівба на кінцеву густоту), захист від шкідників та хвороб, способу збирання коренеплодів.

Продуктивність гібриду цукрових буряків у значній мірі визначає генетична інформація, що закладена в насінні і умови середовища, в якому рослини виростають.

**Мета досліджень.** Метою досліджень було вивчити сортові особливості росту, розвитку та продуктивності цукрових буряків в умовах центральної частини Правобережного Лісостепу України. Для сівби використовували такі гібриди цукрових буряків: Ольжич, Етюд, Злука, Константа і Анічка, фракція: 3,5-4,5 мм, лабораторна схожість - 85-90 %.

**Результати досліджень.** Ріст та розвиток рослин цукрових буряків різних гібридів відрізнялися між собою. Відмічена тенденція до більш дружнього проростання насіння та забезпечення більш повної густоти сходів у гібриду Константа.

Продуктивність коренеплодів цукрових буряків визначається урожайністю, цукристістю та збором цукру. Урожайність чоловічостерильних гібридів, що вивчалися, в середньому за три роки досліджень становила від 46,4 до 55,6 т/га, цукристість – 15,6-17,0 % і збір цукру – 7,4 – 9,5 т/га.

**Висновки.** До умов центральної частини Правобережного Лісостепу України найбільш адаптованими виявилися гібриди Злука і Константа. Так за три роки гібрид Злука мав середню врожайність - 55,6 т/га, цукристість коренеплодів – 16,1 %, збір цукру – 9,0 т/га, а гібрид Константа мав врожайність - 55,1 т/га, цукристість коренеплодів – 16,2 %, збір цукру – 8,1 т/га.

**Ключові слова:** цукрові буряки, гібриди, польова схожість насіння, цукристість, збір цукру.

**Постановка проблеми.** Впровадження нових технологій вирощування цукрових буряків досягається за умови використання якісного насіння. Воно є носієм продуктивності буряків. Якість насіння – це комплекс генетичних ознак, які формуються селекціонерами при застосуванні агротехнологічних умов вирощування та способами післязбиральної та передпосівної підготовки насіння. Основними показниками якості є енергія проростання, схожість, вирівняність. Від цих показників залежить урожайність і якість цукрових буряків [1].

Грунтово - кліматичні умови центральної частини Правобережного Лісостепу України відповідають біологічним властивостям буряків, але весняний дефіцит вологи в окремі роки стримує схожість насіння, що негативно позначається на продуктивності та зборі цукру з гектара. Тому потрібно намагатися максимум використати осінньо-зимові запаси вологи, що позитивно впливають на ріст і розвиток буряків [2].

Технології, які використовуються при вирощуванні цукрових буряків, незважаючи на постійне вдосконалення їх елементів, залишаються недостатньо адаптованими до існуючих змін ґрунтово-кліматичних умов. Успішне вдосконалення сортових енергозберігаючих технологій неможливе без розробки точного удосконаленого формування посівів буряків [3].

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Віковична мудрість землероба, який справді достеменно знав, що добрий урожай можна одержати тільки при сівбі високоякісним насінням. Що ж таке насіння високої якості? Це насіння, здатне сформувати високопродуктивні рослини, які забезпечать одержання високого врожаю з доброю якістю продукції. Якість насіння визначається його сортовими, господарськими (посівними) та врожайними властивостями [4].

Вплив якості насіння на врожайність відбувається через густоту рослин, тобто число рослин на одиницю площі перед збиранням, яке залежить від польової схожості насіння та виживання рослин у період вегетації (за правильно

підібраної норми висіву) та через продуктивність рослин, тобто кількість продукції, одержаної з однієї рослини.

Сортові (генотипові) властивості насіння впливають на врожай, переважно через зміну продуктивності рослин, а посівні та врожайні властивості впливають на польову схожість, виживання та продуктивність рослин [5].

Сортові властивості насіння визначаються генотипом сорту, до якого воно відноситься. Вони характеризуються ступенем чистосортності, яка визначається у відсотках. Законом України «Про насіння і садивний матеріал» [6] визначені такі категорії сортової чистоти:

- добазове насіння - насіння первинних ланок насінництва, яке використовують для подальшого його розмноження і отримання базового насіння;

- базове насіння - насіння, отримане від послідовного розмноження добазового насіння;

- сертифіковане насіння - насіння, отримане від послідовного розмноження базового насіння.

