

УДК 635.11:631.17:631.53.02
DOI:10.37128/2707-5826-2026-3-17

**БІОЛОГІЧНІ
ОСОБЛИВОСТІ ТА
ФОРМУВАННЯ ПОСІВНИХ
ЯКОСТЕЙ НАСІННЯ
БУРЯКА СТОЛОВОГО**

В.А. ПІХОЦЬКИЙ, аспірант кафедри
лісового та садово-паркового
господарства, Вінницький національний
аграрний університет

Наведено результати експериментального дослідження посівних показників якості насіння сучасних сортів буряка столового в гідротермічних умовах Лісостепу правобережного. Актуальність роботи зумовлена необхідністю використання високоякісного насіннєвого матеріалу, який забезпечує формування дружних сходів, інтенсивний початковий розвиток рослин, реалізацію генетичного потенціалу сорту та отримання стабільної врожайності високоякісної овочевої продукції. Встановлено, що посівні якості насіння є одним із визначальних чинників ефективності технології вирощування буряка столового та потребують комплексної оцінки з урахуванням сортових особливостей. Метою дослідження було наукове обґрунтування сортової мінливості посівних показників якості насіння буряка столового та визначення сортів із найвищим посівним потенціалом.

Дослідження проведено на дослідному полі Вінницького національного аграрного університету в умовах сірого лісового ґрунту. Об'єктом дослідження були сорти буряка столового Бордо харківський, Червона куля, Циліндра та Опольський. Оцінювання виконували за показниками чистоти насіння, енергії проростання, лабораторної схожості та маси 1000 насінин відповідно до чинних вимог державних стандартів. У результаті досліджень встановлено, що всі досліджувані сорти характеризувалися високою чистотою насіння (99,8–100,0%) та відповідали нормативним показникам щодо посівних якостей. Найвищі показники енергії проростання виявлено у сортів Опольський (77%) та Червона куля (76%), що свідчить про їхній високий потенціал до формування дружних сходів. Максимальну лабораторну схожість (84%) відзначено у сорту Циліндра, тоді як сорти Червона куля та Опольський мали однаковий рівень схожості – 83%, а сорт Бордо харківський – 80 %. Найбільшу масу 1000 насінин сформував сорт Червона куля (21,4 г), що характеризує його краще забезпечення запасними поживними речовинами на початкових етапах розвитку. Отримані результати свідчать про істотну сортову мінливість посівних показників якості насіння буряка столового та підтверджують доцільність їх урахування під час добору сортів для виробництва. За сукупністю досліджених показників найбільш перспективними виявилися сорти Опольський, Червона куля та Циліндра, які характеризувалися високими значеннями енергії проростання, лабораторної схожості та доброю виповненістю насіння. Результати дослідження можуть бути використані для вдосконалення системи насінництва, обґрунтування вибору сортів і підвищення ефективності технології вирощування буряка столового.

Ключові слова: буряк столовий, сорт, поживні та смакові якості, чистота, енергія проростання, схожість, маса 1000 насінин.

Табл. 3, Рис. 1, Літ 11.

Постановка проблеми. Постановка проблеми полягає в тому, що якість насіння є одним із ключових чинників формування високої продуктивності та стабільності виробництва буряка столового.



Посівні показники, зокрема енергія проростання, лабораторна схожість, життєздатність і сила росту насіння, значною мірою визначають дружність появи сходів, інтенсивність початкового росту рослин та їхню адаптацію до мінливих умов вирощування.

Водночас сучасний ринок характеризується широким асортиментом сортів буряка столового, які істотно відрізняються за біологічними особливостями та посівними властивостями насіння. Недостатність комплексних досліджень щодо порівняльної оцінки посівних показників сучасних сортів ускладнює обґрунтований вибір високоякісного насіннєвого матеріалу для виробництва. Виходячи із зазначеного актуальним є дослідження сортових особливостей формування посівних якостей насіння буряка столового з метою виявлення сортів із високим посівним потенціалом та підвищення ефективності овочівництва [1-2].

