

**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 633.11"324":631.82-022.532**

**ВПЛИВ ПЕРЕДПОСІВНОЇ ОБРОБКИ НАНОЧАСТИНОК БУЛЬБ НА  
ПРОЦЕС ПРОРОСТАННЯ ЧУФИ (*CYPERUS ESCULENTUS* L.)**

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

**Антал Я. М.,** ОС «Бакалавр»

*Національний університет біоресурсів і природокористування України*

Чуфа – одна з найперспективніших олійних культур, не містить багато білка та крохмалю. Його походження в Середземномор'ї, де він має багато назв: мигдаль, сито, тигровий горіх. Основним продуктом, для якого вирощують чуфу, є бульби, які поміщають у ґрунт на глибину від 5 до 25 см. Бульби чуфи досягають розміру великих бобів, покриті тонкою оболонкою і містять крохмаль, білок, цукор, мікроелементи і до 30% олії. Чуфу виготовляють з бульб дієтичної кави, борошна та напоїв.

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 поодинокі 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 досліді виконувалися згідно апробованих методик. Проводили заміри біометричних показників 3-х добових ростків чуфи.

Бульби обробляли розчинами наночастинок (наночастинки оксиду цинку – ZnO; цитрат цинку; наночастинки молібдену – Mo) з концентрацією 20, 40 та 60 ppm у день посадки. Варіант без обробки наночастинами (тільки вода) був контролем. Норма витрати вихідного розчину (500 мг наночастинок на літр) до передпосівної обробки становила 0,4 (20 частин на мільйон), 0,8 (40 частин на мільйон) та 1,2 (60 частин на мільйон) л/т бульб. Робочим розчином передпосівної обробки було 10 л/т бульб.

Наночастинки мікроелементів легко вступають в метаболічні цикл рослин. Цинк і молібден є важливими компонентами ферментів, але навіть у низьких концентраціях можуть мати фітотоксичну дію. Було встановлено, що передпосівна обробка бульб чуфи мікроелементами підвищує життєздатність бульб, але при певних концентраціях наночастинок може негативно вплинути на процес росту під час проростання.