

Прикарпатський національний університет імені  
Василя Стефаника  
Факультет природничих наук  
Кафедра лісового і аграрного менеджменту

**ДИПЛОМНА РОБОТА**

на здобуття першого (бакалаврського) рівня вищої  
освіти

на тему:

**ВПЛИВ УДОБРЕННЯ НА ФОРМУВАННЯ ВРОЖАЮ СОРГО,  
ВИРОЩУВАНОВОГО НА ДЕРНОВО-ПІДЗОЛИСТИХ ҐРУНТАХ ІВАНО-  
ФРАНКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

Виконав:

студент IV курсу, групи АГ-41  
спеціальності 201 Агрономія  
Вовк Д. О.

Науковий керівник: кандидат  
сільськогосподарських наук, доцент  
Григорів Я.Я.

Рецензент:

кандидат  
сільськогосподарських наук, доцент  
Дмитрик П.М.

Івано-Франківськ - 2024 р.

## АНОТАЦІЯ

*Актуальність теми.* Україна має значні можливості для розвитку біоенергетики, яка вже замінила 4 мільярди кубометрів природного газу у 2018 році. Останнім часом помітно збільшується кількість об'єктів для виробництва енергії з біомаси. Однак через недостатню розвиненість інфраструктури та сировинної бази, а також низький рівень розвитку постачальників устаткування, виробництво біоенергії в Україні залишається на низькому рівні порівняно з західноєвропейськими країнами. Згідно з Енергетичною стратегією України на період до 2030 року, затвердженою 24 липня 2013 року під № 1071, одним з головних завдань держави є стимулювання активного впровадження біопалива, доки його виробництво не стане економічно вигідним.

У складні часи кризи сорго видається важливою енергетичною культурою, що відрізняється високою стійкістю до посухи та кислотності. Воно виступає не лише як значуща сільськогосподарська культура, а й як джерело якісних продуктів для харчування людей та кормів для тварин. У Європі зростає зацікавленість агровиробників у вирощуванні сорго як кормової культури, проте в Україні обсяги площ під цією культурою зменшилися до 24 тисяч гектарів, хоча Південний регіон країни є відмінною зоною для її успішного вирощування та розвитку. Вітчизняні та зарубіжні вчені провели численні дослідження щодо розповсюдження цієї культури в Україні, проте питання оптимальної норми висіву, впливу бактеріальних препаратів та мікродобрив на ріст та розвиток рослин у Лісостеповій зоні залишається недостатньо дослідженим та неповно розглянутим.

Отже, тема нашої наукової роботи, що стосується визначення продуктивності сорго в залежності від застосування мінеральних та мікродобрив у Західному регіоні України, має значення в контексті сучасних досліджень та відображає актуальні наукові виклики.

Впровадження розглянутих елементів технології вирощування дозволить зменшити хімічне навантаження на ґрунти та на продукцію,

підвищить продуктивність рослин сорго і забезпечить переробний комплекс високоякісною сировиною.

*Мета і завдання дослідження.* Метою нашої роботи було дослідження впливу застосування мінеральних і мікродобрих на ріст та розвиток сорго на дерново-підзолистих ґрунтах Івано-Франківської області. Ми прагнули вдосконалити основні елементи існуючої технології вирощування для зони Передкарпаття України з метою отримання найвищих сталих рівнів урожайності зеленої маси сорго за ефективності запропонованих агротехнічних заходів.

*Для досягнення цієї мети ми планували виконати наступні завдання дослідження:*

- дослідити характеристики зростання та розвитку сорго в залежності від застосування мінеральних та мікродобрих;
- вивчити процес нагромадження сирої маси та сухої речовини в рослинах;
- визначити оптимальну структуру елементів урожаю сорго залежно від різних факторів.

*Об'єктом нашого дослідження* є процеси зростання та розвитку рослин сорго, а також формування врожаю залежно від вивчених факторів.

*Предметом нашого дослідження* є різноманітні аспекти: використання бактеріальних мінеральних і мікродобрих, структурні елементи врожаю, урожайність зеленої маси, а також оцінка економічної ефективності використаної технології вирощування. *Методи дослідження.* Під час дослідження використовувалися різноманітні методи, як загальнонаукові, так і спеціалізовані. Серед загальнонаукових методів були використані методи діалектики, експерименту, аналізу і синтезу, метод гіпотез, а також моделювання. Спеціалізовані методи включали в себе польові спостереження, що полягали в спостереженні за ростом та розвитком рослин на різних етапах вегетації, а також формуванням врожайності. Лабораторні методи включали в себе визначення посівних якостей насіння, а також вимірювання сухої

речовини у зеленій масі. Математично-статистичні методи, такі як дисперсійний, застосовувалися для оцінки достовірності отриманих експериментальних даних. Нарешті, розрахунково-порівняльні методи використовувалися для встановлення економічної ефективності досліджуваних факторів.