З агрономічної та харчової точки зору актуальність дослідження також зумовлена необхідністю використання високоякісного насіннєвого матеріалу, який забезпечує формування рівномірних сходів, високопродуктивних посівів та отримання коренеплодів із високими товарними й споживчими властивостями. Посівні якості насіння безпосередньо мають вплив на реалізацію потенціалу сорту, ефективність технології вирощування та кінцеву якість овочевої продукції [3-5].

Отже, проблема полягає у необхідності наукового обґрунтування оцінки посівних показників якості насіння сучасних сортів буряка столового, визначення особливостей сортів та визначення сортів із найвищим посівним потенціалом. Це є необхідною передумовою для обґрунтованого добору насіннєвого матеріалу, забезпечення дружного формування сходів, підвищення продуктивності посівів і отримання високоякісної овочевої продукції.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Під час аналізу наукових джерел, присвячених особливостям вирощування буряка столового, встановлено, що до ключових чинників формування високоврожайних посівів є використання насіння з високими посівними показниками якості [3]. Дослідження Дідура І.М. свідчать, що енергія проростання, лабораторна схожість, життєздатність, маса насіння та сила росту визначають інтенсивність початкового розвитку рослин, рівномірність формування сходів і, як наслідок, рівень урожайності та товарної якості коренеплодів [2].

Значна увага в роботах вітчизняних і зарубіжних науковців приділяється впливу генотипу, умов вирощування насінників та агротехнологічних прийомів на формування посівних властивостей насіння.

Дослідженнями Панциревої Г.В. встановлено, що сортові особливості є одним із визначальних факторів мінливості енергії проростання, схожості та маси насіння, тоді як технологічні елементи вирощування здатні істотно підвищувати або знижувати його посівний потенціал сільськогосподарських культур [9].

Водночас аналіз наукової літератури свідчить [1-7], що вагома кількість досліджень з насінництва цукрового буряка або окремим елементам технології вирощування насінників. Питання комплексної оцінки посівних показників якості насіння сучасних сортів буряка столового, особливо в умовах оновлення сортименту та впровадження нових сортів у виробництво, висвітлено недостатньо. Крім того, наявні нормативні документи регламентують мінімальні вимоги до посівних якостей насіння буряків, однак вони не дають можливості оцінити сортову мінливість показників та їх практичне значення для добору високопродуктивних сортів у конкретних ґрунтово-кліматичних умовах.

Отже, існує необхідність проведення комплексних досліджень, спрямованих на порівняльну оцінку посівних показників якості насіння сучасних сортів буряка столового, встановлення їхніх сортових особливостей та виявлення сортів із найвищим посівним потенціалом, що є важливим для вдосконалення технології вирощування культури та підвищення ефективності овочівництва.

Умови та методика проведення досліджень. Мета проведеного дослідження полягала в науковому обґрунтуванні сортової мінливості посівних показників якості насіння буряка столового та встановленні взаємозв'язку між основними показниками посівного потенціалу для визначення сортів, що придатні до формування високо продуктивних агроценозів і одержання стабільних урожаїв високоякісної продукції. Завдання дослідження полягало у визначенні посівних показників якості насіння сучасних сортів буряка столового, проведенні їх порівняльної оцінки, встановленні сортових особливостей формування енергії проростання, лабораторної схожості, сили росту та інших показників посівного потенціалу, а також виявленні сортів, найбільш придатних для отримання дружних сходів і формування високопродуктивних посівів.

Дослідження проведено в умовах правобережного Лісостепу України в селі Агрономічне Вінницького району Вінницької області на дослідних ділянках кафедри лісового та садово-паркового господарства факультету екології, лісівництва та садово-паркового господарства Вінницького національного аграрного університету в НДГ «Агрономічне». Ґрунт дослідної ділянки однорідний і представлений сірим лісовим. Ґрунтові води на ділянці залягають на глибині 11 м, мінералізація їх становить 0,6-0,8 г/л, склад: гідрокарбонатно-натрієвий та сульфатно-гідрокарбонатний магнієво-натрієвий [8].

Об'єктом дослідження були посівні показники якості насіння сортів буряка столового: Бордо харківський, Червона куля, Циліндра та Опольський. Дані сорти суттєво відрізняються за морфо-біологічними та господарсько-цінними ознаками, що дало змогу провести їх порівняльну оцінку за основними показниками посівної якості насіння та встановити сортові особливості формування посівного потенціалу.