Державним стандартом України [7] встановлені мінімальні вимоги до схожості, чистоти, вологості, забур'яненості, зараження хворобами та заселення шкідниками для кожної з цих категорій. Якщо хоч один з цих показників буде гіршим, ніж вимагається стандартом, насіння є некондиційним і до сівби не рекомендується. Використання для сівби некондиційного насіння призводить до прямих втрат насіннєвого матеріалу та зниження врожайності.

Урожайність і особливо якість насіння залежить від біологічного стану, умов вирощування (метеорологічні умови, агротехніка, родючість ґрунтів), зберігання і підготовки насіння до сівби. На превеликий жаль, зараз немає такого показника, який дозволив би швидко і надійно характеризувати врожайні властивості насіння в лабораторії. Різні урожаї одного і того ж гібриду в однакових умовах може досягти 80-100% за рахунок різниці в насінні. Тому виникає необхідність пошуків лабораторних способів визначення врожайних властивостей насіння.

Насіння само по собі представляє найвеличнішу з таємниць біології, таємницю життя та смерті, таємницю запліднення і спадкоємства. Академік М.М.Кулешов називав насіння найвдячнішим для різнобічних біологічних досліджень об'єктом [8]. Він вважав, що межі насінництва повинні бути значно розширені: воно повинно охоплювати процес розвитку насіння на материнській рослині від запліднення насінневого зачатка до досягання.

Для успішного вирощування сільськогосподарських культур у різних кліматичних зонах необхідні широкі можливості культури до адаптації, які, значною мірою, визначаються наявністю диференційованих сортів за декількома генетичними системами, і фенотипічно реалізуючи здатність, ефективно використовувати органічні речовини з вуглекислоти повітря, води, елементів мінерального живлення за рахунок сонячної енергії [9, 10, 11].

Сівба насіння на задану густоту стояння повинна гарантувати отримання близького до розрахункової кількості рослин на 1 м рядка. Тому насіння повинне мати високу лабораторну та польову схожість, а сходи пристосовані до несприятливих умов весни [12].

**Мета та методика досліджень.** Метою досліджень було вивчити сортові особливості росту, розвитку та продуктивності цукрових буряків в умовах центральної частини Правобережного Лісостепу України. Досліди проводили у 2016-2018 рр. на дослідному полі НВЦ БНАУ. У польових дослідках облікова площа ділянки становила 25 м<sup>2</sup>, повторність – чотириразова.

Для сівби використовували такі гібриди цукрових буряків: урожайно-цукристий однонасінний триплоїдний гібрид на стерильній основі Ольжич, урожайно-цукристий однонасінний триплоїдний гібрид на стерильній основі Етюд, урожайно-цукристий однонасінний триплоїдний гібрид на стерильній основі Злука, урожайно-цукристий однонасінний триплоїдний гібрид на стерильній основі Константа і урожайно-цукристий однонасінний диплоїдний гібрид на стерильній основі Анічка, використовували фракцію насіння: 3,5-4,5 мм з лабораторною схожістю - 85-90 %.

Посівні якості насіння, польову схожість, динаміку появи сходів, оцінку росту та розвитку рослин, густоту рослин, урожайність коренеплодів, цукристість

визначали згідно з методикою досліджень по цукровим бурякам ІЦБіБК та ДСТУ2292-93, ДСТУ2293-93, ДСТУ 2723:1994, ДСТУ 4982-2008[7,13-16].

**Результати досліджень.** Погодні умови в період вирощування цукрових буряків у 2016-2018 рр. були досить мінливими як і в період сівби, так і в період росту і розвитку.

Найбільш посушливим був 2018 р. У період вегетації рослин ГТК становив 0,72. У 2017 році ГТК склав 0,91.

Кількість опадів за весь період вегетації в 2016 році - 408 мм, найменше їх кількість була в 2017 році – 236 мм і 2018 році випало 261мм опадів.

Ріст та розвиток рослин цукрових буряків різних гібридів відрізнялися між собою. Фази розвитку гібридів Константа і Анічка наступали на 2-3 дні раніше, ніж у інших гібридів (табл. 1).

