

МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ УКРАЇНИ
УМАНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет агрономії

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

**ДО ПІДГОТОВКИ І НАПИСАННЯ ДИПЛОМНОЇ РОБОТИ
ОСВІТНЬО-КВАЛІФІКАЦІЙНОГО РІВНЯ „БАКАЛАВР”
ЗА НАПРЯМОМ 6.090101 – АГРОНОМІЯ**

*Вказівки, підготовлені професорами Господаренком Г.М.,
Єщенком В.О., Зінченком О.І. і Парієм Ф.М., доцентами
Мартинюком А.Т., Опришком В.П. і Єщенком О.В. та
ст. викладачем Савранською Л.М., затверджені методичною
комісією факультету (протокол № 3 від 29 грудня 2008 р.)*

1. Загальні положення про випускню бакалаврську роботу та етапи її підготовки

Завершальною формою атестації студентів освітньо-кваліфікаційного рівня бакалавр є захист дипломної роботи. До її підготовки приступають, як правило, впродовж третього–четвертого семестрів. В третьому семестрі студент вибирає тему своєї майбутньої роботи на одній із кафедр факультету. Їх список демонструється на стендах у відкритих коридорних приміщеннях кафедр.

Тему дипломної роботи може запропонувати студенту господарство, яке направило його на навчання або працевлаштує після закінчення навчання.

Для бакалаврів-заочників тематика досліджень за рекомендаціями керівника може, крім експериментального, носити й аналітичний характер. Прикладом цього може бути „Аналіз причин низьких урожаїв певної культури в конкретному господарстві” чи „Технологія вирощування високих урожаїв зернових культур у ...”. Але в усіх випадках тематика дипломних робіт повинна бути актуальною і відповідати запитам сільськогосподарського виробництва.

Другий етап підготовки випускної роботи – вивчення наукової літератури з вибраної теми.

На третьому етапі разом з науковим керівником (керівниками дипломних робіт можуть бути і досвідчені професори та доценти, і молоді викладачі агрономічних кафедр) розробляється схема польового дослідження, планується програма досліджень, після чого детально вивчаються найпоширеніші методики їх проведення.

Четвертим і найвідповідальнішим етапом є участь дипломника в закладанні дослідження, якщо цей процес припадає на весняний період, та проведенні всіх робіт з відбору ґрунтових і рослинних зразків для лабораторних аналізів, виконання фенологічних спостережень, якщо об'єктом досліджень є рослина, та збір урожаю піддослідної культури.

В лабораторії кафедри всі відібрані в польових умовах зразки аналізуються. Результати цих та інших аналізів заносяться в робочий зошит, звідки вони будуть перенесені в таблиці, які й послужать основою для написання випускної роботи.

Наслідки експериментальної роботи, проведеної впродовж четвертого і п'ятого семестрів, апробуються на засіданнях наукового студентського гуртка при кафедрі та на науковій студентській конференції в нашому університеті та інших ВНЗ країни. **Без цього до захисту дипломної роботи випускник допускаться не буде.**

2. Обсяг і структура випускної роботи

Випускна робота, що базується на результатах польового дослідження, включає титульний лист (додаток А), зміст (додаток Б), вступ, аналіз наукової літератури по темі випускної роботи (розділ 1), характеристика об'єкту

досліджень (розділ 2), умови та методика проведення досліджень (розділ 3), результати досліджень (розділ 4), економічна доцільність досліджуваного заходу (розділ 5), охорона праці (розділ 6) та висновки, додатки і список використаних джерел.

При виконанні робіт з селекції такий розділ, як економічна ефективність може бути опущений. Це ж стосується і лабораторних дослідів. Рішення про доцільність написання даного розділу приймається на засіданні кафедри і узгоджується з методичною комісією факультету.

Загальний обсяг роботи повинен бути в межах 50–55 сторінок рукописного або 35–40 сторінок комп'ютерного тексту, виконаного українською мовою.

У *вступі* на одну–дві сторінки розкривається актуальність і сучасний стан питання з обраної теми випускної роботи, вказується її значимість у вирішенні певного господарського завдання. Закінчувати вступ треба визначенням актуальності теми виконання випускної роботи.

У *першому розділі* на шести–восьми сторінках аналізується 30–35 джерел літератури за останнє **десятиріччя** у вигляді окремих монографій та статей, опублікованих в наукових журналах і збірниках.