Результати досліджень. Буряк столовий (*Beta Vulgaris* L. subsp. *Vulgaris* var. *condiliva* Alh.) – дворічна, перехреснозапильна рослина, належить до родини лободових (*Chenopodiaceae*) [5, 6, 11] класу дводольних (*Dicotyledones*). Походить із Середземномор'я (рис. 1).



Рис. 1. Природний ареал буряку столового у світі

Джерело: сформовано на основі аналізу досліджень [10-11]

Природний ареал буряку столового (*Beta vulgaris* L. var. *vulgaris*) пов'язаний із регіонами Середземномор'я, які вважаються центром походження культурних форм буряка. Його предком є дикий буряк (*Beta vulgaris* subsp. *maritima*), який природно поширений уздовж узбережжя Середземного моря, Атлантичного узбережжя Західної Європи, а також у деяких районах Передньої Азії та Північної Африки. Найбільше різноманіття диких форм зосереджене на приморських територіях Іспанії, Франції, Італії, Греції, Туреччини, Сирії та країн Північної Африки. Відтак, умови Середземноморського регіону відзначаються м'якими кліматичними умовами, тривалим теплим періодом вегетації та достатнім рівнем сонячної радіації, що сприяло формуванню та еволюції диких популяцій буряка. Попри багатовікову селекцію та окультурення ареал вирощування буряку столового значно розширився і нині охоплює практично всі континенти світу. Однак саме Середземномор'я залишається первинним осередком його походження та природного поширення [10].

Важлива овочева рослина, зважаючи на високі показники харчової цінності для людини, великого різноманіття форм та наявності скоростиглих сортів, отримала широке розповсюдження. Буряк столовий у порівнянні з іншими овочами має добру лежкість коренеплодів, що забезпечує цілорічне споживання продукції у свіжому вигляді [11].

У таблиці 1 наведено дані поживних та смакових якостей буряку столового: Має високі поживні, смакові якості та використовується у різних стравах. Вміст сухої речовини у коренеплодах буряку столового досягає 19-21%, цукрів 9-13%, білку 1,2-1,5%, жирів близько 0,1%, клітковини 0,6-0,8%.

Таблиця 1

Поживні та смакові якості буряку столового

№ п.п.	Показник	Значення
1	Вміст сухої речовини, г	19-21
2	Вміст цукрів, г	9-13
3	Вміст білку, г	1,2-1,5
4	Вміст жирів, г	0,1
5	Вміст клітковини, г	0,6-0,8
6	Середня калорійність свіжих коренеплодів, ккал/100 г	48

Джерело: сформовано на основі джерела [9]

Цукри головним чином представленні сахарозою. Містяться також амінокислоти, аміді, біологічно активні речовини – бетанін та холін [9-10]. Середня калорійність свіжих коренеплодів буряку столового становить 48 ккал/100 г

Листки та коренеплоди буряку столового містять багато вітаміні, особливо аскорбінової кислоти 24-49 мг/100 г. У коренеплодах містяться вітаміни В1 (тіамін), В2 (рибофлавін), РР (нікотинова к-та), Р (цитрин), пантотенова, фолієва, яблучна, винна, молочна, лимонна, оксалимонна кислоти і різні солі. За вмістом фосфору і калію він займає одне з перших місць серед овочів. Також до складу золи входять Са, Mg, Fe, Al, S, Cl, Si. У коренеплодах міститься В, Ва, Sn, Pb, Co, Ni, Ag та інші елементи (табл. 2).

Таблиця 2

Вміст основних вітамінів і мінеральних елементів у коренеплодах буряку столового

№ п.п.	Показник	Вміст у 100 г
1	Аскорбінова кислота (вітамін С), мг	24-49
2	Вітамін В ₁ (тіамін), мг	0,02-0,04
3	Вітамін В ₂ (рибофлавін), мг	0,03-0,05
4	Вітамін РР, мг	0,2-0,4
5	Фолієва кислота, мкг	80-110
6	Калій, мг	280-320
7	Фосфор, мг	35-45
8	Кальцій, мг	35-40
9	Магній, мг	20-25
10	Залізо, мг	1,0-1,5
11	Натрій, мг	40-80

Джерело: сформовано на основі власних досліджень

Коренеплоди буряку столового мають лікувальний ефект, насамперед це лікування таких захворювань, як гіпертонічна хвороба, атеросклероз, ревматизм, порушення обміну речовин, цукровий діабет, захворювання щитовидної залози, крім того це хвороби крові, центральної нервової системи, печінки, очей, нирок. Поряд із цим буряк столовий має антирадіаційну та протипухлинну дію [10].

