

ФОРМУВАННЯ ПРОДУКТИВНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ ЗА СІВБИ РІЗНОЯКІСНИМ ЗА РОЗМІРАМИ НАСІННЯМ

*Філоненко С.В.,
кандидат сільськогосподарських наук, доцент*

Цукрові буряки у нашій країні є єдиною промисловою сировиною для виробництва цукру – продукту вкрай необхідного для підтримки життєдіяльності людського організму, стійкості його до захворювань, відновлення працездатності у разі фізичної втоми та в екстремальних умовах.

Впровадження сучасних технологій вирощування цукрових буряків передбачає використання високопродуктивних гібридів, створених на основі цитоплазматичної чоловічої стерильності (ЦЧС). Проте, гібриди на основі ЦЧС мають досить серйозний недолік у порівнянні із сортами-популяціями: вони формують більше дрібного насіння, ніж сорти, що і призводить у кінцевому результаті до меншого виходу посівних його фракцій [2].

Одним із найраціональніших способів збільшення виходу насіння є його дражування, завдяки чому насінню надається розмір відповідної посівної фракції і, до того ж, здійснюється обробка насіння різними захисно-стимулюючими речовинами та мікродобривами [1]. В цілому, дражування, за рахунок нанесення на насіння інертних органічних і мінеральних речовин з метою створення рівномірної кулеподібної форми для кожної насінини, сприяє більш точному розміщенню насіння в рядку і покращенню його посівних якостей [4].

За оптимальних умов вирощування насінників, у гібридному насінні цукрових буряків, що заготовляється і надходить на насіннєві заводи, до 80% плодів фракції 3,25-3,5 мм – з високими показниками якості [3].

Гібридне насіння діаметром менше 3,5 мм у багатьох випадках має енергію проростання та лабораторну схожість досить високу – на рівні 85-90% [5]. Використання насіння цукрових буряків фракції діаметром менше 3,5 мм для дражування дозволило б збільшити вихід кондиційного насіння в процесі післязбиральної обробки і зменшити собівартість самого насіння. Водночас висіяти таке дрібне насіння існуючими сівалками, особливо на кінцеву густоту, без його дражування неможливо. В зв'язку з цим, великого значення набуває вивчення особливостей формування врожайності та технологічних якостей коренеплодів цукрових буряків за висівання фракції 3,25-3,5 мм, особливо за умови надання їй відповідних розмірів за допомогою дражування. Це питання є досить актуальним для буряконасінницької галузі, зокрема для господарств, які донедавна плоди буряків діаметром менше 3,5 мм утилізували.

Відповідні дослідження ми проводили упродовж 2013-2015 років на Веселоподільській дослідно-селекційній станції Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН України, що в Семенівському районі.

Мета досліджень – обґрунтувати і визначити вплив різних фракцій насіння на продуктивність та технологічні якості коренеплодів цукрових буряків різних гібридів.

Дослідження проводили за такою схемою:

1. Гібрид Іванівсько-Веселоподільський ЧС 84, фракція насіння 3,5-3,75 мм, дражоване;
2. Гібрид Іванівсько-Веселоподільський ЧС 84, фракція насіння 3,25-3,5 мм, дражоване;
3. Гібрид Білоцерківський ЧС 57, фракція насіння 3,5-3,75 мм, дражоване;
4. Білоцерківський ЧС 57, фракція насіння 3,25-3,5 мм, дражоване.

Для досягнення поставленої мети передбачалось вирішення таких завдань:

- дослідити особливості росту і розвитку та продуктивність гібридів цукрових буряків залежно від розміру посівних фракцій насіння;
- встановити вплив розміру насіння на показники структури врожайності культури;
- провести моніторинг погодних умов і стану посівів цукрових буряків упродовж вегетаційного періоду та встановити кореляційні залежності;
- встановити вплив різних фракцій насіння на польову схожість, ріст і розвиток рослин цукрових буряків;
- визначити економічну ефективність вирощування цукрових буряків за сівби різними фракціями насіння.