У 2016 році перші дні фази розвитку гібридів Константа і Анічка наступали раніше, ніж у інших. Друга пара справжніх листків у гібридів Константа і Анічка відмічена 04.05, а в Ольжич, Етюд і Злука – 05.05.

У наступних фазах (змикання в рядку, міжрядді) ця різниця зберігалась. Така закономірність спостерігається і у 2017-2018 рр. Отже, гібриди Константа і Анічка цукрових буряків на 2-3 дні відрізняються за строками фенофаз від гібридів Ольжич, Етюд і Злука у період вегетації. Це дає змогу більш ефективно використовувати гідротермічні умови вегетаційного періоду.

**Таблиця1 - Фази розвитку рослин різних гібридів цукрових буряків**

Роки	Гібрид	Строки		Фази розвитку			
		сівби	появи сходів	Справжніх листків		Змикання	
				перша пара	друга пара	у рядку	у міжрядді
2016	Ольжич	10.04	20.04	27.04	05.05	23.06	26.07
	Етюд	10.04	20.04	27.04	05.05	23.06	26.07
	Злука	10.04	20.04	27.04	05.05	23.06	26.07
	Константа	10.04	19.04	26.04	04.05	21.06	24.07
	Анічка	10.04	19.04	26.04	04.05	21.06	24.07

2017	Ольжич	06.04	16.04	24.04	03.05	21.06	21.07
	Етюд	06.04	16.04	24.04	03.05	21.06	21.07
	Злука	06.04	16.04	24.04	03.05	21.06	21.07
	Константа	06.04	14.04	23.04	01.05	19.06	20.07
	Анічка	06.04	14.04	23.04	01.05	19.06	20.07
2018	Ольжич	20.04	30.04	12.05	20.05	30.06	30.07
	Етюд	20.04	30.04	12.05	20.05	30.06	30.07
	Злука	20.04	30.04	12.05	20.05	30.06	30.07
	Константа	20.04	29.04	10.05	17.05	27.06	27.07
	Анічка	20.04	29.04	10.05	17.05	27.06	27.07

Польова схожість насіння в різних гібридів у середньому за три роки досліджень становила: у гібридів Ольжич, Етюд і Злука становила 69-70 %, у гібридів Анічка і Константа – 72-73 %, тобто можна відмітити тенденцію підвищення схожості в останніх гібридів (табл. 2).

Ми бачимо з таблиць 1 і 2, що вища польова схожість насіння гібридів Анічка і Константа мала так само і більшу густоту стояння рослин перед збиранням. У гібридів Анічка і Константа сходів на одному метрі рядка в середньому за три роки було 5,3-5,4 шт., а у гібридів Ольжич, Етюд і Злука – 5,1-5,2 шт. Ріст рослин на початку вегетації у різних гібридів був неоднаковим. Маса 100 рослин у середньому за три роки у гібрида Ольжич була на 1,3-3,8 г меншою, ніж у інших гібридів. Найбільша маса 100 рослин була у гібрида Константа – 72,0 г. Менше уражалися рослини коренеїдом у гібридів Анічка, Етюд і Константа порівняно з гібридом Ольжич.

**Таблиця 2 - Агробіологічна характеристика сходів цукрових буряків  
(2016-2018 рр.)**

Гібрид	Польова схожість насіння, %	Сходів, шт./м	Маса 100 рослин, г	Ураженість коренеїдом, %
Ольжич	69	5,1	68,2	7,5
Етюд	70	5,2	69,5	7,4
Злука	70	5,2	69,7	7,5

Константа	73	5,4	72,0	7,4
Анічка	72	5,3	71,5	7,4
НІР <sub>05</sub>	4,1	-	6,4	-

Отже, сортові особливості у різних гібридів (стосовно росту і розвитку рослин) деякою мірою спостерігаються вже на ранніх етапах онтогенезу. Диплоїдні гібриди Анічка і Константа у цьому відношенні мають більш вигідний стартовий потенціал, ніж триплоїдний гібрид Ольжич.