На першому році життя буряк формує розетку з парних листків. Форма листя буряка може бути різноманітною: від гладеньких і серцеподібних до хвилястих і навіть пухирчастих. Забарвлення листя варіює від зеленого з червоними прожилками до насичено фіолетового. Корінь буряка проникає глибоко в землю, досягаючи 2-3 метрів. Саме потовщення кореня, або коренеплід, є цінною частиною рослини. Різні сорти буряка відрізняються формою коренеплідів, кольором м'якоті, швидкістю дозрівання та здатністю зберігатися. На другий рік вегетації, з висадженого попереднього року коренеплоду, відновлюється ріст. Спочатку формується розетка листків, а згодом розвивається потужне, трав'янисте стебло, яке поступово дерев'яніє до моменту досягання насіння. Кількість стебел залежить від розміру коренеплоду і може варіювати від одного до 30-40. Суцвіття являє собою колосоподібну волоть. Плід – це супліддя, що складається з щільно з'єднаних горішків, які при дозріванні твердіють.

Буряк столовий належить до перехреснозапильних рослин. Його насіння починає проростати при температурі $+4...+6^{\circ}\text{C}$, однак сходи з'являються через значний проміжок часу: при $+15^{\circ}\text{C}$ - через 5-6 діб, а при $+20...+25^{\circ}\text{C}$ – лише через 3-4 доби. Оптимальна температура для проростання насіння становить $+15...+20^{\circ}\text{C}$, а для подальшого розвитку рослини – $+15...+18^{\circ}\text{C}$. Буряк досить чутливий до заморозків: при температурі $-2...-4^{\circ}\text{C}$ його сходи зазнають пошкоджень або загинути. Одним із основних факторів високої врожайності сортів буряка столового є сівба високоякісним, однорідним насінням, оскільки воно є носієм його біологічних та товарних якостей. Насіння однакового розміру, завдяки однаковій кількості в ньому поживних речовин, одночасно дає сходи. Однакові за розвитком сходи менш реагують на стресові фактори під час вегетації і до них легше можна визначити оптимальні строки проведення відповідних технологічних операцій з догляду за ними. Такі рослини дружно розвиваються і формують високу урожайність. Використання за сівби насіння, в якому кожна насінина була б потенційно однаково високопродуктивною є головною умовою для одержання сталих посівів.

Посівні показники якості насіння досліджуваних сортів буряка столового відповідали вимогам ДСТУ 2240-93 (табл. 3). Так, чистота насіння сорту Бордо харківський становила 99,8%, енергія проростання – 71%, схожість – 80%.

Таблиця 3

Посівні якості насіння сортів буряка столового

Сорт	Чистота, %	Енергія проростання, %	Схожість, %	Маса 1000 насінин, г
Бордо харківський	99,8	71	80	19,6
Червона куля	99,9	76	83	21,4
Циліндра	99,8	72	84	19,9
Опольський	100	77	83	20,8

Джерело: сформовано на основі власних досліджень

Для сорту Опольський чистота насіння – 100%, енергія проростання – 77 %, схожість – 83%. Для сорту Циліндра чистота насіння – 99,8%, енергія проростання – 72%, схожість – 84%. Для сорту Червона куля чистота насіння – 99,9 %, енергія проростання – 76%, схожість – 83%. Насіння було чистим і вирівняним за розміром.