Об'єкт досліджень – процеси росту, розвитку та продуктивність цукрових буряків за сівби різних фракцій насіння.

Предмет дослідження – шліфоване насіння двох технологічних фракцій: 3,25-3,50 мм та 3,50-3,75 мм, яке після дражування було доведене до розміру посівного стандарту, та гібриди цукрових буряків Іванівсько-Веселоподільський ЧС 84 і Білоцерківський ЧС 57, що рекомендовані для вирощування у Лісостепу України.

Загальна площа дослідної ділянки – 100 м², облікова – 70 м². Повторність досліду – чотириразова. Розміщення ділянок варіантів та повторень систематичне. Спостереження, аналізи та обліки проводили відповідно до загальноприйнятих методик, що розроблені науковцями Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН України.

Сучасні ЧС-гібриди цукрових буряків, що характеризуються високим потенціалом продуктивності, мають значний недолік, який полягає в тому, що рослини їх насінників формують плоди дрібних фракцій, які за державним стандартом не відносяться до посівних. Все це призводить до того, що за оптимальних умов вирощування на насінніві заводи надходить близько 20% насіння дрібних фракцій. Але ж показники схожості та енергії проростання цього насіння є досить високими і знаходяться в межах 85-90%. Проте, проводити сівбу таким насінням можна лише за попереднього його дражування, чим досягається збільшення його лінійних розмірів (вони відповідають технологічно обґрунтованим параметрам).

Саме тому програмою наших досліджень передбачалося вивчити

можливість використання для сівби насіння двох фракцій – 3,25-3,5 та 3,5-3,75 мм. Відповідне насіння було продражоване і розмір його після цього відповідав розміру посівного стандарту.

Результати наших трирічних досліджень довели, що розмір фракцій насіння, які вивчалися, не мав негативного впливу на інтенсивність з'явлення сходів. Наприклад, у 2013 році сходи буряків почали з'являтися 16 квітня на ділянках всіх варіантів. А повні сходи були зафіксовані також на всіх варіантах 22 квітня.

Варто зазначити, що на метр рядка висівали 9 шт. насінин обох фракцій. Після початку з'явлення повні сходи відмічалися на кожній ділянці через 6 днів. Цікавим є те, що кількість сходів на ділянках обох гібридів відповідних фракцій знаходилася в межах від 5,9 до 6,1 шт./м.

Враховуючи попередні дані досліджень, розраховували польову схожість насіння гібридів Іванівсько-Веселоподільський ЧС 84 та Білоцерківський ЧС 57. Отже, як показали результати нашого експерименту, польова схожість виявилася практично однаковою на всіх ділянках досліді і становила 65,6-67,8%. Відмінності за цим показником, зважаючи на розмір фракцій насіння, не виявлені. Проте, польова схожість насіння дещо кращою була у гібриду Іванівсько-Веселоподільський ЧС 84.

У 2014 році з'явлення сходів на ділянках досліді спостерігали 14 травня. Повні сходи зафіксовано через 7 днів – 21 травня. Кількість сходів (за норми висіву 9 шт./м) на ділянках обох гібридів становила 6,2-6,4 шт./м. Щодо польової схожості насіння цукрових буряків, то вона цього року знаходилася в межах від 68,9 до 71,1%. Суттєвих відмінностей між варіантами за відповідним показником не було виявлено.

Стосовно 2015 року, то тут слід відмітити певну схожість весняного періоду із попереднім 2014 роком. Саме тому і динаміка з'явлення сходів цього року виявилася на всіх ділянках досліді майже такою, як і попереднього. Отже, у 2015 році сходи розпочали з'являтися вже 1 травня. Повні сходи цього року відмічені 7 травня (обліки проводили протягом 6 днів). Незважаючи на певний дефіцит вологи у ґрунті, кількість сходів на 1 м рядка становила 6,2-6,3 шт. Саме тому польова схожість на ділянках досліді виявилася у межах від 68,9 до 70%.