Перед написанням огляду літератури всі джерела групуються за головними питаннями (характеристика умов вирощування культур, ріст і розвиток рослин, структура врожаю, його величина і якість тощо), які планується висвітлювати в роботі, за зонами та результативністю досліджень. Починається аналіз даних з віддалених ґрунтово-кліматичних районів досліджень, а основна увага концентрується на результатах, одержаних в умовах, де дипломник проводив дослідження. При вивченні абсолютно нових культур чи заходів подається аналіз даних, які одержані в досліді з іншими близькими культурами чи заходами. Якщо однаковий результат одержаний кількома дослідниками, то детальний аналіз даних робиться лише з одного літературного джерела, а відносно інших дипломник пише, що аналогічні результати одержані також іншими науково-дослідними установами чи дослідниками і перелічує їх. Посилання на наукові публікації обов'язково повинні супроводжуватись відомостями про назву установи, місцевості і ґрунту, де ці дані одержані, автора (авторів) публікації та номера, за яким ця публікація знаходиться в списку літератури.

НАПРИКЛАД: „За даними досліджень О.І. Зінченка [5], проведених в Уманському ДАУ, ...”, або ж „У досліді Уманського ДАУ [5] ...”. В обох випадках використана публікація автора в списку літератури наведена під номером „5”.

Виклад матеріалу в огляді літератури бажано вести в дискусійному плані, протиставляти погляди різних авторів, супроводжуючи їх власними коментарями.

Закінчувати цей розділ треба висновком дипломника про рівень вивченості досліджуваного питання та висновком про доцільність подальших досліджень в конкретних ґрунтово-кліматичних районах.

У *другому розділі* коротко (до однієї сторінки) подається ботанічна і біологічна характеристика об'єкта досліджень (в нашому випадку – це ріпак ярий), а детальніше (до двох сторінок) подаються особливості сорту досліджуваної культури, його вимоги до агрофону. Загальний обсяг цього розділу — дві–три сторінки.

У дипломних роботах селекційного напрямку, де об'єктом дослідження або донором цінної ознаки може виступати дикорослий вид або культура, представлена лише одним сортом, детально подається аналіз даного виду, підвиду. Головну увагу студент повинен акцентувати на тих ознаках, за якими планується поліпшувати даний генотип, або які з ознак даного генотипу будуть передані реципієнтам. При необхідності обсяг цього розділу в селекційних роботах може бути збільшеним до чотирьох–п'яти сторінок.

РОЗДІЛ 3 „УМОВИ ТА МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ” може займати шість–сім сторінок. В ньому описується, коли, де і як проводились дослідження.

Характеристика ґрунту, де вказується його назва і приводяться основні показники родючості (глибина гумусового горизонту, вміст в орному шарі гумусу і рухомих сполук основних елементів живлення, реакція ґрунтового середовища тощо) подається в *підрозділі 3.1* обсягом до однієї сторінки. Детальніше (на одну сторінку більше) описується ґрунт у дослідах з добривами. В кінці підрозділу автор робить висновок, чи може такий ґрунт за відповідних умов погоди і агротехніки забезпечити високу продуктивність культури.

Погодні умови в *підрозділі 3.2* описуються на півтори–дві сторінки з детальним аналізом їх окремих елементів за вегетаційний період. Після порівняння одержаного з багаторічними даними робиться висновок про типовість чи нетиповість погодних умов для району досліджень і сприятливі чи несприятливі в цьому році вони були для досліджуваної культури.

В роботах з вивчення насінневої продукції та якості насіння необхідно особливу увагу звертати на температуру та вологість повітря в період бутонізації – цвітіння – формування насінини. В селекційних роботах при вивченні комбінаційної здатності неоднакових за терміном дозрівання форм слід вказувати вплив посух, весняних заморозків, тривалих дощових періодів чи періодів зниженої температури на терміни проходження фенологічних фаз розвитку.

У дослідах, що проводяться у вегетаційних будиночках, селекційно-тепличних комплексах, оранжереях, фітотронах чи біотехнологічних лабораторіях замість підрозділів 3.1, 3.2 та 3.4 подається опис умов культивування, вказуючи субстрат чи базове живильне середовище, тривалість фотоперіоду, температурний режим у різні фази розвитку, умови стерилізації та підтримання вологості повітря і ґрунту. Нумерація підрозділів при цьому зміщується.

