

УДК: 633.63.631.531.12.

**УРОЖАЙНІСТЬ ТА ЯКІСТЬ НАСІННЯ БУРЯКУ
ЗАЛЕЖНО ВІД ЧЕКАНКИ**

О.Є. Тарабрін, доктор сільськогосподарських наук
Інститут агроекології та біотехнології УААН,
А. В. Семенов, науковий співробітник Інститут
ефіроолійних та лікарських рослин УААН

Вступ. Сучасні технології вирощування насіння гібридів цукрового буряку незважаючи на постійне удосконалення їхніх

елементів, залишаються недостатньо адаптованими до об'єктивно існуючих змін ґрунтово-кліматичних умов. Велике значення при отриманні якісного насіння буряку має одночасність росту, розвитку, цвітіння, запилення рослин тощо. Характерною біологічною особливістю насінників буряку є нерівномірний розвиток окремих рослин, що впливає на неодноразовість їхнього цвітіння та досягання, а це знижує його врожайність та якість [1].

На урожайність і якість насіння впливають як агротехнічні фактори, так і агрометеорологічні умови. Тому необхідно досягати зменшення нерівномірності у рості і розвитку насінників буряку [2].

Одним із заходів спрямованого впливу на ріст насінних рослин буряку є чеканка [3]. Мета чеканки - обмежити непродуктивні ростові процеси. Тому вивчення напрямів реалізації біологічного потенціалу насінників буряку та вдосконалення елементів технології вирощування насіння з метою синхронізації росту рослин з максимальною насінною продуктивністю є актуальними.

Дослідженнями передбачалось встановити вплив способів формування генеративних органів насінників (чеканки) на ріст, розвиток буряку та врожайність і якість насіння.

Матеріал і методика досліджень. Об'єктом дослідження були рослини насінника цукрового буряку гібрида Український ЧС 70. Через різну висоту рослин на плантації при механізованій чеканці неможливо досягти однакової висоти, тому чеканку рослин проводили у фазі етеблування-бутонізації з використанням сіножатки КС-2J. Чеканку на висоту 40-50, 60-70 см проводили відповідно до схеми дослідження.

Дослідження проводились відповідно до загальноприйнятої методики дослідної справи (Б.А. Доспехов, 1985), та методичними вказівками Інституту цукрових буряків УААН на полях СВК "Зернове" Сакського р-ну (АР Крим) у 2002-2004 рр. [4, 5].

Досліди закладалися на ділянках посівною площею 400-500, заліковою - 300-400 кв. м, за чотирикратної повторності. Обліки та спостереження проводились у фази розвитку насінників: розетка, стеблування, цвітіння, досягання. Матеріалами досліджень були: фракційний склад вороху насіння (після обмолоту) 0-3,0-3,5; 3,5-4,5; 4,5-5,5; > 5,5 мм, урожайність та якість насіння (енергія проростання, схожість, маса 1000 плодів, фракційний склад, доброякісність насіння). Статистична оцінка результатів польових і лабораторних досліджень проведена на персональному комп'ютері методом дисперсійного аналізу (Б.А. Доспехов, 1985).

Агрокліматичні умови проведення дослідів (2002-2004 рр.) з

основних показників (кількість опадів, температурний режим і інші) в Основному були типові для цього регіону дослідження.

Результати досліджень та їх обговорення. Ефективність чеканки залежить від метеорологічних умов, вегетаційного періоду, насінних рослин. Спостерігається, що урожайність насіння знижується при переході від надмірного зволоження гідротермічного коефіцієнта ГТК 2,0) до посушливого (ГТК 1,2 одиниць), а якість насіння поліпшується при зниженні гідротермічного коефіцієнта до Посушливого (ГТК 1,2 одиниць) [6].

За сприятливих умов відростання гілок після чеканки проходить інтенсивніше і забезпечує кращий ефект від чеканки, і, навпаки, коли інтенсивність наростання генеративної частини рослин знижена, ефективність чеканки теж дещо знижується. Залежно від метеорологічних умов вегетаційного періоду вплив чеканки на фракційний склад, схожість, масу 1000 плодів різний.

