

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА**

Факультет агрономії

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

**до написання та оформлення кваліфікаційної роботи зі спеціальності
201 Агрономія за освітнім ступенем «Магістр»
кваліфікації 2213.1 Агроном-дослідник**

Умань – 2019

Методичні вказівки, затверджені та рекомендовані до публікації методичною комісією факультету агрономії (протокол №1 від 30 серпня 2019 р.), підготували професори В.О. Єщенко, Г.М. Господаренко і С.П. Полторецький та доценти М.В. Калієвський, О.Б. Карнаух, Ю.І. Накльока, В.І. Невлад, і А.О. Січкара.

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ ПРО ВИПУСКНУ МАГІСТЕРСЬКУ РОБОТУ ТА ЕТАПИ ЇЇ ПІДГОТОВКИ

Завершальним етапом атестації студентів освітнього рівня «Магістр» є захист випускної кваліфікаційної роботи, результативна частина якої базується на аналізі експериментальних даних польового дослідження за два–три роки, обов'язково включаючи рік навчання в магістратурі.

Наслідки дослідницької роботи студент обов'язково апробує під час доповідей на засіданні наукового студентського гуртка при кафедрі, на наукових студентських конференціях університету та інших ВНЗ країни, а також при публікації в наукових студентських збірниках. **Останнє обов'язкове і для студентів заочної форми навчання. Без такої апробації до захисту дипломної роботи випускник допускатись завідувачем кафедри не буде.**

У деканат магістерську роботу потрібно подавати у вигляді рукопису, набраного на комп'ютері, у твердому переплетенні не пізніше як за 10 діб до захисту. При цьому вона супроводжується завданням, підписаним науковим керівником і консультантами яке затверджує завідувач кафедри і в якому вказується тема кваліфікаційної роботи та поетапні календарні строки її виконання. Окремою сторінкою після завдання досліджень подається відгук наукового керівника.

2. СТРУКТУРА КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ ТА ОБСЯГ ЇЇ ОКРЕМИХ ЧАСТИН

Кваліфікаційна робота, обов'язково повинна включати титульний аркуш (додаток А), зміст (додаток Б), вступ, огляд наукової літератури за темою випускної роботи (розділ 1), характеристику об'єкта досліджень (розділ 2), умови та методика проведення основних обліків і спостережень у досліді (розділ 3), результативну частину (розділ 4), аналіз економічної та енергетичної ефективності використання досліджуваних заходів (розділ 5), дотримання охорони праці (розділ 6) та навколишнього середовища (розділ 7) за досліджуваною технологією, висновки, пропозиції виробництву, список використаних джерел літератури та додатки.

На титульному аркуші подається тема кваліфікаційної роботи у формулюванні, затвердженим наказом ректора. Воно повинне бути коротким і відображати схему досліду, в якому виконувались дослідження дипломника.

У вступі обсягом близько двох сторінок вказується актуальність досліджень дипломника, їх наукова новизна, практична цінність і апробація наслідків досліджень, підтверджена документально.

У першому розділі на 10–12 сторінках подається аналіз не менше 55–60 наукових публікацій у вигляді монографій, матеріалів науково-практичних конференцій, статей у збірниках і журналах переважно за останнє десятиріччя з включенням року, що передує року захисту.

Приступаючи до написання цього розділу, слід попередньо згрупувати всі опрацьовані джерела літератури за питаннями, які будуть розкриватись дипломником у результативній частині. Ними можуть бути ґрунтові чи фітосанітарні умови вирощування культури, формування певного рівня врожаю та його якості тощо. Окремо слід групувати джерела літератури і за ефективністю досліджуваного чинника в різних ґрунтово-кліматичних умовах. З урахуванням останнього, починається аналіз даних з віддалених ґрунтово-кліматичних районів, а закінчується одержаними в регіоні досліджень дипломника.

Грукуються джерела літератури і за результативністю використання досліджуваного заходу агротехніки. Якщо однаковий результат (позитивний чи негативний) одержаний кількома дослідниками, то детальний аналіз даних робиться лише з одного джерела літератури, а відносно інших дипломник тільки вказує, що

аналогічні наслідки одержані конкретними науково-дослідними установами чи дослідниками з їх перерахуванням. Посилання на наукові публікації необхідно супроводжувати відомостями про назву установи та місцевості (зони, підзони, ґрунтові відміни), звідки наводяться дані, а також автора чи авторів публікації та номери, за яким ця публікація наведена в списку літератури. Наприклад: «За даними О.І. Зінченка [22], одержаними на чорноземі опідзоленому в Уманському НУС,...», або ж «У дослідках кафедри рослинництва Уманського НУС [22]...». І в першому, і в другому випадках використана публікація О.І. Зінченка в списку літератури наведена під номером «22».

У кінці розділу дипломник вказує на ступінь вивченості (достатній чи недостатній) досліджуваного питання та робить висновок про доцільність подальших досліджень у даному напрямі в конкретних ґрунтово-кліматичних умовах.

У другому розділі коротко (обсягом дві–три сторінки) подається ботанічна і біологічна характеристика досліджуваної культури та особливість її сорту чи гібриду, вказуються рік їх районування та вимоги до основних елементів агрофону.

В окремих дослідках предметом досліджень крім рослинного організму можуть бути також види добрив, рістрегулюючі речовини, засоби захисту рослин тощо. Кожному з них дається хоч і коротка, але достатньо повна характеристика (виробник, назва препарату і діючої речовини, дозволений період використання та ін.).

Третій розділ включає кілька підрозділів загальним обсягом сім–вісім сторінок.