Продуктивність коренеплодів цукрових буряків визначається урожайністю, цукристістю та збором цукру. Урожайність чоловічостерильних гібридів, що вивчалися, в середньому за три роки досліджень становила від 46,4 до 55,6 т/га, цукристість – 15,6-17,0 % і збір цукру – понад 7,4 т/га (табл. 3).

Гібриди, що вивчалися, мали найменшу врожайність коренеплодів у 2017 році, де густина стояння рослин перед збиранням була 87-90 тис.шт./га. Найменша цукристість була в 2016 році, де густина стояння рослин перед збиранням була 87-91 тис.шт./га.

**Таблиця 3 - Продуктивність гібридів цукрових буряків**

Гібрид	Рік	Густина стояння перед збиранням, тис.шт./га	Урожайність коренеплодів, т/га	Цукристість, %	Збір цукру, т/га
Ольжич	2016	87	52,1	15,8	8,2
	2017	87	49,1	16,7	8,2
	2018	89	53,8	16,0	8,6
	Середнє	88	51,6	16,2	8,3
Етюд	2016	88	53,1	15,9	8,4
	2017	89	51,6	16,6	8,6
	2018	91	54,0	16,0	8,6
	Середнє	89	52,9	16,2	8,5
Злука	2016	89	57,1	15,6	8,9
	2017	90	55,8	17,0	9,5
	2018	91	54,0	15,9	8,6
	Середнє	89	55,6	16,1	9,0
Константа	2016	89	51,1	15,8	8,1
	2017	90	48,3	16,7	8,1
	2018	92	51,0	16,1	8,2
	Середнє	90	55,1	16,2	8,1
Анічка	2016	90	47,5	15,7	7,4
	2017	90	45,9	16,5	7,6

	2018	91	45.7	16.2	7.4
	Середнє	91	46,4	16,1	7,5
НІР <sub>0,05</sub>	2016	-	2,2	0,3	-
	2017	-	1,5	0,4	-
	2018	-	1,3	0,2	-

Найбільш продуктивними із гібридів виявилися Злука, де середня врожайність у нього становила 55,6 т/га, цукристість коренеплодів – 16,1 %, збір цукру – 9,0 т/га, і Константа, де врожайність була 55,1 т/га, цукристість коренеплодів – 16,2 %, збір цукру – 8,1 т/га. У гібридів Ольжич і Етюд ці показники були нижчі. Найменша продуктивність була у гібриду Анічка, де середня врожайність у нього становила 46,4 т/га, цукристість – 16,1 %, збір цукру – 7,5 т/га.

**Обговорення результатів дослідження.** Багаторічні дослідження і аналіз інформації щодо продуктивності цукрових буряків у ретроспективі показують, що на динаміку урожайності і цукристості коренеплодів діє багатофакторний комплекс умов, частина із яких некерована на високому рівні агробіологічних і технічних можливостей людського суспільства. Цей комплекс факторів має діалектично складні причини спадкових зв'язків, механізм яких ще далеко непізнаний[8].

Із погодних умов часто вирішальне значення мають запаси продуктивної вологи в ґрунті, кількість і розподіл опадів у період вегетації цукрових буряків, гідротермічний коефіцієнт.

Для того, щоб реалізувати селекційно-генетичні можливості, потрібно впроваджувати у виробництво гібриди нового покоління, адаптовані до місцевих ґрунтово-кліматичних умов.

Для реалізації біологічного потенціалу гібридів цукрових буряків важливою складовою є максимальне використання природного фактору. Так на розвиток і продуктивність рослин здійснюють вплив два фактори: природа організму і природа діючих умов. Тому, на нашу думку, при вирощуванні цукрових буряків потрібно акцентувати увагу на гібриді і насінні, технології вирощування, густоті посіву, наявності бур'янів, шкідників і хвороб та погодних умови вегетаційного періоду.



**Висновки.** 1. Ріст і розвиток рослин у різних гібридів цукрових буряків у вегетаційний період був неоднаковим. Відмічена тенденція до більш дружнього проростання насіння та забезпечення більш повної густоти сходів у гібриду Константа.