Висновки і перспективи подальших досліджень. Експериментальними дослідженнями встановлено, що сортові особливості формування посівних показників якості насіння буряка столового та оцінити їх придатність для формування високопродуктивних посівів. Встановлено, що всі досліджувані сорти – Бордо харківський, Червона куля, Циліндра та Опольський – відповідали вимогам чинних нормативних документів щодо посівних якостей насіння, що свідчить про їх високу придатність до використання у виробництві. Доведено, що посівні показники якості насіння суттєво залежать від сортових особливостей. Найвищу чистоту насіння (100%) відзначено у сорту Опольський, тоді як у сортів Бордо харківський та Циліндра вона становила 99,8%, а у сорту Червона куля – 99,9%. Найкращими показниками енергії проростання характеризувався сорт Опольський – 77%, що на 6% перевищувало сорт Бордо харківський, на 5% – сорт Циліндра та на 1% – сорт Червона куля. Максимальну лабораторну схожість (84%) встановлено у сорту Циліндра, тоді як сорти Червона куля та Опольський мали по 83%, а сорт Бордо харківський – 80%. За масою 1000 насінин перевагу мав сорт Червона куля – 21,4 г, тоді як у сорту Опольський цей показник становив 20,8 г, Циліндра – 19,9 г, а Бордо харківський – 19,6 г. Отримані результати свідчать, що найбільш перспективними за сукупністю досліджених показників є сорти Опольський, Червона куля та Циліндра, які поєднували високі значення енергії проростання, лабораторної схожості та належну якість насіння. Встановлені закономірності можуть бути використані під час добору сортів для виробництва, удосконалення системи насінництва буряка столового та підвищення ефективності технології його вирощування. Перспективним напрямом подальших досліджень є вивчення взаємозв'язку посівних показників насіння з польовою схожістю, інтенсивністю початкового росту рослин, урожайністю та якістю коренеплодів за різних ґрунтово-кліматичних умов.

Список використаної літератури

1. Didur I., Lutkovska S., Pantsyreva H. European prospects for the development of crop production technologies in Ukraine. *Baltic Journal of Economic Studies*. 2025. Vol. 11, Issue 3. P. 353-360. DOI: <https://doi.org/10.30525/2256-0742/2025-11-3-353-360>.
2. Didur I., Vdovenko S., Tkachuk O., Palamarchuk I., Pantsyreva H., Chabaniuk Ya., Shkatula Yu., Zabarna T., Gucol G. Cultivation of tomatoes using mycorrhizal biological preparations. *Modern Phytomorphology*. 2024. Vol. 18. P. 133-138. DOI: 10.5281/zenodo.200121.

3. Karpenko V., Slobodyanyk G., Ulianych O., Schetyna S., Mostoviyak I., Voitsekhovskiy V. Combined application of microbial preparation, mineral fertilizer and bioadhesive in production of leek. *Agronomy Research*. 2020. № 18(1). P. 148–162. DOI: <https://doi.org/10.15159/AR.20.014>.

4. Petrychenko V., Senyk I., Didur I., Pantsyreva H. Assessment of the potential use of winter intermediate fodder crops for fodder production and carbon sequestration. *Journal of Ecological Engineering*. 2026. Vol. 27, Issue 5. P. 218–224. DOI: <https://doi.org/10.12911/22998993/216324>.

5. Амонс С.Е. Стан та перспективи розвитку виробництва органічної продукції в Україні. *Сільське господарство та лісівництво*. 2021. № 3 (22). С. 221–236. DOI: <https://doi.org/10.7176/FSQM/93-02>.

6. Бойко Л.О. Сучасні тенденції розвитку овочевої галузі в умовах євроінтеграції України. *Агросвіт*. 2020. № 6. С. 69–76. DOI: 10.32702/2306-6792.2020.6.69.

7. Дідур І.М. Економічна оцінка технології вирощування цибулі у розрізі виробничих витрат. *Сільське господарство та лісівництво*. 2025. № 4 (39). С. 5–14. DOI: 10.37128/2707-5826-2025-4-1.

8. Методика дослідної справи в овочівництві і баштанництві / за ред. Г.Л. Бондаренка, К.І. Яковенка. Харків: Основа, 2001. 369 с.

9. Панцирева Г.В. Розробка біоорганічної технології вирощування сільськогосподарських культур за використання біодобрив, позакореневих підживлень та фізіологічно-активних речовин. *Аграрні інновації*. 2025. № 29. С. 101–106. DOI: <https://doi.org/10.32848/agrar.innov.2025.29.17>.