В *підрозділі 3.3* на одну–півтори сторінки подаються відомості про варіанти, які входять до схеми досліду, розмір, площі посівної та облікової

ділянок, їх повторність. Розміщення варіантів у досліді показується схематично у вигляді рисунка. Тут же дається пояснення, чому вибрано даний метод розміщення варіантів у досліді. В біотехнологічних дипломних роботах замість розміру посівної чи облікової площі ділянок або схеми розміщення варіантів подається кількість пробірок з рослинами в одному варіанті. При використанні колб обов'язково вказують кількість рослин у кожній з них для можливостей проведення статистичної обробки даних.

В описі агротехніки (*підрозділ 3.4*) на одній сторінці подаються в порядку виконання лише ті заходи, які фактично застосовувались при вирощуванні культури в досліді, а не ті, що рекомендуються науковими установами.

В *підрозділі 3.5* окремими пунктами називаються показники (наприклад, вологість ґрунту) і методи, за якими вони визначені (термостатно-гравіметричним методом) у тому порядку, в якому вони подаються в експериментальній частині роботи. При цьому необхідно вказати не лише автора методики, але й основні її особливості (реагент, яким діяли на ґрунт, співвідношення ґрунту і розчинника, назву приладу тощо). Вказується метод математичного аналізу результатів досліджень.

В *четвертому розділі* на 15–20 сторінках окремими підрозділами (див. зміст, додаток Б) подаються результати досліджень. Спочатку розкриваються умови росту рослин, формування окремих елементів продуктивності в залежності від погодних умов та факторів, що досліджувались.

Так, в роботах з добривами обов'язково аналізується поживний режим ґрунту, який складається за різних варіантів удобрення, і показується, як він впливає на ріст рослин; у роботах з вивченням сівозмінних факторів – забур'яненість посівів і водний режим метрового чи півтораметрового шару; в роботах з обробітком ґрунту – основні показники фізичного стану орного чи посівного шару ґрунту і забур'яненість посівів; у роботах з гербіцидами – забур'яненість посівів і шкідливість бур'янів, яка може проявлятися через погіршення водно-поживного режиму, зниження фотосинтетичної активності культурних рослин і затухання мікробіологічної активності ґрунту тощо; при вивченні хімічних препаратів захисту рослин від хвороб і шкідників – чисельність шкідливих організмів і як вона проявляється на посівах культури; в роботах з вивченням цілих технологій вирощування культури чи порівнянням продуктивності сортів та гібридів – результати фенологічних спостережень, основні біометричні показники росту і структури врожаю; в дослідях з використанням зрошення – деталізується водний режим у кореневмісному шарі ґрунту і зміни в мікрокліматі. Незалежно від напряму досліджень, перед збиранням урожаю обов'язково обліковується густина рослин чи продуктивного стеблостою. Більш повно перелік необхідних обліків і спостережень дослідник узгоджує з своїм керівником.

Урожайність і якість врожаю аналізується в кінці розділу з обов'язковим посиланням на статистичні показники. Результативна частина повинна включати не менше п'яти–шести таблиць. Частину таблиць можна замінити ілюстраціями у вигляді рисунків (графіків, діаграм тощо), не допускаючи дублювання табличного цифрового матеріалу. Наведені в результативній

частині дані бажано порівнювати з результатами інших дослідників, які не згадуються в огляді літератури.

Якщо робота базується на даних сортовипробування, то в розділі 4 приводяться не лише кінцеві результати – врожайність окремих сортів чи гібридів, а й показуються причини відмічених в роботі змін (підвищення чи зниження) врожайності на основі аналізу структури врожаю.

В *РОЗДІЛІ 5 „ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ...”* обсягом дві–три сторінки дається економічна оцінка заходів (варіантів), які вивчались в досліді. Методика визначення використаних показників і їх терміни показуються в підрозділі 3.5. В таблиці наводяться лише дані про додаткові витрати на запровадження дослідних варіантів у порівнянні з контрольним та показується кількість і вартість додаткової продукції (якщо це має місце в досліді), а решта економічних показників виводиться з попередніх. Всі додаткові розрахунки показників економічної ефективності приводяться у додатках.

ШОСТИЙ РОЗДІЛ „ОХОРОНА ПРАЦІ ПРИ ЗАСТОСУВАННІ...” згідно з вказівками консультанта виконується на трьох–чотирьох сторінках.

