

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ  
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**



**НАЦІОНАЛЬНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ  
УКРАЇНИ**

**V МІЖНАРОДНА НАУКОВО-  
ПРАКТИЧНА  
ОНЛАЙН КОНФЕРЕНЦІЯ  
«ІННОВАЦІЇ В ОСВІТІ,  
НАУЦІ ТА ВИРОБНИЦТВІ»  
ПРИСВЯЧЕНУ 100-РІЧЧЮ  
ВІД ДНЯ ЗАСНУВАННЯ ВСП  
«МУКАЧІВСЬКИЙ ФАХОВИЙ  
КОЛЕДЖ НУБІП УКРАЇНИ**



**ВСП «МУКАЧІВСЬКИЙ  
ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ НУБІП  
УКРАЇНИ»**

**V INTERNATIONAL SCIENTIFIC  
AND PRACTICAL  
ONLINE CONFERENCE  
"INNOVATION IN EDUCATION,  
SCIENCE AND PRODUCTION".  
DEDICATED TO THE 100<sup>th</sup>  
ANNIVERSARY OF THE  
ESTABLISHMENT VSP OF  
«MUKACHIV PROFESSIONAL  
COLLEGE» NUBIP OF UKRAINE**



**САСКАЧЕВАНСЬКОГО  
УНІВЕРСИТЕТУ, САСКАТУН,  
КАНАДА**

**24-26 листопада 2021 року**

**м. Київ**

**УДК 631.82-022.532**

**БІОМЕТРИЧНІ ПОКАЗНИКИ ЧУФИ (*CYPERUS ESCULENTUS* L.) ЗА  
ОБРОБКИ НАНОЧАСТИНКАМИ БУЛЬБ**

**Гончар Л.М.**, кандидат с.- г. наук, доцент

*Національний університет біоресурсів і природокористування України*

Перед людством постала проблема вирішення проблем раціонального використання, збереження та збагачення природних ресурсів Землі; пошук культур, які потенційно можуть бути адаптовані до нових умов і переважають відомі еколого-біологічні властивості; розробка нових джерел сировини для харчової промисловості, а також корисних компонентів, які можуть стати джерелом повноцінного харчування, ліків, виробництва кормів.

Чуфу разом з амарантом вчені називають їжею майбутнього. Вирощувати його дуже просто і надзвичайно корисно. Однак загалом виробництво чуфи вважається перспективним. Насінневий матеріал

становить майже 70 % успіху, але зараз на ринку є багато неякісних пропозицій. Бульби зовсім не проростають або дають слабкі пагони.

Погодні умови в Україні сприятливі для вирощування чуфи. Чуфа належить до традиційних для України, але забутих культур. Раніше чуфу вирощували гектарами в Херсонській області для Одеської кондитерської фабрики. Зараз невеликі плантації мають поодиноких виробників у Києві, Полтаві, Тернопільській та інших областях.

Мета нашого досліджень полягала у встановленні впливу передпосівної обробки бульб розчинами наночастинок на процес проростання чуфи.

Дослідження проводили на дослідному полі навчально лабораторії «Демонстраційне колекційне поле сільськогосподарських культур» Національного університету біоресурсів і природокористування України. Польові та лабораторні досліди виконувалися згідно апробованих методик. Проводили заміри біометричних показників 3-х добових ростків чуфи.

Маса коренів значно перевищувала контрольний варіант при обробці наночастинок ZnO. Його концентрація збільшується від 20 до 40 ppm, а маса кореня значно зменшується при 60 ppm. Фітотоксичність цитрату цинку на ріст кореневої системи зберігається протягом тривалого періоду часу. Причиною фітотоксичності цитрату цинку може бути його більша засвоюваність (Montanha et al., 2020). Ріст листя після проростання значно сповільнюється, прояв фітотоксичності більш стійкий. Маса листя в оброблених варіантах з наночастинок Mo і ZnO істотно не коливається у відсотках, тоді значне пригнічення росту листя відбувається у оброблених варіантах цитратом цинку з підвищенням концентрації до 40 і 60 ppm.

Обробка бульб наночастинами може впливати на архітектуру кореневої системи, змінюючи співвідношення коренів різної довжини та викликаючи ріст багатьох коротких волосків. Маса кореня збільшувалася із збільшенням концентрації наночастинок ZnO, але його довжина зменшувалася, що є наслідком цих процесів.