

врожайність сочевиці суттєво зростала. **Висновки.** Врожайність сочевиці залежить від інокуляції насіння та регулятора росту. Найбільша врожайність спостерігалась у варіантах застосування фосфатмобілізуючих мікроорганізмів – Полімік-

собактерин + регулятор росту Альга 600 – 1,90 т/га та інокуляції азотфіксуючими мікроорганізмами + Біофосфорин + Альга 600 – 1,74 т/га.

**Ключові слова:** сочевиця; структура врожаю; інокуляція насіння; стимулятор росту.

УДК 633.9:631.54

## Вивчення аспектів екологізації технології вирощування буряків цукрових в умовах Північного Степу України

О. І. Присяжнюк\*, С. С. Шульга

Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН України, вул. Клінічна, 25, м. Київ, 03110, Україна, \*e-mail: ollpris@gmail.com

**Мета.** Удосконалити технології вирощування буряків цукрових шляхом вивчення особливостей формування їхньої продуктивності за умов застосування різних систем основного удобрення, вологоутримувача та підживлення гуматами. **Методи.** Польові, лабораторні. Дослідження проводили у 2020 р. на дослідному полі господарства ТОВ «Імені Чкалова», м. Новомиргород, Новомиргородський район, Кіровоградської області. Схема досліду передбачала внесення гідрогелю AQUASORB в зону рядка до сівби, застосування різних варіантів удобрення: гній 20 т/га, мінеральна система удобрення ( $N_{170}P_{180}K_{350}$ ), леонардит – органічне викопне добриво 400 кг/га, Паросток (марка 20) 400 кг/га та позакореневе підживлення стимулятором росту Гуміфілд. **Результати.** Застосування гідрогелю AQUASORB

в зону рядка до сівби позитивно позначилось на формуванні сходів буряків цукрових та загальному стані рослин на початкових етапах росту та розвитку. Так, вологоутримуючі полімери дозволяють економно витратити вологу, особливо за рахунок поглинання ними конденсаційної вологи в поверхневих шарах ґрунту. Використання сучасних видів органічного удобрення леонардитів та добрива Паросток (марка 20) має на меті забезпечити в умовах Північного Степу України доступність рослинам елементів живлення впродовж усього вегетаційного періоду. Адже класичні органічні добрива уже не доступні до застосування, а в посушливі роки мінеральне удобрення не ефективно та майже не засвоюється рослинами. **Висновки.** Застосування гідрогелю AQUASORB в зону рядка до сівби та застосування органічних систем удобрення сприяло більш кращому росту та розвитку рослин буряків цукрових.

**Ключові слова:** буряки цукрові; гідрогель AQUASORB; система удобрення; позакореневе підживлення.

Oleh Prisyazhniuk

<http://orcid.org/0000-0002-4639-424X>

Serhii Shulha

<https://orcid.org/0000-0003-4014-7560>

УДК 577.19:57.084.5:582.683.2.11

## Вміст фенольних сполук у рослинах виду *Crambe koktebelica*, культивованих в умовах асептичної культури та відкритого ґрунту

Н. О. Пушкарьова\*, А. І. Ємець

ДУ «Інститут харчової біотехнології та геноміки НАН України», вул. Осиповського, 2а, м. Київ, 04123, Україна, \*e-mail: nadu4ka@gmail.com

**Мета.** Встановити вміст фенольних сполук в асептичних та неасептичних рослинах виду *Crambe koktebelica* (Junge) N.Bush, що належить до родини *Brassicaceae*, та дослідити можливий вплив умов культивування *in vitro* на синтез біологічно активних сполук (гідроксикоричних

кислот, флавоноїдів та фенольних сполук). **Методи.** Рослинний матеріал для визначення вмісту біологічно активних сполук отримували в асептичних умовах за допомогою методів культур *in vitro* (попередньо було проведено ініціалізацію асептичної культури рослин *C. koktebelica* та подальше культивування на агаризованому живильному середовищі Мурасіге-Скуга без додавання регуляторів росту) та в умовах відкритого ґрунту. Вміст фенольних сполук визначали методом спектрофотометрії у видимій області