Ріст і розвиток компонентів схрещування насінників гібрида Український ЧС 70 при обмеженні непродуктивних ростових процесів (чеканка) позитивно вплинули на їхню насінну продуктивність. У середньому за 2002-2004 рр. урожайність насіння у варіантах з чеканкою була на 1,7 - 2,5 ц/га більшою порівняно з контролем (табл.1).

Ефективність чеканки залежить і від строків її проведення. Так, чеканка на початку стеблуння (40-50 см) сприяла підвищенню врожайності насіння на 1,9 ц/га, а чеканка в кінці стеблуння знизилася врожайність насіння на 0,6 ц/га.

Таблиця 1
Вплив чеканки на врожайність насіння гібрида Український ЧС 70

Варіанти дослідів	Роки			Середнє по роках
	2002	2003	2004	
Без чеканки - контроль	14,7	10,0	11,3	12,0
Чеканка 40 - 50 см (початок стеблуння)	16,8	11,9	13,0	13,9
Чеканка 60 -70 см (кінець стеблуння)	13,6	10,6	10,2	11,4
НІР 0,05	1,6	1,3	1,3	1,4

Вивчали окремо чеканку насінників ЧС компонента, багатонасінного запилювача гібрида Український ЧС 70 (табл.2).

Таблиця 2

Вплив чеканки насінників ЧС компонента, багатонасінного
запилувача на врожайність насіння гібрида Український ЧС 70

Варіанти дослідів	Роки			Середнє по роках
	2002	2003	2004	
Без чеканки - контроль	14,7	10,0	11,3	12,0
Чеканка 40-50 см ЧС компонента	16,9	12,8	13,7	14,0
Чеканка 40 - 50 см запилувач 2xMM	15,8	10,5	13,2	13,2
НІР 0,05	1,6	1,3	1,3	1 4

Чеканка насінників ЧС компонента сприяла підвищенню врожайності насіння на 2,0 ц/га порівняно з контролем, і на 1,2 ц/га при чеканці багатонасінного запилувача.

У рослин, на яких проводили чеканку, фазу початку цвітіння спостерігали на 4-5 діб пізніше, таким чином вирівнювали синхронність та період цвітіння компонентів схрещування. При чеканці насінників отримано підвищені показники якості насіння (схожість, маса 1000 плодів та вирівняність насінного матеріалу) порівняно з контролем.

Схожість насіння у варіантах з чеканкою була на 2-5% вищою порівняно з контролем (табл.3).

Таблиця 3

Вплив чеканки на якість насіння гібрида Український ЧС 70
(2002-2004 рр.)

Варіанти дослідів	Схожість %	Маса 1000 плодів, г	Однонасін - ність, %
Без чеканки - контроль	81	12,7	92
Чеканка 40-50см	84	13,1	96
Чеканка 40- 50 см ЧС компонента	86	13,4	97
Чеканка 40 - 50 см запилувач 2xMM	84	13,0	97
Чеканка 60 -70 см	83	12,8	97
НІР 0.05	3,8	0,4	-

Найвищі урожайність і схожість 86% (контроль 81%), маса 1000 плодів 13,4% (контроль 12,7%) отримали там, де проводили чеканку насінників ЧС компонента. Не отримано достовірного підвищення схожості насіння, маси 1000 плодів там, де проводили чеканку запилювача та насінників 40-50 і 60-70 см.

У гібрида Український ЧС 70 насіння, що сформувалось під дією чеканки, мало вищу однонасінність (на контролі 92% у варіантах із чеканкою 97%). Це очевидно зумовлено тим, що при чеканці ріст центрального й інших стебел насінників, на яких формується найбільша кількість суцвіть, обмежується, що в свою чергу впливає на підвищення однонасінності. Після чеканки збільшується ріст і розвиток пагонів I і II порядків, на яких, як правило, формуються однонасінні плоди.