*Отримані результати мають практичне значення в удосконаленні, розробці та впровадженні виробничих методів для вирощування сорго. Ці методи спрямовані на досягнення високої урожайності зеленої маси сорго на рівні 70-80 тон на гектар, а також досягнення високих показників чистого прибутку, що може сягати до 50250,0 гривень на гектар, та рентабельності до 295,4%.*

*Структура та обсяг роботи.* Обсяг бакалаврської роботи становить 52 сторінок основного тексту і включає такі структурні частини: анотація, вступ, 4 розділів, висновки, список використаних джерел, додатки. Робота містить 5 таблицю, 4 рисунки. У списку використаних джерел наведено 59 джерела.

Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника  
Факультет природничих наук  
Кафедра лісового і аграрного менеджменту

## **ДИПЛОМНА РОБОТА**

на здобуття першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

на тему:

### **ВПЛИВ ЗАСОБІВ ЗАХИСТУ ТА УДОБРЕННЯ НА ПРОДУКТИВІНСТЬ КУЛЬТУР КОРОТКОРОТАЦІЙНОЇ СІВОЗМІНИ**

Виконав:

студент IV курсу, групи АГ- 41  
спеціальності: 201 Агрономія  
Дутчак Ярослав Володимирович

Науковий керівник:

доктор сільськогосподарських наук, професор  
Карбівська Уляна Миронівна

Рецензент:

доктор сільськогосподарських наук, професор  
Волощук Мирослав Дмитрович

Івано-Франківськ – 2024

## АНОТАЦІЯ

*Актуальність теми.* Застосування правильних заходів захисту рослин та раціональне використання добрив може суттєво підвищити врожайність сільськогосподарських культур, забезпечуючи виробництво якісних продуктів харчування.

Загальний рівень використання хімічних засобів захисту та добрив в сільському господарстві піддався значним змінам у останні роки. З одного боку, це пов'язано зі зростанням усвідомлення екологічних проблем та прагненням до сталого розвитку. З іншого боку, нові наукові розробки та технологічні зрушення дозволяють розробляти більш ефективні та екологічно безпечні продукти для захисту рослин сільськогосподарських культур.

Зміна кліматичних умов вимагає адаптації сільськогосподарського виробництва. Екстремальні погодні умови, збільшення частоти та інтенсивності шкідників та хвороб, а також нерівномірність опадів – все це викликає необхідність пошуку нових підходів до захисту рослин та підвищення стійкості культур до негативних факторів.

*Об'єкт дослідження* – процес формування продуктивності культур короткочасної сівозміни залежно від впливу засобів захисту та добрив.

*Предмет досліджень:* кукурудза, соя, пшениця озима, елементи технології вирощування, засоби захисту, доза добрив, висота рослин, біометричні показники, збирання зерна та біомаси.

*Мета дослідження:* Оцінити вплив засобів захисту та добрив на продуктивність, якість врожаю та стійкість агроєкосистем короткочасної сівозміни. Метою є також розробка рекомендацій щодо оптимального використання цих засобів з метою підвищення ефективності сільськогосподарського виробництва, збереження навколишнього середовища та забезпечення стійкості агроєкосистем до зовнішніх впливів, таких як зміни клімату та поширення шкідливих організмів.

*Завдання дослідження:*

✓ Вивчити вплив засобів захисту рослин та добрив на ріст та

розвиток різних сільськогосподарських культур.

✓ Встановлення оптимальних доз і комбінацій засобів захисту та удобрення для підвищення продуктивності культур у короткоротаційній сівозміні.

✓ Здійснити порівняльний аналіз результатів експериментальних досліджень щодо оптимізації використання засобів захисту та удобрення для підвищення продуктивності сільськогосподарських культур у короткоротаційній сівозміні.

*Практичне значення отриманих результатів.* Результати дослідження можуть вказати на оптимальні методи використання природних ресурсів, таких як ґрунт та добрива, з метою забезпечення максимальної врожайності короткоротаційної сівозміни при мінімальних негативних екологічних наслідках. Результати можуть допомогти розробити практичні рекомендації для створення стійких систем сільськогосподарського виробництва, які сприяють врожайності культур і одночасно зберігають екологічну стійкість.

*Теоретичне значення результатів досліджень* полягає у тому, що результати можуть допомогти в удосконаленні сільськогосподарської практики шляхом оптимізації використання засобів захисту та удобрення, щоб забезпечити максимальну врожайність при збереженні екологічної стійкості агроєкосистеми. Це може сприяти розробці більш ефективних та екологічно безпечних агротехнологій, які б дозволили забезпечити стабільну врожайність у змінних агрокліматичних умовах та підвищити стійкість культур до стресових факторів.