ВИСНОВКИ повинні впливати лише з наведеного в результативній частині матеріалу і включати чотири–п'ять невеликих за розміром, але конкретних і чітких за редакцією пунктів. У першому пункті висновків коротко оцінюють стан вивченості піднятого дипломником питання, а вже потім наголошується на якісних та кількісних показниках одержаних результатів.

Коли ж дипломна робота пов'язана з узагальненням передового досвіду, аналізом низьких урожаїв певної сільськогосподарської культури, використанню в господарстві окремих елементів системи землеробства (системи сівозмін, системи обробітку ґрунту, системи застосування добрив, системи захисту посівів від бур'янів, системи насінництва чи протиерозійних заходів, технології вирощування малопоширених у регіоні культур тощо), структура і зміст окремих розділів буде дещо іншим.

Наприклад, якщо робота присвячена аналізу існуючої в господарстві технології вирощування певної культури, то зміст може бути таким:

Вступ

Розділ 1. Господарське значення, ботанічна характеристика та біологічні особливості культури

Розділ 2. Загальна характеристика господарства і його природно-кліматичні умови

Розділ 3. Технологія вирощування культури в господарстві та її вдосконалення (поліпшення окремих елементів технології базується на даних наукової літератури)

Розділ 4. Охорона праці при вирощуванні культури в господарстві

Висновки та пропозиції щодо вдосконалення технології вирощування

Список використаних джерел

Якщо в дипломній роботі планується вивчення питання про використання сівозмін(и) у господарстві, то зміст може мати такі складові:

Вступ

Розділ 1. Агрономічна оцінка сівозмін (огляд літератури)

1.1. Історія розвитку вчення про сівозміни

1.2. Класифікація сівозмін та розміщення в них основних культур

Розділ 2. Об'єкти досліджень (називається тип і вид сівозміни згідно з сучасною класифікацією)

Розділ 3. Методика досліджень (описується, за якими показниками і методиками оцінюється сівозміна)

Розділ 4. Загальна характеристика господарства (структура земельних угідь) і його природно-кліматичних умов

Розділ 5. Структура посівних площ, попередники окремих культур та їх урожайність, продуктивність існуючої сівозміни та шляхи її поліпшення

Розділ 6. Охорона праці в рослинницькій галузі господарства

Висновки та пропозиції господарству

Список використаних джерел

ПРАВИЛА ОФОРМЛЕННЯ

ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ

Дипломну бакалаврську роботу пишуть або друкують на одному боці аркуша білого паперу розмірами від 203x288 до 210x297 через півтора міжрядкових інтервали до 30 рядків на сторінці із залишенням берегів таких розмірів: правий – 10 мм, решта – 20 мм. Якщо матеріал друкують з допомогою комп'ютерної техніки, то слід використовувати шрифт Times New Roman, розмір 14 пунктів.

В недрукованій роботі текст, таблиці, ілюстрації повинні бути написані чорнилом, тушшю, пастою тільки одного кольору (синього або чорного).

Помилки і описки, які допущені в процесі написання роботи, можна виправляти підчищенням або зафарбовуванням білою фарбою і нанесенням на тому ж місці виправлень.

Заголовки структурних частин роботи „ЗМІСТ”, „ВСТУП”, „РОЗДІЛ”, „ВИСНОВКИ”, „ДОДАТКИ”, „СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ” пишуться великими літерами окремою стрічкою симетрично до тексту. Крапку в кінці заголовка не ставлять. Відстань між заголовком і текстом – дві стрічки.

Кожну структурну частину треба починати з нової сторінки.

НУМЕРАЦІЯ

Першою сторінкою роботи є титульний аркуш, але на ньому номер сторінки не ставлять. На наступних сторінках номер проставляють у правому верхньому куті сторінки без крапки в кінці. Вставлені в роботу між титульним аркушем і змістом чисті аркуші в нумерацію не входять.

Номер розділу ставлять після слова „РОЗДІЛ”, після номера крапку не ставлять, потім з нового рядка пишуть заголовок розділу також великими літерами.

Підрозділи нумерують у межах кожного розділу (наприклад „2.3” – третій підрозділ другого розділу). Потім у тому ж рядку після крапки іде назва підрозділу.

Ілюстрації (фотографії, креслення, схеми, графіки, карти) і таблиці необхідно подавати безпосередньо після посилання на них у тексті або на наступній сторінці, якщо на цій сторінці вони не вміщуються.