Nadia Pushkarova

<https://orcid.org/0000-0002-3266-1351>

Alla Yemets

<https://orcid.org/0000-0001-6887-0705>

спектру в перерахунку на пірогалол (для визначення поліфенолів), рутин (для визначення флавоноїдів), хлорогенову кислоту (для визначення гідроксикоричних кислот) та на повітряно суху речовину. **Результати.** Вміст фенольних сполук у рослинному матеріалі в результаті культивування в асептичних умовах значно підвищувався порівняно з рослинами, що зростали в умовах відкритого ґрунту. Так, вміст гідроксикоричних кислот в асептичних рослинах зріс у 23 рази, флавоноїдів – у 7 разів, а поліфенолів – в 11 разів по-

рівняно з неасептичними рослинами. **Висновки.** Асептичні умови викликають значне підвищення рівня синтезу деяких фенольних сполук в зеленій масі рослин виду *C. koktebelica*, що може бути пов'язано з активним ростом рослин, що підтримується періодичним субкультивуванням та регулюється ауксинами, попередниками яких є деякі фенольні сполуки.

**Ключові слова:** *Crambe koktebelica*; культура *in vitro*; гідроксикоричні кислоти; флавоноїди; поліфеноли.

УДК 635.21:631

## Стійкість сортозразків картоплі до збудників фузаріозу як елемент адаптивного потенціалу

Т. Д. Сонець<sup>1</sup>, В. В. Бородай<sup>2\*</sup>, М. М. Фурдига<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Український інститут експертизи сортів рослин, вул. Генерала Родимцева, 15, м. Київ, 03041, Україна, e-mail: sonchkoatd@ukr.net

<sup>2</sup>Національний університет біоресурсів і природокористування України, вул. Героїв Оборони, 13, м. Київ, 03041, Україна, \*e-mail: veraboro@gmail.com

<sup>3</sup>Інститут картоплярства НААН України, вул. Чкалова, 22, смт Немішаєве, Бородянський р-н, Київська обл., 07853, Україна, e-mail: furduga-m@meta.ua

**Мета.** Дослідити стійкість сортозразків картоплі до фітопатогенних мікроміцетів *Fusarium oxysporum* Schlecht та *Fusarium sambusinum* Fuckel, як елементу адаптивного потенціалу рослин, вирощених на дослідних ділянках пунктів досліджень Українського інституту експертизи сортів рослин, розташованих у зонах Полісся та Лісостепу. **Методи.** Лабораторні, фітопатологічні, статистичні. **Результати.** Екологічна стабільність сортів базується на їхній стійкості до лімітуючих факторів середовища, зокрема й до ураження збудниками хвороб, в результаті чого вони здатні формувати високі і стабільні врожаї. Підвищення врожайності культури лімітується розвитком комплексу хвороб за вирощування і зберігання картоплі, що зумовлює виникнення

потенційних біоекологічних ризиків в агроєко-системах. Аналіз 13 сортозразків картоплі, уражених фітопатогенними мікроміцетами показав, що стабільно стійкими до *F. sambusinum* та до *F. oxysporum* виявились сортозразки 3 та 4 зон Полісся та Лісостепу, ураженість тканин яких становила відповідно 8,0–9,5% проти 10,0–26,3% решти сортозразків (на 9-й день після зараження) та 13,3–16,7% проти 21,7–26,7% (на 14-й день). Найбільше ураженим *F. sambusinum* виявився сортозразок 9 зони Полісся, *F. oxysporum* – сортозразки 5, 9 зони Полісся та 1, 5, 6, 8 зони Лісостепу. **Висновки.** Дослідження стійкості картоплі до хвороб при зберіганні є однією із складових створення сортів адаптивного типу. Стійкими до збудників фузаріозу виявились сортозразки 3 і 4, вирощені в умовах Полісся та Лісостепу. Найменш стійким до *F. sambusinum* є сортозразок зони Полісся 9, до *F. oxysporum* – сортозразки зони Полісся 5, 9 та зони Лісостепу 1, 5, 6, 8.

**Ключові слова:** картопля; адаптивний потенціал; стійкість; збудники фузаріозу.

Tatiana Sonets

<https://orcid.org/0000-0001-6681-0274>

Vira Borodai

<https://orcid.org/0000-0002-8787-8646>

Mykola Furdyga

<https://orcid.org/0000-0002-9398-0487>