*Загальна характеристика структури й обсягу дипломної роботи.* Бакалаврська робота представлена на 47 сторінках тексту, включаючи основний зміст, який охоплює 42 сторінок. Робота складається з вступу, 4 розділів, висновків, та списку використаної літератури. В роботі включено 8 таблиць та 4 рисунки. Список літератури містить 38 джерел, включаючи 2 джерела, написаних латиницею.

Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника  
Факультет природничих наук  
Кафедра лісового і аграрного менеджменту

## **ДИПЛОМНА РОБОТА**

на здобуття першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

на тему:

### **ВПЛИВ СИСТЕМ УДОБРЕННЯ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ ГРЕЧКИ В УМОВАХ ПЕРЕДКАРПАТТЯ**

Виконала:

студентка IV курсу, групи АГ- 41

спеціальності: 201 Агрономія

Стовба Юлія Петрівна

Науковий керівник:

кандидат сільськогосподарських наук, доцент

Турак Олег Юрійович

Рецензент:

доктор сільськогосподарських наук, професор

Волощук Мирослав Дмитрович

Івано-Франківськ – 2024

## АНОТАЦІЯ

*Актуальність теми.* Для забезпечення потреб гречки в Україні необхідно щоб її посівна площа становила не менше як 150 тис. га, а середня урожайність була не нижче 1,4 тонн з гектара. На жаль, на сьогодні потреби в цій круп'яній культурі не задовольняють потреби населення. Не є виключенням і Прикарпаття, де посівні площі гречки коливаються в межах 900 - 1000 га. Цього недостатньо для задоволення потреб регіону. Так як, вважають провідні аграрні експерти, для потреб Івано-Франківської області, де проживає приблизно мільйон дорослого населення, а одна людина споживає до 3 кг гречки протягом року необхідно забезпечувати більше 3000т гречки при урожайності 1,5 т/га. Це дозволило б задовільнити попит населення на гречку і сприяло би можливості створення переробних підприємств.

Слід зазначити, що аграрії в регіоні відмовляються сіяти гречку через незначні врожаї культури, високу вартість добрив та відсутність ринку збуту в регіоні.

Проблема збільшення виробництва гречки як основної круп'яної культури є досить важливою і впродовж останніх років у виробництві почали інтенсивно застосовувати різні види та форми добрив, які поєднують з регуляторами росту. Поєднання регуляторів росту, мінеральних добрив та мікродобрив є елементом ресурсозберігаючої технології, який дозволяє істотно підвищити урожайність та якість продукції.

Гречка дуже добре реагує на внесення макро та мікродобрив, адже для формування 2 т зерна і 5 т соломи, вона виносить близько 90 кг азоту, 50 кг фосфору та 150 кг калію з гектара. Однак, слід відмітити, що дана культура добре розвивається на ґрунтах, які бідні на поживні речовини так як має властивість перетворювати нерухомі форми азоту, фосфору та калію у доступні.

На сьогодні орієнтовні дози несення мінеральних речовин під гречку коливаються в межах від 30 до 60 кг на гектар. Однак чітких рекомендацій щодо застосування мінеральних добрив у поєднанні з мікродобривами та

регуляторами росту в залежності від агрокліматичних та ґрунтових умов немає. Тому наші дослідження набувають значної актуальності для зони Прикарпаття, що дозволить оптимізувати систему живлення гречки і як наслідок підвищення її продуктивності при зниженні собівартості.

*Метою нашої роботи* було визначити вплив елементів системи удобрення на якість продукції та урожайність гречки.

В процесі реалізації нашої мети та виконання програми дослідження необхідне вирішення завдань:

- визначити формування продуктивності гречки;
- встановити зміну якісних показників гречки;
- визначити економічну ефективність окремих елементів системи удобрення за вирощування гречки.

*Об'єкт досліджень:* показники формування продуктивності гречки сорту Українка в залежності від системи удобрення.

*Предмет досліджень:* технологія застосування мінеральних добрив у поєднанні з позакореневим підживленням за вирощування гречки на дерново-підзолистому ґрунті.

*Методи дослідження.* В наших дослідженнях були використані методи: дослідно-польовий - який дозволяє визначити взаємодію об'єкта із досліджуваними факторами; вимірально-ваговий - застосовувався для встановлення формування структури урожаю, біометричних показників, урожайності; лабораторний - визначення показників ґрунту та якості зерна; за допомогою статистичного методу визначали вірогідність отриманих даних, а при застосуванні порівняльного розрахункового методу проводили визначення економічності технології.

*Загальна характеристика структури й обсягу дипломної роботи.* Робота викладена на 58 сторінках комп'ютерного набору, текст містить 4 рисунки та 5 таблиць. Робота складається зі вступу, 5 розділів, аналізу та узагальнення результатів досліджень, висновків, списку використаних джерел із 47 найменувань.