У варіантах з чеканкою зменшувалась кількість насіння дрібної фракції 0 3,0-3,5 мм і крупної > 5,5 мм, збільшувалась кількість насіння фракції 0 3,5-4,5 та 4,5-5,5 мм (табл. 4).

Кількість плодів фракції 0 3,0-3,5 мм була від 6,0 до 8,0% (контроль 14,5%), фракції 0 > 5,5 мм - відповідно 0,6-1,0% (контроль 3,5%), фракції 0 3,5-5,5 мм -93% (контроль 82%).

Таблиця 4
Вплив чеканки на фракційний склад насіння гібрида Український ЧС 70 (2002-2004 рр.)

Варіанти дослідів	Плодів (%) фракції, мм			
	>5,5	4,5-5,5	3,5-4,5	3,0-3,5
Без чеканки - контроль	3,5	27,0	55,0	14,5
Чеканка 40 -50см	1,0	33,0	60,0	6,0
Чеканка 40 -50 см ЧС компонента	0,6	32,0	59,4	8,0
Чеканка 40 - 50 см запилювач 2хММ	0,8	33,0	58,3	7,9
Чеканка 60 -70 см	0,9	32,5	58,8	7,8

Висновки.

Застосування чеканки сприяло підвищенню урожайності і якості насіння буряку гібрида Український ЧС 70.

Кращим строком проведення чеканки є період стеблуння на висоті 40-50 см, ефективнішою була чеканка насінників ЧС компонента.

Використана література:

1. Балан В. М., Назарук В. М., Гізбуллін Н. Г., Органіщук М. М. Удосконалення насінництва цукрових буряків: 36. наукових пр. ІЦБ УААН. - К.: Аграрна наука. - 1998. - С. 107 - 116.
2. Гізбуллін Н. Г. Пути повышения коэффициента размножения семян и снижение затрат труда на их выращивание. Новые приемы в семеноводстве сахарной свеклы (труды Н. Г. Гизбуллина). - К., 1987. - С. 40 - 52.
3. Балан В. Н. Чеканка высадков односеменной сахарной свеклы// Тез. Докл. на науч.,-производственной конф, молодых ученых и агрономов-свекловодов. - К.: ВНИС, 1965.-С. 169-171.
4. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. - М.: Колос.- 1985. - 416с.
5. Методика исследований по сахарной свекле. - К.: ВНИС, 1986.- 292 с.
6. Левченко А. Г. Удосконалення заходів впливу на ріст безвисадкових насінників цукрових буряків, що забезпечують підвищення їх насінневої продуктивності.// Автореф. дис. канд. с.-г. наук. - К., 1993. - 20 с.

УДК: 633.63.631.531.12.

Тарабрін О.Є., Семенов А. В. Урожайність та якість насіння буряку залежно від чеканки // Сортовивчення та охорона прав на сорти рослин. - 2005. - № 2. - С. 125-131.

Чеканка насінників ЧС компонента, гібрида Український ЧС 70, суттєво сприяла підвищенню врожайності, якості насіння (схожості, масі 1000 плодів та вирівненості насінного матеріалу) цукрового буряку.

Ключові слова: цукровий буряк, насіння цукрового буряку, чеканка насінників цукрового буряку, ефективність чеканки, якість насіння.

УДК: 633.63.631.531.12.

Тарабрин А.Е., Семенов А.В., Урожайность и качество семян свеклы в зависимости от чеканки // Сортовивчення та охорона прав на сорти рослин. - 2005. - № 2. - С. 125-131.

Чеканка семенников МС компонента, гибрида Украинский МС 70, существенно способствовала повышению урожайности, качеству семян (всхожести, массе 1000 плодов, выровненности семенного материала) сахарной свеклы.

УДК: 633.63.631.531.12.

Tarabrin A., Semenov A. Crop capacity and beet seeds quality in dependence on embossing / Сортовивчення та охорона прав на сорти рослин. - 2005. - № 2. - С.125-131.

MC component and Ukrainian hybrid MC 70 pericarps embossing have considerably increased crop capacity, seeds quality (germinating capacity, 1000 fruits mass, beet seed material balance).