10. Панцирева Г.В., Піхоцький В.А. Ефективність використання біопрепаратів у технологіях вирощування коренеплодів буряка столового. *Таврійський науковий вісник. Серія: Сільськогосподарські науки*. 2026. Вип. 147. Ч. 2. С. 124–130. DOI: <https://doi.org/10.32782/2226-0099.2026.147.2.16>.

11. Панцирева Г.В., Піхоцький В.А. Якісні показники коренеплодів столового буряка за комплексного застосування біопрепаратів. *Аграрні інновації*. 2025. № 33. С. 222–227. DOI: <https://doi.org/10.32848/agrar.innov.2025.33.37>.

Список використаної літератури у транслітерації / References

1. Didur I., Lutkovska S., Pantsyreva H. (2026). European prospects for the development of crop production technologies in Ukraine. *Baltic Journal of Economic Studies*. Vol. 11, Issue 3. P. 353–360. DOI: <https://doi.org/10.30525/2256-0742/2025-11-3-353-360> [in English].

2. Didur I., Vdovenko S., Tkachuk O., Palamarchuk I., Pantsyreva H., Chabaniuk Ya., Shkatula Yu., Zabarna T., Gucol G. (2024). Cultivation of tomatoes using mycorrhizal biological preparations. *Modern Phytomorphology*. Vol. 18. P. 133–138. DOI: 10.5281/zenodo.200121[in English].

3. Karpenko V., Slobodyanyk G., Ulianych O., Schetyna S., Mostoviyak I., Voitsekhovskiy V. (2020). Combined application of microbial preparation, mineral fertilizer and bioadhesive in production of leek. *Agronomy Research*. Vol. 18 (1). P. 148–162. DOI: <https://doi.org/10.15159/AR.20.014>. [in English].

4. Petrychenko V., Senyk I., Didur I., Patsyryeva H. (2026). Assessment of the potential use of winter intermediate fodder crops for fodder production and carbon sequestration. *Journal of Ecological Engineering*. Vol. 27 (5). P. 218–224. DOI: <https://doi.org/10.12911/22998993/216324> [in English].

5. Amons S. E. (2021). Stan ta perspektyvy rozvytku vyrobnytstva orhanichnoi produktsii v Ukraini [The state and prospects for the development of organic production in Ukraine]. *Sil'ske hospodarstvo ta lisivnytstvo – Agriculture and forestry*. 3 (22). DOI: <https://doi.org/10.37128/2707-5826-2021-3-18> [in Ukrainian].

6. Boyko L.O. (2020). Suchasni tendentsii rozvytku ovochevoi haluzi v umovakh yevrointehratsii Ukrainy [Modern trends in the development of the vegetable industry in the conditions of the European integration of Ukraine]. *Agroworld – Ahrosvit*, 6, 69–76. DOI: 10.32702/2306- 6792.2020.6.69. [in Ukrainian].

7. Didur I.M. (2025). Ekonomichna otsinka tekhnolohii vyroshchuvannia tsybuli u rozrizi vyrobnychkh vytrat [Economic evaluation of onion growing technology in terms of production costs]. *Sil'ske hospodarstvo ta lisivnytstvo – Agriculture and forestry*. 4 (39). 5–14. DOI: 10.37128/2707-5826-2025-4-1 [in Ukrainian].

8. Metodyka doslidnoi spravy v ovochivnytstvi i bashtannytstvi (2001). [Research methodology in vegetable and melon growing]. za red. H.L. Bondarenka, K.I. Yakovenka. Kharkiv: Osnova, 369 [in Ukrainian].

9. Patsyryeva H.V. (2025). Rozrobka bioorhanichnoi tekhnolohii vyroshchuvannia silskohospodarskykh kultur za vykorystannia biodobryv, pozakorenevyykh pidzhyvlen ta fiziologichno-aktyvnykh rehovyn [Development of bio-organic technology for growing crops using biofertilizers, foliar nutrition and physiologically active substances]. *Ahrarni innovatsii – Agrarian innovations*. № 29. 101–106. DOI: 10.32848/agrar.innov.2025.29.17 [in Ukrainian].