В цілому, за три роки досліджень, кількість сходів на ділянках всіх варіантів знаходилася у межах від 6,2 до 6,3 шт./м. Вирішальним фактором, що мав безперечний вплив на показник польової схожості насіння різних фракцій, як доводять результати наших досліджень, були погодні умови весняних періодів. Особливо несприятливими для формування дружніх сходів культури вони виявилися у 2013 році. Але, незважаючи на це, польова схожість на ділянках різних гібридів, незалежно від фракцій насіння, в середньому за 3 роки, була на рівні 68,9-70%.

Програмою наших досліджень передбачався також облік наростання маси коренеплоду, гички та накопичення цукру залежно від різнофракційності насіння гібридів цукрових буряків Іванівсько-Веселоподільський ЧС 84 та Білоцерківський ЧС 57. Відповідні дані представлені в табл. 1.

1. Динаміка наростання маси коренеплоду, гички та цукристість залежно від різноякісності насіння цукрових буряків за розмірами

Дата обліку	Показники	2013				2014				2015				Середнє за 3 роки			
		Варіанти досліду															
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
20.07	Середня маса рослини, г	374	367	484	278	544	503	523	463	330	332	422	428	416	401	476	390
	Середня маса коренеплоду, г	136	157	188	111	185	144	161	138	121	126	122	138	147	142	157	129
	Середня маса гички, г	238	210	296	167	359	359	362	325	209	206	216	290	269	258	291	261
	Відношення маси гички до маси коренеплоду	1,75	1,34	1,57	1,50	1,94	2,49	2,24	2,34	1,73	1,63	1,77	2,10	1,83	1,82	1,85	2,02
	Цукристість, %	11,2	11,0	10,7	9,7	9,2	10,0	9,1	9,2	11,9	11,1	12,0	12,0	10,8	10,7	10,6	10,3
30.07	Середня маса рослини, г	366	384	432	399	603	542	518	429	459	406	436	348	476	444	462	392
	Середня маса коренеплоду, г	171	168	178	178	216	203	205	161	200	206	150	171	196	192	178	170
	Середня маса гички, г	195	216	254	221	387	339	313	268	259	200	286	177	280	252	284	222
	Відношення маси гички до маси коренеплоду	1,14	1,29	1,43	1,24	1,79	1,67	1,53	1,66	1,30	0,97	1,91	1,04	1,43	1,31	1,60	1,31
	Цукристість, %	11,6	11,5	12,2	11,3	12,5	11,9	12,9	12,4	15,8	14,4	14,0	15,2	13,3	12,6	13,0	13,0