Таблиці та ілюстрації нумерують в межах розділу. Наприклад: „Таблиця 3.2” – друга таблиця третього розділу. Напис „Таблиця 3.2” розміщують в правому верхньому куті над відповідним заголовком таблиці. При переносі таблиці на інший аркуш (що робити не бажано) справа над переносною частиною пишуть слова „Закінчення таблиці 3.2”.

Заголовки граф у таблицях повинні починатися з великих літер, а підзаголовки – з маленьких, якщо вони складають одне речення із заголовком, і з великих, якщо вони є самостійними (див. приклад оформлення таблиці). Не допускається назву таблиці розміщувати на одній сторінці, а саму таблицю – на іншій.

Ілюстрації починають словом „Рис...”. Наприклад: Рис. 2.2. (другий рисунок другого розділу). Номер ілюстрації, її назва і пояснювальні підписи розміщують послідовно під ілюстрацією. Малі фотознімки повинні бути наклеєні на стандартні аркуші.

Скорочення слів у роботі слід застосовувати лише в заголовках бібліографічних описів, якщо вони не є першим словом заголовку, і в тексті при розміщенні біля цифр, назв, прізвищ і в таблицях: акад. (академік); р. (річка), р. (рік), рр. (роки), см (сантиметрів), млрд. (мільярдів), грн (гривня), вид-во (видавництво), дод. (додаток); д-р (доктор); доц. (доцент); ім. (імені); рис. (рисунок); № (номер); обл. (область); пр. (праці); проф. (професор); р-н (район); с.-г. (сільськогосподарський); с. (сторінка); табл. (таблиця); тис. (тисяча); т. (том); укр. (український); ч. (частина).

В інших випадках такі скорочення в тексті роботи не допускаються. В скорочених словах одиниць вимірів і тих, які зберегли останні букви, крапки не ставляться (вид-во), а біля всіх інших скорочених слів ставляться крапки (шт., с.-г.).

Цифри до десяти, які вживаються без розмірностей, в тексті пишуть словами (у трьох варіантах, на дев’яти рослинах), а більші за десять пишуться цифрами (у 15 варіантах, на 20 рослинах).

Складні прикметники із двох слів (дерново-підзолисті ґрунти), а також ті, першою частиною яких є числівник, пишуться через дефіс (5-пільних сівозмін, 20-градусна жара, 0,1-процентний розчин тощо).

Тире ставиться між однорідними членами речення (впродовж двох–трьох років, оранка на 20–22 см).

Абсолютні проценти приводяться з точністю до трьох знаків (наприклад, „вміст гумусу 3,31%”), а відносні – до цілих чисел (наприклад, урожайність підвищилась на 23%).

ПРИКЛАД ОФОРМЛЕННЯ ТАБЛИЦІ

Таблиця 3.2

Вміст рухомих сполук основних елементів живлення в шарі ґрунту 0–20 см у кінці цвітіння ріпака ярого за різних норм висіву насіння (2009 р.), мг/кг

Норма висіву, млн/га	Азот		P ₂ O ₅	K ₂ O
	нітратний	амонійний		
1,5	16	20	146	150
2,0	14	16	130	138
2,5	12	15	111	132
3,0	10	11	90	120

ДОДАТКИ

Додатки оформляються як продовження роботи на наступних її сторінках і розміщуються у порядку посилань на них у тексті. Кожний додаток оформляється з нової сторінки. Додаток повинен мати заголовок. З правого боку рядка над ним пишеться слово „Додаток” і велика літера, що позначає додаток (А, Б і т.д. з української абетки за винятком літер Г, Ґ, Є, І, Ї, Й, О, Ч, Ї). Додатки від основного тексту роботи відокремлюють чистим аркушем, посередині якого дещо більшими літерами пишуть „ДОДАТКИ”.

У „ДОДАТКИ” виноситься весь допоміжний цифровий матеріал (урожайність чи інші показники за повторностями, зведені в таблиці), результати статистичного аналізу, фотографії, що відображають процес досліджень чи особливість проведення агрозаходів, які вивчаються. Вони необхідні для повноти сприйняття проведеної наукової роботи.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

Джерела розміщують у списку в порядку появи посилань у тексті за їх наскрізною нумерацією або за алфавітом. Приклади оформлення бібліографічних найменувань у списку джерел наведено нижче.

