

УДК 631.54:633.9

## Дослідження елементів технології вирощування міскантусу (*Miscanthus giganteus*) для умов Лісостепу України

О. І. Присяжнюк\*, С. В. Пенькова

Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН України, вул. Клінічна, 25, м. Київ, 03110, Україна, \*e-mail: ollpris@gmail.com, svitlana1986r@ukr.net

**Мета.** Вивчити елементи технології вирощування міскантусу (*Miscanthus giganteus*), особливості росту і розвитку та формування біомаси. **Методи.** Дослідження розпочато в 2019 році на Білоцерківській дослідно-селекційній станції. Відповідно проводиться визначення комплексної дії наступних факторів. Фактор А – весняне підживлення: аміачна селітра (N 24 кг/га) + сульфат амонію (S 6 кг/га) та лише аміачна селітра (N 24 кг/га). Фактор Б: дворазове позакореневе застосування регуляторів росту у фазу 3–5 листків та через 14 діб: Вермісол, 8 л/га; Гуміфілд ВР-18, 0,4 л/га. Фактор В – підживлення комплексним добривом з амінокислотами Квантум Аміномакс у дозі 0,5 л/га у фазу 3–5 листків з повтором через 14 діб. **Результати.** Рослини міскантусу гігантського першого року життя досить чутливі до впливу таких стресових факторів як замороз-

ки, відсутність вологи тощо. Застосування мікродобрив з амінокислотами дозволяє підвищити стійкість рослин до високих температур та посухи, подолати сольовий стрес, збільшити інтенсивність фотосинтезу, покращити азотний обмін, активізує ріст та розвиток. Водночас азот є одним з найважливіших поживних елементів при вирощуванні будь-якої культури. Існує тісний взаємозв'язок між азотом та сіркою, які разом необхідні для побудови білків у рослинах. Окрім того, сірка бере участь в утворенні хлорофілу, що сприяє кращому утворенню лігніну в стеблах. Сірка забезпечує краще використання інших поживних речовин з ґрунту та підвищує стійкість рослин до несприятливих факторів навколишнього середовища. **Висновки.** Вивчення впливу в комплексі факторів досліді на ріст та розвиток рослин дозволяє удосконалити технології вирощування міскантусу гігантського та знівелювати вплив несприятливих умов вирощування.

**Ключові слова:** ріст і розвиток міскантусу; позакореневе підживлення; регулятори росту; мікродобриво.

Oleh Prisyazhniuk

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

Svitlana Penkova

<https://orcid.org/0000-0001-6256-3122>

УДК 633.36/37:631.54

## Вплив елементів технології вирощування на формування площі листя та продуктивність сочевиці в умовах Лісостепу України

О. І. Присяжнюк\*, С. В. Слободянюк

Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН України, вул. Клінічна, 25, м. Київ, 03110, Україна, \*e-mail: ollpris@gmail.com; svitlana2527@gmail.com

**Мета.** Вивчити особливості формування площі листя та структури врожаю сочевиці залежно від впливу елементів технології. **Методи.** Польові, лабораторні. Дослідження проводили у 2018–2019 рр. на Уладово-Люлинецькій дослідно-селекційній станції Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН. Схема досліді передбачала інокуляцію насіння азотфіксуючими мікроорганізмами (Ризогумін), внесення в зону рядка фосфатмобілізуючих мікроорганізмів (Поліміксобактерин та Біофосфорин) та позакореневе підживлення стимулятором росту (Альга

600). **Результати.** Інокуляція насіння азотфіксуючими та внесення в зону рядка фосфатмобілізуючих мікроорганізмів і застосування регулятора росту позитивно впливали на ріст та розвиток рослин сочевиці. Найбільша кількість стебел була у варіанті за поєднання Ризогумін + Поліміксобактерин та Ризогумін – Біофосфорин – 4,8 та 4,8, відповідно. На варіанті інокуляції Ризогуміном, внесення Біофосфору та обробки Альга 600 рослини сочевиці сформували площу листя 40,3 тис. м<sup>2</sup>/га. За застосування на фоні інокуляції насіння Ризогуміном фосфатмобілізуючого препарату Поліміксобактерин та Альга 600 була сформована площа листя на рівні 39,9 тис. м<sup>2</sup>/га. При обробці насіння азотфіксуючими мікроорганізмами (Ризогумін) та фосфатмобілізуючими бактеріями (Поліміксобактерин та Біофосфорин)

Oleh Prisyazhniuk

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

Svitlana Slobodianiuk

<https://orcid.org/0000-0001-9939-596X>

врожайність сочевиці суттєво зростала. **Висновки.** Врожайність сочевиці залежить від інокуляції насіння та регулятора росту. Найбільша врожайність спостерігалась у варіантах застосування фосфатмобілізуєчих 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>