Продовження таблиці 1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
10.08	Середня маса рослини, г	268	287	369	267	553	584	497	542	367	382	356	422	396	428	347	410
	Середня маса коренеплоду, г	190	184	224	193	247	267	233	261	200	212	182	192	212	221	143	215
	Середня маса гички, г	78	103	145	74	306	317	264	281	167	170	174	230	184	197	194	195
	Відношення маси гички до маси коренеплоду	0,41	0,56	0,65	0,38	1,24	1,19	1,13	1,08	0,84	0,80	0,96	1,20	0,87	0,89	1,36	0,91
	Цукристість, %	14,3	14,2	13,2	12,0	14,9	15,2	14,0	14,1	16,8	15,7	14,8	16,6	15,3	15,0	14,0	14,2
20.08	Середня маса рослини, г	289	307	328	227	551	552	521	513	402	500	363	363	414	453	401	382
	Середня маса коренеплоду, г	204	207	222	173	374	367	345	329	202	306	198	200	260	293	255	234
	Середня маса гички, г	85	100	96	54	177	185	176	184	200	194	165	163	154	160	146	148
	Відношення маси гички до маси коренеплоду	0,42	0,48	0,43	0,31	0,47	0,50	0,51	0,56	0,99	0,63	0,83	0,82	0,59	0,55	0,57	0,63
	Цукристість, %	14,1	14,9	15,2	14,5	15,1	15,7	14,5	14,6	17,2	16,8	17,2	16,3	15,5	10,2	15,6	15,1
30.08	Середня маса рослини, г	303	333	297	282	595	561	597	621	328	400	434	374	409	432	443	425
	Середня маса коренеплоду, г	200	228	197	184	447	432	466	462	228	200	284	194	292	287	316	280
	Середня маса гички, г	103	105	100	97	148	129	131	159	100	200	150	180	117	145	127	145
	Відношення маси гички до маси коренеплоду	0,52	0,46	0,51	0,53	0,33	0,30	0,28	0,34	0,44	1,0	0,53	0,93	0,40	0,51	0,40	0,52
	Цукристість, %	16,2	15,4	16,7	15,6	16,5	15,9	16,5	16,2	18,4	18,2	17,6	16,6	17,0	16,5	16,9	16,1
10.09	Середня маса рослини, г	308	344	341	347	613	603	605	603	445	435	422	438	489	461	456	463
	Середня маса коренеплоду, г	222	254	237	239	485	477	496	494	300	295	297	298	336	342	343	344
	Середня маса гички, г	86	90	104	108	128	126	109	109	145	140	125	130	153	119	113	119
	Відношення маси гички до маси коренеплоду	0,39	0,35	0,44	0,45	0,26	0,26	0,22	0,22	0,48	0,48	0,42	0,44	0,46	0,35	0,33	0,34
	Цукристість, %	16,6	16,8	16,7	16,8	16,6	16,8	16,6	16,7	18,4	18,0	17,7	17,6	17,2	17,2	17,0	17,0

Варто відмітити, що облік показників росту рослин культури, а також накопичення цукру в їх коренеплодах проводився 6 разів: 20 липня (перший облік) і через кожні 10 днів, аж до 10 вересня (останній облік).

Отже, як доводять результати наших трирічних досліджень, розміри досліджуваних фракцій насіння на мали негативного впливу на динаміку росту рослин цукрових буряків, тобто всі параметри маси рослин культури мали на ділянках досліджуваних варіантів однакові тенденції щодо росту. Це дає змогу стверджувати, що рослини, які сформувались на ділянках, де сіяли дрібну фракцію 3,25-3,5 мм, не відставали у рості і розвитку від рослин, що вегетували на ділянках фракції 3,5-3,75 мм.

Щодо цукристості, то в середньому за три роки, цей показник у більшій мірі залежав від сортових властивостей гібридів, ніж від розмірів фракцій насіння. Але із зовнішніх факторів найсуттєвішим, який мав достатній вплив на динаміку наростання маси коренеплодів, гички і цукристість, були погодні умови вегетаційного періоду.

У технології вирощування цукрових буряків важливим чинником, що має значний вплив на продуктивність культури, є оптимальна кількість рослин на площі та рівномірність їх розміщення. Все це характеризує показник густоти рослин. Саме тому програмою наших досліджень передбачався облік густоти рослин та динаміка її зміни протягом вегетації залежно від сівби різних фракцій насіння. Відповідні дані представлені в таблиці 2.

Аналізуючи дані цієї таблиці, можна стверджувати, що за три роки досліджень фракції насіння, які вивчалися, сприяють формуванню однакової кількості рослин культури на дослідних ділянках. Так, наприклад, в середньому за три роки густота сходів культури на ділянках досліду була у межах від 137,8 до 140,0 тис. /га. Досить суттєва відмінність у кількості сходів цукрових буряків за роками пояснюється саме різними погодними умовами весняних періодів, а не розміром фракцій насіння.