ХАРАКТЕР ДЖЕРЕЛА	ПРИКЛАД ОФОРМЛЕННЯ
Монографії: один автор	Господаренко Г.М. Основи інтегрованого застосування добрив / Г.М. Господаренко. – К.: ЗАТ „НІЧЛАВА”, 2002. – 344 с.
два автори	Лихочвор В.В. Ріпак / В.В. Лихочвор, Р.Р. Проць. – Львів: НФВ «Українські технології», 2005. – 88 с.
п’ять і більше авторів	Загальне землеробство / [Єщенко В.О., Копитко П.Г., Опришко В.П. та ін.]; За ред. В.О. Єщенка. – К.: Вища освіта, 2004. – 336 с.
Складові частини: книги	Кисіль В.І. Модель біологічного землеробства Інституту ґрунтознавства та агрохімії УААН / В.І. Кисіль // Ґрунтозахисна біологічна система землеробства в Україні. – К.: Оранта, 2000. – С. 185–194.
збірника	Уліч Л.І. Реакція нових сортів озимої пшениці на умови вирощування / Л.І. Уліч, О.Л. Уліч, Ю.Ф. Терещенко // Збірник наукових праць Уманського державного аграрного університету. – 2008. – Вип. 67, ч. 1. – С. 74–79.
журналу	Зінченко О.І. Еколого-біологічне рослинництво, його можливості і проблеми ведення в лісостепових районах України / О.І. Зінченко // Вісник Уманського державного аграрного університету. – 2007. – № 1–2. – С. 10–17.
Тези доповідей	Новак А.В. Продуктивність ріпаку ярого в залежності від попередників / А.В. Новак // Матеріали конференції молодих вчених [Уманському державному аграрному університету 160 років], (Умань, 25–26 березня 2004 р.). – Умань: УДАУ, 2004. – С. 43–45.
Автореферати	Каричковська Г.І. Особливості удобрення азотом ріпаку ярого на чорноземі опідзоленому Лісостепу України: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук: спец. 06.01.04 «Агрохімія» / Г.І. Каричковська. – Харків, 2004. – 19 с.
Стандарти	Якість води. Словник термінів: ДСТУ ISO 6107 – 1: 2004 – ДСТУ ISO 6107 – 9: 2004 – [Чинний від 2005 – 04 – 01]. – К.: Держспоживстандарт України, 2006. – 181 с.

Додаток А

**МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ УКРАЇНИ
УМАНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Факультет агрономії

Кафедра рослинництва

ДО ЗАХИСТУ ДОПУСКАЄТЬСЯ

Зав. кафедрою, професор

_____ ЗІНЧЕНКО О.І.

« ____ » _____ 200__ р.

**ПЕТРЕНКО
ПЕТРО ПЕТРОВИЧ**

**НОРМИ ВИСІВУ НАСІННЯ РІПАКА ЯРОГО
В ПРАВОБЕРЕЖНОМУ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ**

Дипломна робота

*на здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня „Бакалавр”
з напрямку 6.090101 „Агрономія”*

Науковий керівник – доцент Савранська Л.М.

Консультант з питань охорони праці

_____ доцент Березовський А.П.

УМАНЬ – 200__

Додаток Б

ЗМІСТ

	Стор.
ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. ФОРМУВАННЯ ВРОЖАЮ РАННІХ ЯРИХ КУЛЬТУР ЗА РІЗНИХ НОРМ ВИСІВУ (огляд літератури).....	5
РОЗДІЛ 2. ОБ'ЄКТ ДОСЛІДЖЕНЬ.....	13
2.1. Ботанічна і біологічна характеристика ріпака ярого.....	13
2.2. Особливості сорту Клітинний 1	14
РОЗДІЛ 3. УМОВИ ТА МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ.....	15
3.1. Характеристика ґрунту.....	15
3.2. Погодні умови.....	16
3.3. Схема досліду.....	18
3.4. Агротехніка вирощування ріпака ярого у досліді.....	19
3.5. Методика проведення досліджень.....	20
РОЗДІЛ 4. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ.....	21
4.1. Тривалість міжфазних періодів за різних норм висіву насіння.....	21
4.2. Динаміка наростання надземної маси	24
4.3. Структура врожаю.....	29
4.4. Урожай насіння та його якість.....	34
РОЗДІЛ 5. ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ (далі йде назва агротехнічного заходу, який вивчається в досліді).....	36
РОЗДІЛ 6. ОХОРОНА ПРАЦІ ПРИ ЗАСТОСУВАННІ (далі йде назва агрозаходу, який досліджується).....	38
ВИСНОВКИ.....	41
ДОДАТКИ.....	42
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	44