2. За час досліджень, найбільш продуктивними із гібридів виявилися Злука, де середня врожайність у нього становила 55,6 т/га, цукристість коренеплодів – 16,1 %, збір цукру – 9,0 т/га і Константа, де врожайність була 55,1 т/га, цукристість коренеплодів – 16,2 %, збір цукру – 8,1 т/га. У гібридів Ольжич і Етюд ці показники були нижчі. Найнижча продуктивність була у гібриду Анічка, де середня врожайність у нього становила 46,4 т/га, цукристість – 16,1 %, збір цукру – 7,5 т/га.

3. У всіх гібридів, що вивчалися, найменшу врожайність коренеплодів відмічено в 2017 році за густоти стояння рослин перед збиранням - 87-90 тис.шт./га. Найменшу цукристість відмічено в 2016 році за густоти стояння - 87-91 тис. шт./га.

4. Провівши аналіз досліджень, можна стверджувати, оптимальними для формування високопродуктивних посівів цукрових буряків слід вважати кількість опадів за весь період вегетації 380 - 410 мм та ГТК відповідно 0,9 – 1,5. Таким чином, за таких умов відбувається найбільш повне використання потенціалу вирощування гібридів для формування високопродуктивних посівів.

5. Рекомендуємо в зоні бурякосіяння кожного заводу оптимізувати набір гібридів таким чином, щоб вони були найкраще адаптовані до певного регіону, мали різний період досягання, і щоб на період пуску мати 20% технічно стиглих буряків.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Роїк М.В., Яковець В.А., Литвинюк В.В. і ін. Конкурентоздатні вітчизняні гібриди. Цукрові буряки. 2004. № 3. С. 18-20.

2. Глеваський И.В. Основы оптимизации агротехнических условий формирования урожая коренеплодов сахарной свеклы: автореф. дис... д-ра с.-х. наук: спец. 06.01.09 «растениеводство».1991. - 50 с.

3. Глеваський В.І., Рибак В.О., Шаповаленко Р.М. Взаємозв'язок між

розміром насіння і продуктивністю буряків цукрових. Агробіологія: Зб. наук. праць. БНАУ. Біла Церква. 2017. С. 71-76.

4. Мацебера А.Г., Маласай В.М., Цибулькін П.Д., Глеваський В.І. Насіннезнавство: Теорія і практика буряківництва. Ніжин: ТОВ «Видавництво Аспект – Поліграф», 2008. 332 с.

5. Глеваський В.І. Агробіологічні особливості та продуктивні властивості цукрових буряків. Lap Lambert Academic Publishind. 2018. 74 с.

6. Закон України «Про насіння і садивний матеріал». 2016 р. 85 с.

7. ДСТУ 2292-93 Насіння цукрових буряків. Метод визначення схожості, одноростковості та доброякісності. Взамін ГОСТ 22617.2-77; Введ. 01.01.1996. К.: Держстандарт України, 1995. 8 с.

8. Сидорчук В.І., Глеваський В.І. Як використати природній добір в селекції рослин. Збірник тез доповідей 3 Міжнародної науково-практичної конференції «Стан і перспективи розробки та впровадження ресурсощадних, енерго – зберігаючих технологій вирощування сільськогосподарських культур» 15 листопада 2018 р. м. Дніпро 2018. с 81-82.

9. Hernandez A.C., Dominguez P.A, Cruz O.A., Caballo C.A., Zepeda B.R. Laser in agriculture. International Agrophysics. 2010. vol. 24. №4. P. 407-422.

10. Prosba-Bialczyk U., Szajsner H., Grzys E., Demczuk A., Sacala E., Bak K. Effect of seed stimulation on germination and sugar beet yield. International Agrophysics. 2013. vol. 27. №2. P. 195-201.

11. Khal M., Khauss N. Langzeitlagerung von Zuckerrubensaatgut nach Saatgutbehandlung. Qualitatssatgut – Prod, Ertragsbeeinfluss, Halle (Salle). 2008. vol.3. P. 592 – 599.

12. Доронін В.А., Карпук Л.М., Черната Д.М. Продуктивність цукрових буряків залежно від способів підготовки насіння. Цукрові буряки. 2008. №1. С.8-10.

13. Методика исследований по сахарной свекле. К. ВНИС, 1986. 292 с.

14. ДСТУ 2293-93 Насіння цукрових буряків. Методи визначення схожості, одноростковості та доброякісності. 31с.

