

УДК 633.63.631.531.12

ГЛЕВАСЬКИЙ В.І., ГОРОДЕЦЬКИЙ О.С., кандидати с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

РАДЧЕНКО В.П., директор Київського насінневого заводу

e-mail: glevas@ukr.net

ПОЛЬОВА СХОЖІСТЬ ТА ПРОДУКТИВНІСТЬ ФАБРИЧНИХ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ ЗАЛЕЖНО ВІД ПЕРЕДПОСІВНОЇ ПІДГОТОВКИ НАСІННЯ

Представлені дані про вплив способів підготовки насіння на польову схожість та продуктивність цукрових буряків в центральній частині північного Лісостепу України.

Ключові слова: дражоване насіння, інкрустоване насіння, триплоїдні гібриди, фракція насіння, схожість насіння.

Постановка проблеми, аналіз останніх досліджень. Ріст, розвиток і продуктивність рослин значною мірою залежать від якості насінневого матеріалу і умов зовнішнього середовища, які складаються в період проростання насіння. Для покращення якості насіння і умов його проростання використовують різні способи передпосівної обробки, до яких належить інкрустація і дражування. Протягом тридцяти років в Україні крім каліброваного протруєного насіння використовують інкрустоване та дражоване. На сьогодні думки досить суперечливі щодо того, який насінневий матеріал використовувати для сівби. За даними Веселоподільської ДСС, польова схожість недражованого насіння гібрида Ювілейний за три роки становила 42,3-53,6 %, дражованого – 31,0-39,3 %. Наступні дослідження показали, що за сівби інкрустованим насінням рослини розвивалися інтенсивніше, ніж за сівби дражованим. Зменшення кількості опадів навесні негативно впливає на проростання дражованого насіння, що призводить до зменшення його польової схожості та продуктивності цукрових буряків порівняно з інкрустованим. У зв'язку з цим, актуальним є вивчення особливостей формування врожаю цукрових буряків, залежно від способів підготовки насіння в конкретних ґрунтово-кліматичних умовах.

Мета і завдання досліджень. Основна мета досліджень полягала у вивченні особливостей формування врожаю цукрових буряків, посівів інкрустованим і дражованим насінням в конкретній зоні.

Методика досліджень. Схема досліді включала наступні варіанти:

- 1) сівба протруєним насінням (контроль);
- 2) інкрустованим (фракція 4,5-5,5 мм);
- 3) інкрустованим (фракція 3,5-4,5 мм);
- 4) дражованим.

Для проведення досліді на Київському насінневому заводі заготовили вищезгадане насіння з однаковою лабораторною схожістю триплоїдного гібрида «Олександрія». Площа облікової ділянки становила 25 м². Повторність – чотириразова.

Результати досліджень та їх обговорення показали, що динаміка появи сходів залежала як від гідротермічних умов післяпосівного періоду, так і способів підготовки насіння. Так через нестачу вологи в ґрунті тривалість появи сходів була розтягнутою. За сівби інкрустованим насінням на перший день появи сходів було 43,5 %, на десятий – 100 %, дражованим відповідно – 20,2 і 78,3 %.

Важливим критерієм оцінки сходів є показник, що визначає кількість одержаних сходів (польова схожість) від загальної кількості висіяного насіння. Польова схожість залежить від багатьох факторів: метеорологічних, агротехнічних та способів підготовки насіння. За посушливих умов 2012 року найнижчу польову схожість 56 % було отримано за сівби дражованим насінням, найвищу – інкрустованим (фракції 3,5-4,5 мм) – 78,0 %, а за сівби інкрустованого насіння (фракції 4,5-5,5 мм) – 74 %. За сівби протруєним насінням польова схожість була на 10,0 % нижчою, ніж інкрустованим насінням (фракції 3,5-4,5 мм) (табл. 1).