Стосовно густоти рослин перед збиранням, то цей показник, також як і густота сходів, залежав головним чином від погодно-кліматичних особливостей вегетаційного періоду. В середньому за три роки, кількість рослин на одиниці площі становила 92,1-92,8 тис/га.

Інтенсивність випадання рослин культури на дослідних ділянках також залежала в більшості випадків від погодних умов вегетаційних періодів, ніж від розміру насіння. Адже саме 2013 року, через тривалу посуху у серпні та досить високу середньодобову температуру протягом всіх літніх місяців і на початку вересня, мали найбільшу кількість випавших рослин протягом вегетації – 36,4-39,9%.

В інші роки інтенсивність зменшення густоти рослин була дещо нижчою. Так, наприклад, до початку збирання на дослідних ділянках зменшилася кількість рослин, в середньому, на 27,5-32,8% у 2014 році і на 30,3-32,9% у 2015 році. Проте, попри певне зменшення відповідного показника перед збиранням врожаю проти його значення у фазі повних сходів, все ж на час викопування коренеплодів на дослідних ділянках, в середньому за три роки, мали оптимальну густоту рослин буряків – 92,1-92,8 тис./га.

2. Густота рослин гібридів цукрових буряків залежно від різних фракцій насіння

Показники	2013 рік				2014 рік				2015 рік				В середньому за 3 роки			
	Варіанти досліду															
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Кількість висіяного насіння, шт/м.пог	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
Кількість рослин при повних сходах, шт./м пог.	6,0	6,1	5,9	6,0	6,4	6,4	6,3	6,2	6,2	6,3	6,3	6,3	6,2	6,3	6,2	6,2
Польова схожість, %	67	68	66	67	71	71	70	68	69	70	70	70	69	70	69	69
Густота сходів, тис/га	133,3	135,5	131,1	133,3	142,2	142,2	140,0	137,8	137,8	140,0	140,0	140,0	137,8	140,0	137,8	137,8
Кількість рослин перед збиранням, шт./м пог.	3,8	3,7	3,7	3,6	4,3	4,4	4,4	4,5	4,3	4,4	4,4	4,4	4,1	4,2	4,2	4,2
Густота рослин перед збиранням , тис/га	84,4	82,2	82,2	80,0	95,6	97,8	97,8	99,9	96,4	98,3	97,8	97,6	92,1	92,8	92,6	92,5
Рослини, що випали, %	36,4	39,3	37,3	39,9	32,8	31,0	30,1	27,5	30,3	32,6	32,9	32,7	33,2	33,7	32,8	32,8

Дослідження елементів структури врожайності цукрових буряків дають можливість у повній мірі охарактеризувати той чи інший чинник, що випробовується. Стосовно наших досліджень – це розміри фракцій насіння.

Отже, результати наших трирічних досліджень показали, що елементи структури врожайності цукрових буряків різних гібридів практично не відрізняються один від одного, навіть за сівби різних фракцій насіння. І середня маса коренеплоду, гички, і кількість рослин на 1 га виявилися майже однаковими на всіх варіантах досліду.

Оптимальна густота рослин, що сформувалася на досліджуваних ділянках, в поєднанні із достатньою масою коренеплодів, сприяли утворенню порівняно високої біологічної врожайності культури в 2014 році. Саме цього року біологічна врожайність цукрових буряків становила на ділянках гібриду Іванівсько-Веселоподільський ЧС 84 від 463,7 до 466,5 і на ділянках гібриду Білоцерківський ЧС 57 від 485,1 до 493,5 ц/га.

В інші роки густота рослин залишилась в допустимих межах. Однак, несприятливі погодні умови 2013 та 2015 років призвели до формування менш ваговитих коренеплодів. Саме тому у ці роки виявилися нижчими показники біологічної врожайності.