15. ДСТУ 2723-94 Насіння цукрових буряків. Метод визначення сили росту. 24 с.

16. ДСТУ 4982:2008 Буряки цукрові. Методи визначання густоти стояння рослин та врожайності. 7 с.

## REFERENCES

1. Royik M.V., Yakovets V.A., Litvinyuk V.V. I In. KonkurentozdatnI vItchiznyanI gIbridi. TsukrovI buryaki. 2004. № 3. S. 18-20.

2. Hlevaskiy I.V. Osnovy optimizatsii agrotehnicheskikh usloviy formirovaniya urozhaya koreneplodov saharnoy sveklyi: avtoref. dis... d-ra s.-h. nauk: spets. 06.01.09 «rasteniєvodstvo». 1991. - 50 s.

3. Hlevaskiy V.I., Ribak V.O., Shapovalenko R.M. Vzaemozv'yazok mizh rozmirom nasinnya i produktivnistyu buryakiv tsukrovih. Agrobiologiya: Zb. nauk. prats. BNAU. Bila Tserkva. 2017. S. 71-76.

4. Matsebera A.G., Malasay V.M., TsibulkIn P.D., Hlevaskiy V.I. NasInneznavstvo: Teoriya i praktika buryakivnitstva. Nizhin: TOV «Vidavnitstvo Aspekt – Poligraf», 2008. 332.

5. Glevaskiy V.I. AgrobIologIchnI osoblivostI ta produktivnI vlastivostI tsukrovih buryakIv. Lap Lambert Academic Publishind. 2018. 74 s.

6. Zakon Ukrayini «Pro nasinnya i sadivniy material». 2016 r. 85 с.

7. DSTU 2292-93 NasInnya tsukrovih buryakIv. Metod viznachennya shozhostI, odnorostkovostI ta dobroyakIsnostI. VzamIn GOST 22617.2-77; Vved. 01.01.1996. K.: Derzhstandart UkraYini, 1995. 8 s.

8. Sydorchuk V.I., Hlevaskiy V.I. Yak vikoristati prirodniy dobIr v selektsiYi roslin. ZbIrnik tez dopovIdey 3 MizhnarodnoYi naukovopraktichnoYi konferentsIii «Stan I perspektivi rozrobki ta vprovadzhennya resursooschadnih, energo – zberIgayuchih tehnologiy viroschuvannya sIlskogospodarskih kultur» 15 listopada 2018 r. m. DnIpro 2018. s 81-82.

9. Hernandez A.C., Dominguez P.A, Cruz O.A., Caballo C.A., Zepeda B.R. Laser in agriculture. International Agrophysics. 2010. vol. 24. №4 P. 407-422.

10. Prosba-Bialczyk U., Szajsner H., Grzys E., Demczuk A., Sacala E., Bak K. Effect of seed stimulation on germination and sugar beet yield. International Agrophysics. 2013. vol. 27. №2 P. 195-201.

11. Khal M., Khauss N. Langzeitlagerung von Zuckerrubensaatzgut nach Saatgutbehandlung. Qualitätssatzgut – Prod, Ertragsbeeinfluss, Halle (Salle). 2008. vol.3. P.592 – 599.

12. Doronin V.A., Karpuk L.M., Chernata D.M. Produktivnist tsukrovih buryakiv zalezno vid sposobiv pidgotovki nasinnya. Tsukrovi buryaki. 2008. №1. S.8-10.

13. Metodika issledovaniy po saharnoy svekle. – K.: VNIS, 1986. 292 s.

14. DSTU 2293-93 NasInnya tsukrovih buryakiv. Metodi viznachennya shozhosti, odnorostkovosti ta dobroyakisnosti. 31s.

15. DSTU 2723-94 NasInnya tsukrovih buryakiv. Metod viznachennya sili rostu. 24 s.

16. DSTU 4982:2008 Buryaki tsukrovi. Metodi viznachennya gustoti stoyannya roslin ta vrozhaynosti. 7 s.

### **Продуктивность корнеплодов сахарной свеклы разных гибридов**

**В.И. Глеваский, В.А. Рыбак, В.В. Куянов, Р.М. Шаповаленко**

**Постановка проблемы.** Современные гибриды сахарной свеклы имеют потенциальную урожайность корнеплодов выше 50,0 т/га и сахаристость - 16,1 - 18,5%. При этом используются семена со всхожестью не ниже 90%, применяя высокоэффективные энергосберегающие технологии, основанные на использовании агротехнических мероприятий (севооборот, система удобрения, система обработки почвы, сев на конечную густоту), защита от вредителей и болезней, способа уборки корнеплодов.