Таблиця 1 – Агробіологічні показники сходів залежно від способів підготовки насіння

Варіант	Польова схожість насіння, %	Кількість сходів, шт./м	Маса 100 рослин, г	Ураженість коренієм, %
Протруєне (контроль)	68	6	72,0	16,2
Інкрустоване (фракція 4,5-4,5 мм)	74	6	78,4	15,8
Інкрустоване (фракція 3,5-4,5 мм)	78	7	80,2	15,4
Дражоване	56	5	70,2	14,0

Агробіологічна характеристика сходів цукрових буряків включала такі показники як густина, маса 100 рослин у фазі 1-2 пари справжніх листків, ураженість їх коренієм. Аналіз густоти в період повних сходів показав, що вона коливалася в межах від 5 до 7 шт. рослин на 1 метр рядка. Найнижчою вона була за сівби дражованим насінням – 5 шт./м, найвищою за сівби інкрустованим насінням фракція 3,5-4,5 мм – 7 шт./м.

Різні способи підготовки насіння вплинули на масу рослин у фазі 1-2 пари листків. Так, за сівби інкрустованим насінням фракцій 3,5-4,5 мм і 4,5-5,5 мм маса 100 рослин була більшою на 8,2 і 6,4 г ніж на контролі. А за сівби дражованим насінням маса 100 рослин на 1,8 г була меншою порівняно з контролем.

Найбільший показник ураження рослин коренієм спостерігався за сівби протруєним насінням (контроль) – 16,2 %, а найменший за сівби дражованим насінням – 14,0 %.

Використання для сівби інкрустованого насіння цукрових буряків (фракція 4,5-5,5 мм) позитивно позначилось на подальшому рості й розвитку як листового апарату, так і маси коренеплодів. Це забезпечило більшу густоту рослин перед збиранням, масу коренеплодів, накопичення в них цукру, порівняно з контролем (табл. 2).

Густина рослин перед збиранням за сівби протруєним насінням (контроль) становила 90 тис./га, інкрустованим (фракція 4,5-5,5) – 91 тис./га, інкрустованим (фракція 3,5-4,5) – 99 тис./га, дражованим – 84 тис./га.

Максимальна врожайність була отримана за сівби інкрустованим насінням (фракція 3,5-4,5) – 52,4 т/га, що на 3,7 т/га більше за контроль і на 18,5 т/га за сівби дражованим насінням. За сівби інкрустованим насінням (фракція 4,5-5,5) урожайність була однаковою з контрольним варіантом і склала 48,7 т/га.

Таблиця 2 – Продуктивність і технологічні якості коренеплодів цукрових буряків залежно від способів підготовки насіння

Варіант	Густина рослин перед збиранням, тис./га	Урожайність коренеплодів, т/га	Цукристість, %	Доброякісність клітинного соку, %	Вміст сухих розчинних речовин, %	Збір цукру, т/га
Протруєне (контроль)	90	48,7	16,0	81,7	19,6	7,8
Інкрустоване (фракція 4,5-5,5 мм)	91	48,7	16,5	82,7	20,0	8,1
Інкрустоване (фракція 3,5-4,5 мм)	99	52,4	16,1	82,4	19,6	8,4
Дражоване	84	33,9	16,9	80,0	21,1	5,7
НІР ₀₅		3,1	0,6			

Цукристість коренеплодів практично була однаковою як за сівби протруєним 16,0 %, так і за сівби інкрустованим насінням (фракція 3,5-4,5 мм) – 16,1 %. Дещо вища цукристість була у коренеплодів за сівби інкрустованим насінням (фракція 4,5-5,5 мм) – 16,5 %. За сівби дражованим насінням цукристість склала 16,9 %, що на 0,9 % вище порівняно з контролем.

Найвищий збір цукру в перерахунку на один гектар отримали у варіанті за сівби інкрустованим насінням (фракція 3,5-4,5 мм) – 8,4 т/га, що на 0,6 т/га вище за сівби протруєним насінням (контроль). За сівби інкрустованим насінням (фракція 4,5-5,5 мм) збір цукру склав 8,1 т/га. Найнижчий збір цукру отримали за сівби дражованим насінням – 5,7 т/га, що на 2,1 т/га менше за контроль.

Аналогічно до показника цукристості спостерігалася залежність за вмістом сухих розчинних речовин у коренеплодах. На варіантах за сівби протруєним і інкрустованим насінням (фракція 3,5-4,5 мм) вміст сухих розчинних речовин склав 19,6 %. Вищий їх вміст у коренеплодах – 20,0 %

було отримано за сівби інкрустованим насінням (фракція 4,5–5,5 мм), а за сівби дражованим насінням даний показник склав 21,1 %.