Слід зазначити, що 2013 рік виявився також найгіршим для росту і формування коренеплодів цукрових буряків. Біологічна врожайність цього року була найменшою за всі роки досліджень і знаходилася в межах від 364,8 до 390,3 ц/га. Стосовно середніх трирічних показників, то тут слід відмітити, що густота рослин культури виявилася на дослідних ділянках оптимальною для відповідної зони бурякосіяння і знаходилася у межах 92,1 та 92,8 тис/га. Середня ж трирічна маса коренеплоду коливалася від 484 до 508 г. Зважаючи на ці показники, біологічна врожайність культури виявилася, в середньому за 3 роки досліджень, на рівні 445,6-471,4 ц/га.

Дані таблиці 3 характеризують урожайність цукрових буряків різних гібридів залежно від фракційного складу насіння.

Отже, як свідчать дані відповідної таблиці, розміри фракцій насіння, що досліджувалися, не мають негативного впливу на врожайність культури. Тобто, і на ділянках із фракцією 3,25-3,5 мм, і на ділянках із фракцією 3,5-3,75 мм, – скрізь рівень урожайності був майже однаковим. Причому така тенденція відмічалася щорічно протягом всіх років проведення відповідних дослідів.

Стосовно середніх трирічних даних, то тут врожайність на ділянках гібриду Іванівсько-Веселоподільський ЧС 84 становила 395-403 ц/га; у гібриду Білоцерківський ЧС 57 – 419 ц/га. Тобто, як показали результати наших дослідів, в середньому за три роки, має місце незначна тенденція до збільшення врожайності коренеплодів на ділянках гібриду Білоцерківський ЧС 57.

Дані обліку цукристості коренеплодів, що представлені в таблиці 4, показують, що в середньому за роки досліджень вміст цукру в коренеплодах культурних рослин на всіх варіантах досліду виявився майже однаковим. Хоча рослини буряків на ділянках 2 і 4 варіантів (фракції 3,25-3,5 мм) мали незначну тенденцію до збільшення цукристості, ніж рослини на ділянках крупної фракції.

3. Урожайність гібридів цукрових буряків залежно від різних фракцій насіння, ц/га

Варіанти дослідів	2013 рік					2014 рік					2015 рік					Середнє за 3 роки
	Повторення				Середнє по варіанту	Повторення				Середнє по варіанту	Повторення				Середнє по варіанту	
	I	II	III	IV		I	II	III	IV		I	II	III	IV		
1.	348	360	350	358	354	454	445	439	446	446	401	415	406	414	409	403
2.	345	350	351	350	349	442	435	437	438	438	378	389	406	419	398	395
HIP _{0,05}					24,3					16,9					17,9	-
3.	365	359	362	366	363	458	466	462	470	464	425	428	437	430	430	419
4.	361	355	358	350	356	478	480	472	474	476	426	414	432	428	425	419
HIP _{0,05}					16,5					10,7					9,5	-

4. Цукристість коренеплодів цукрових буряків залежно від різних фракцій насіння, %

Варіанти дослідів	2013 рік					2014 рік					2015 рік					Середнє за 3 роки
	Повторення				Середнє по варіанту	Повторення				Середнє по варіанту	Повторення				Середнє по варіанту	
						I	II	III	IV		I	II	III	IV		
1	16,6	16,5	16,6	16,5	16,6	16,0	16,3	15,9	15,8	16,0	17,6	18,0	17,5	17,5	17,6	16,7
2	16,9	16,8	16,9	16,7	16,8	16,2	16,1	16,0	16,5	16,2	17,6	17,4	17,6	18,2	17,7	16,9
H _P 0,05					0,26					1,29					0,79	-
3	16,5	16,5	16,6	16,7	16,6	16,3	16,3	16,5	16,1	16,3	17,1	17,6	17,4	17,5	17,4	16,8
4	16,6	16,7	16,6	16,9	16,7	16,8	16,3	16,5	16,4	16,5	17,8	17,2	17,7	17,3	17,5	16,9
H _P 0,05					0,12					0,29					1,06	-