Производительность гибрида сахарной свеклы в значительной степени определяет генетическая информация, заложенная в семенах и условия среды, в которой растения вырастают.

**Целью исследований.** Целью исследований было изучить сортовые особенности роста, развития и продуктивности сахарной свеклы в условиях

центральной части Правобережной Лесостепи Украины. Для сева использовали такие гибриды сахарной свеклы: Ольжич, Этюд, Злука, Константа и Анечка, фракция: 3,5-4,5 мм, лабораторная всхожесть - 85-90%.

**Результаты исследований.** Рост и развитие растений сахарной свеклы различных гибридов отличались между собой. Отмечена тенденция к более интенсивному прорастанию семян и обеспечения более полной густоты всходов у гибрида Константа.

Производительность корнеплодов сахарной свеклы определяется урожайностью, сахаристостью и сбором сахара. Урожайность мужскостерильных гибридов, которые изучались, в среднем за три года исследований составляла от 46,4 до 55,6 т/га, сахаристость - 15,6-17,0% и сбор сахара - 7,4 - 9,5 т/га .

**Выводы.** К условиям центральной части Правобережной Лесостепи Украины наиболее адаптированными оказались гибриды Злука и Константа. Так гибрид Злука имел среднюю за три года урожайность - 55,6 т/га, сахаристость корнеплодов - 16,1%, сбор сахара - 9,0 т/га, а гибрид Константа имел урожайность - 55,1 т/га, сахаристость корнеплодов - 16,2%, сбор сахара - 8,1 т/га.

**Ключевые слова:** сахарная свекла, гибриды, полевая всхожесть семян, сахаристость, сбор сахара.

### **Productivity of sugar beets root crops of different hybrids**

**V.I. Hlevasky, V.O. Rybak, V.V. Kuyanov, R.M. Shapovalenko**

**Formulation of the problem.** Modern sugar beet hybrids have a potential root crop capacity above 50.0 t / ha and sugar content - 16.1 - 18.5%. In this case seeds with a germination rate of not less than 90% are being used, using highly efficient energy-saving technologies based on the use of agricultural techniques (crop rotation, fertilization system, soil tillage system, sowing at the final density), protection against pests and diseases, the method of harvesting root crops.

The performance of the sugar beet hybrid is mainly determined by the genetic information contained in the seeds and the conditions in which the plants grow.

**Purpose of research.** The purpose of the research was to investigate the varietal features of growth, development and productivity of sugar beet in the conditions of the central part of the Right-bank forest-steppe of Ukraine. The following sugar beet hybrids were used for sowing: Olzhich, Etude, Zluka, Constanta and Anichka, fraction: 3,5-4,5 mm, laboratory germination- 85-90%.

**Research results.** The growth and development of sugar beet plants of different hybrids differed. There was a tendency for more positive germination of seeds and a more complete density of seedlings in the hybrid Constanta.

The productivity of the sugar beet root crops is determined by the yield, sugar content and sugar harvest. Crop capacity of the male sterile hybrids studied averaged from 46.4 to 55.6 t/ha over the three years of studies, sugar content - 15.6-17.0% and sugar yield - 7.4 - 9.5 t/ha.

**Conclusions.** Hybrids Zluka and Constanta appeared to be the most adapted to the conditions of the central part of the right-bank forest-steppe of Ukraine. Thus, over three years, the Zluka hybrid had an average crop capacity of 55.6 t/ha, the sugar content of the roots was 16.1%, the sugar harvest was 9.0 t/ha, and the hybrid Constant had a yield of 55.1 t/ha, the sugar content of the roots - 16,2%, sugar harvest - 8,1 t/ha.

**Keywords:** sugar beets, hybrids, field germination of seeds, sugar content, sugar harvest.