Щодо доброякісності клітинного соку, то найбільшої величини вона сягнула за сівби інкрустованим насінням (фракція 4,5–5,5 мм) і склала 82,7 %, що на 1% більше, ніж за сівби протруєним насінням (контроль) і на 0,7 % порівняно з варіантом інкрустованого насіння (фракція 3,5–4,5 мм). За сівби дражованим насінням доброякісність клітинного соку склала 80 %, що на 1,7 % менше порівняно з контролем.

Висновки. 1. Посівні якості насіння і врожайність коренеплодів цукрових буряків залежать від багатьох чинників, особливо від способів підготовки насіння та метеорологічних умов, що складаються в період вегетації рослин.

2. В результаті проведених досліджень було встановлено, що в умовах недостатньої кількості опадів за період від сівби до отримання сходів 2012 року, переваги сівби інкрустованим насінням за показником польової схожості були суттєвими порівняно з дражованим насінням.

3. Використання для сівби інкрустованого насіння (фракції 3,5–4,5 мм) позитивно позначилось на рості і розвитку рослин цукрових буряків протягом всього періоду вегетації, що в кінцевому результаті забезпечило більш високу врожайність коренеплодів – 52,4 т/га, що на 3,7 т/га більше за сівби протруєним насінням (контроль) та інкрустованим (фракції 4,5–5,5 мм) і на 18,5 т/га за сівби дражованим насінням.

4. За сівби протруєним та інкрустованим насінням (фракція 4,5–5,5 мм) цукристість коренеплодів була практично однаковою – 16,0 і 16,1 %. Дещо вища цукристість у коренеплодів за сівби інкрустованим насінням (фракція 3,5–4,5 мм) – 16,5 %. За сівби дражованим насінням цукристість склала 16,9 %, що на 0,9 % вище, порівняно з контролем. Найвищий збір цукру склав у варіанті за сівби інкрустованим насінням (фракція 3,5–4,5 мм) – 8,4 т/га, а найнижчий за сівби протруєним насінням (контроль) – 5,7 т/га.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Роїк М.В. Буряки / М.В. Роїк. – Київ: РІА ТРУД, 2001. – 381 с.
2. Доронін В.А. Передпосівна підготовка насіння на сучасному заводському обладнанні / В.А. Доронін // Цукрові буряки. – К., 2005. – №3. – С. 15–17.
3. Марченко С.І. Біологічні особливості та продуктивність дражованого і інкрустованого насіння ЧС-гібридів цукрових буряків залежно від прийомів його підготовки: автореф. дис. канд. с-г. наук: спец. 06.01.14 / С.І. Марченко. – К., 2005. – 20 с.

Полевая всхожесть и продуктивность фабричной сахарной свеклы в зависимости от предпосевной подготовки семян

В.И. Глеваский, А.С. Городецкий, В.П. Радченко

Представлены данные о влиянии способов подготовки семян на их полевую всхожесть и продуктивность сахарной свеклы в центральной части северной Лесостепи Украины.

Ключевые слова: дражированные семена, инкрустированные семена, триплоидные гибриды, фракция семян, всхожесть семян.

The germination and productivity of sugar beet depending on pre-planting preparation of seeds

V. Glevaskiy, A. Gorodetskiy, V. Radchenko

The data are given about influence of sugar beet seeds preparation on the germination and productivity in the central part of the northern Forest-steppe zone of Ukraine. During thirty years in Ukraine except for kalibrovanoго bitten-into seed use encrusted and drazhovane.

It was set as a result of the conducted researches, that in the conditions of insufficient amount of fallouts for period from sowing to the receipt of stair of 2012, advantage of sowing, the encrusted seed after the index of the field germination were substantial by comparison to drazhovanim seed.

Sowing qualities of seed and productivity of root crops of sugar beets depend on many factors, especially from from the methods of preparation of seed and meteorological terms which are folded in the period of vegetation of plants.

Key words: pelleted seeds, incrustated seeds, triploid hybrids, see fraction, seeds germination.