5. Збір цукру залежно від сівби різних фракцій насіння, ц/га

Варіанти дослідів	2013 рік					2014 рік					2015 рік					Середнє за 3 роки
	Повторення				Середнє по варіанту	Повторення				Середнє по варіанту	Повторення				Середнє по варіанту	
	I	II	III	IV		I	II	III	IV		I	II	III	IV		
1	57,8	59,4	58,1	59,1	58,8	72,6	72,5	69,8	70,5	71,4	70,6	74,7	71,1	72,4	72,0	67,3
2	58,3	58,8	59,3	58,4	58,6	71,6	70,0	69,9	72,3	71,0	66,5	67,7	71,5	76,3	70,4	66,8
H _P _{0,05}					4,38					4,78					1,25	
3	60,2	59,2	60,1	61,1	60,3	74,6	76,0	76,2	75,7	75,6	72,7	75,3	76,0	75,3	74,8	70,4
4	59,9	59,3	59,4	59,1	59,4	80,3	78,2	77,9	77,7	78,5	75,8	71,2	76,5	74,0	74,4	70,8
H _P _{0,05}					1,19					1,68					5,25	

В середньому за 3 роки, цукристість коренеплодів на цих варіантах становила 16,9%. На ділянках 1 і 3 варіантів мали цукристість коренеплодів 16,7 і 16,8%.

Дані наших досліджень щодо збору цукру, які представлені в таблиці 5, підтверджують положення про те, що досліджувані фракції насіння цукрових буряків мають такий же самий вплив на цей показник, як і стандартні посівні фракції, що використовуються на виробництві. Так, наприклад, в середньому за три роки, збір цукру на досліджуваних варіантах становив від 67,3 до 70,8 ц/га. Причому, можна відмітити незначну тенденцію до збільшення відповідного показника у гібриду Білоцерківський ЧС 57.

Слід зазначити, що роки досліджень охарактеризувалися екстремальними погодними умовами вегетаційних періодів. Тому досягнутий рівень збору цукру за таких обставин є прийнятним для бурякосіючих господарств нашого регіону.

Результати економічної оцінки вирощування цукрових буряків за сівби їх насінням різних фракцій дають можливість зробити висновок, що висівання насіння фракції 3,25-3,5 мм за економічними чинниками не поступається сівбі насінням стандартною фракцією 3,5-3,75 мм.

Висновок: для сівби цукрових буряків можна використовувати насіння фракції 3,25-3,5 мм за умови надання йому відповідних стандартних розмірів шляхом дражування і з метою забезпечення високої якості сівби. Сівбу дражованим насінням потрібно проводити у ранні строки, коли у ґрунті є достатня кількість вологи для його проростання і формування дружніх сходів.

Список використаних джерел

1. Балан В. М. Різноманітність насіння сучасних сортів та ЧС-гібридів та її значення / В. М. Балан, М. Б. Поєхало // Наукові праці ІЦБ УААН. – К.: ІЦБ. – 1996. – С. 60-63.
2. Балан В. М. Розмір фракцій насіння і продуктивність цукрових буряків / В. М. Балан, М. М. Бевз, О. М. Загородній // Цукрові буряки. – 1999. – № 5. – С. 8-9.
3. Бевз М. М. Різноманітність насіння цукрових буряків і її значення / М. М. Бевз // Селекція, насінництво і технологія вирощування цукрових буряків та інших культур бурякової сівоzmіни. – К.: ІЦБ УААН. – 2001. – вип. 3. – С.114-120.
4. Бевз М. М. Вплив розмірів фракцій насіння цукрових буряків та їх сортових видозмін на посівні якості / М. М. Бевз, М. І. Сілаков // Цукрові буряки. – 2000. – № 4. – С. 12-13.
5. Марченко С. І. Фракція насіння: 3,25 – 3,50 мм. Можливості використання: насінництво / С. І. Марченко // Цукрові буряки. – 2003. – № 1. – С.18-19.