10. Patsyryeva H.V., Pikhotskyi V.A. (2026). Efektyvnist vykorystannia biopreparativ u tekhnolohiiakh vyroshchuvannia koreneplodiv buriaka stolovoho [Efficiency of the use of biological products in table beet root crop cultivation technologies]. *Tavriiskiyi naukovyi visnyk. Seriya: Silskohospodarski nauky – Tavria Scientific Bulletin. Series: Agricultural Sciences*. Vol. 147. Part 2. 124–130. DOI: 10.32782/2226-0099.2026.147.2.16 [in Ukrainian].

11. Patsyryeva H.V., Pikhotskyi V.A. (2025). Yakisni pokaznyky koreneplodiv stolovoho buriaka za kompleksnoho zastosuvannia biopreparativ [Quality indicators of table beet root crops under the integrated application of biological products]. *Ahrarni innovatsii – Agrarian Innovations*. № 33. 222–227. DOI: 10.32848/agrar.innov.2025.33.37 [in Ukrainian].

ANNOTATION

BIOLOGICAL FEATURES AND FORMATION OF SOWING QUALITIES OF BEET SEEDS

The article highlights the results of a study of the sowing quality indicators of modern varieties of table beet seeds in the conditions of the Right-Bank Forest-Steppe of Ukraine. The relevance of the work is due to the need to use high-quality seed material, which ensures the formation of friendly seedlings, intensive initial development of plants, the implementation of the genetic potential of the variety and obtaining a stable yield of high-quality vegetable products. It was established that the sowing quality of seeds is one of the determining factors of the efficiency of the technology of growing table beet and requires a comprehensive assessment taking into account varietal characteristics. The aim of the study was to scientifically substantiate the varietal variability of sowing quality indicators of table beet seeds and determine the varieties with the highest sowing potential. The study was conducted on experimental plots of Vinnytsia National Agrarian University in conditions of gray forest soil.

The object of the study were the varieties of table beet Bordeaux Kharkivskyi, Chervonaya Kulya, Tsyndra and Opolsky. The evaluation was carried out according to the indicators of seed purity, germination energy, laboratory germination and 1000-seed mass in accordance with the current requirements of state standards. As a result of the research, it was found that all the studied varieties were characterized by high seed purity (99.8–100.0%) and met the regulatory requirements for sowing qualities. The highest indicators of germination energy were found in the varieties Opolsky (77%) and Chervona Kulya (76%), which indicates their high potential for the formation of friendly seedlings. The maximum laboratory germination (84%) was noted in the variety Tsyndra, while the varieties Chervona Kulya and Opolsky had the same germination level – 83%, and the variety Bordeaux Kharkivskyi – 80%.

The largest mass of 1000 seeds was formed by the variety Chervona Kulya (21,4 g), which characterizes its better provision with reserve nutrients at the initial stages of development. The results obtained indicate significant varietal variability of sowing indicators of table beet seed quality and confirm the feasibility of taking them into account when selecting varieties for production. According to the totality of the studied indicators, the most promising varieties were Opolsky, Chervona Kulya and Tsyndra, which were characterized by high values of germination energy, laboratory germination and good seed filling. The results of the study can be used to improve the seed production system, justify the choice of varieties and increase the efficiency of table beet growing technology.

Keywords: table beet, variety, nutritional and taste qualities, purity, germination energy, germination, weight of 1000 seeds.

Table 3, Fig. 1, Lit. 11.

Інформація про автора

Піхоцький Валентин Андрійович – аспірант кафедри лісового та садово-паркового господарства, Вінницький національний аграрний університет (21008, м. Вінниця, вул. Сонячна, 3. email: pikhotskyi.v@gmail.com, orcid.org/0009-0004-3546-1218).

Valentyn Andriyovych Pihotskyi – Postgraduate student of the Department of Forestry and Horticulture, Vinnytsia National Agrarian University (21008, Vinnytsia, Sonyachna St., 3. email: pikhotskyi.v@gmail.com, orcid.org/0009-0004-3546-1218).

Надходження статті 14.07.26.

Прийнято 04.08.26.

Опубліковано 03.09.26.