У підрозділі 3.1 обсягом до однієї сторінки описуються ґрунтові умови, де вказується назва ґрунту, глибина його гумусового горизонту, вміст в орному шарі гумусу і рухомих сполук основних елементів живлення та відмічається реакція ґрунтового середовища. Детальніше з обсягом підрозділу біля двох сторінок описується ґрунт пошарово до більшої глибини у дослідках з вивченням системи удобрення культури або культур у сівозміні чи меліоративних заходів або засобів. У кінці підрозділу відмічається, чи здатний такий ґрунт за сприятливих умов погоди та належної агротехніки забезпечити високу продуктивність районованих у регіоні культур.

У підрозділі 3.2 дві–три сторінки займає опис погодних умов за роки досліджень з детальним аналізом окремих елементів погоди за вегетаційний період, а порівняння їх (елементів) з багаторічною

нормою дає можливість встановити, сприятливим чи несприятливим за погодними умовами був рік для вирощуваної культури.

Підрозділ 3.3 обсягом до двох сторінок включає опис схеми досліду з переліком контрольних і дослідних варіантів, яких у сумі не повинно бути більше шести–семи. Тут же вказується площа посівної та облікової ділянок, їх повторність. Розміщення повторень і варіантів у досліді показується схематично у вигляді рисунка з обґрунтуванням вибраного методу розміщення ділянок у досліді.

У підрозділі 3.4 обсягом до однієї сторінки описується агротехніка вирощуваної в досліді культури з переліком у порядку послідовності лише тих заходів, які проводились від збирання попередника та в допосівний і післяпосівний періоди. При цьому норма органічних добрив показується в т/га, мінеральних – в кг/га за діючою речовиною, глибина обробітку ґрунту – в см, норма висіву насіння – в кг/га та в тис. чи млн шт/га, регулятори росту рослин чи засоби їх захисту – у ваговій величині препарату в перерахунку на 1 га чи 1 т насіння. Закінчувати опис агротехніки треба способом збирання врожаю.

У підрозділі 3.5 окремими пунктами називаються показники (наприклад, структура ґрунту) і методи, за якими вони визначаються (методом сухого просіювання) у тій послідовності, за якою вони будуть подаватись у результативній частині. Крім назви методики при цьому вказується в нашому прикладі глибина відбору ґрунтових зразків і строки їх проведення з прив'язкою до фази розвитку культури. Детально описуються лише ті методики, які недавно допущені до використання і не відносяться до загальноприйнятих. Обсяг цього підрозділу – до однієї сторінки.

Результативна частина в четвертому розділі викладається на 25–30 сторінках у вигляді окремих підрозділів згідно змісту кваліфікаційної роботи (для прикладу див. Додаток Б). При цьому виклад матеріалу повинен бути логічним: спочатку аналізуються умови, які складаються для дослідних рослин під впливом досліджуваних чинників, а потім показується, як на фоні цих умов з урахуванням погоди вегетаційного періоду наростає вегетативна маса культурної рослини і проходить формування врожаю.

Перелік показників, якими дипломник повинен характеризувати умови життя рослин, визначається у кожному конкретному випадку темою дипломної роботи. Так, у дослідях з обробітком ґрунту доцільно показувати, як під впливом цього заходу змінюються, в

першу чергу, основні показники будови орного шару; в дослідях з добривами – аналізувати зміни забезпеченості рослин рухомими формами основних елементів живлення; в дослідях з гербіцидами – узгоджувати умови життя культурних рослин з рівнем забур'яненості посівів, з розкриттям шкодочинності бур'янів; у дослідях з хімічним захистом рослин від шкідників і збудників хвороб – розкривати зміни фітосанітарного стану посівів через поширення названих шкідливих організмів; у дослідях зі строками сівби чи глибинами загортання насіння – обов'язково показувати формування сходів з динамікою наростання вегетативної маси; в дослідях з попередниками, сівозмінними ланками чи сівозмінами – розкривати зміни водного режиму і забур'яненості посівів; у дослідях з порівнянням сортів чи гібридів – детально аналізувати зміни фенологічних процесів і біометричних показників росту рослин; у дослідях зі зрошенням – розкривати зміни зволоженості кореневмісного шару одночасно зі зміною основних водних властивостей ґрунту. В дослідях, де об'єктом досліджень є озима культура, обов'язково вказується вплив досліджуваного фактора на умови перезимівлі рослин.

Незалежно від напряму досліджень перед аналізом урожайності в результативній частині обов'язково показуються густота рослин чи продуктивного стеблостою та інші елементи структури врожаю, за якими можна було б розрахувати біологічну врожайність.

Аналіз урожайності пов'язується з погодними умовами вегетаційного періоду року із встановленням істотності різниці між варіантами та наявності чи відсутності кореляційних зв'язків між рівнем продуктивності рослин чи окремими показниками структури врожаю і ґрунтовими чи іншими умовами його формування. Крім того, в цій частині роботи може бути встановлена залежність якості врожаю від його величини чи погодних умов року. Всі ці зв'язки підтверджуються результатами кореляційного чи регресійного аналізів.

Цифровий матеріал у результативній частині показується переважно у вигляді таблиць, яких повинно бути не менше семи–восьми. Частину таблиць можна замінити рисунками, уникаючи при цьому їх дублювання. Аналіз одержаних даних дипломник може порівнювати з наслідками аналогічних досліджень інших дослідників з посиланням на 20–30 джерел, не згаданих до цього в огляді літератури.

У результативній частині робіт, які базуються на наслідках

сортівипробувальних дослідів, показуються дані, за якими можна було б прослідкувати хід формування окремих елементів структури врожаю, а не обмежуватись лише кінцевим результатом – рівнем урожайності.

П'ятий розділ магістерської роботи обсягом біля трьох сторінок включає короткий аналіз економічної та енергетичної ефективності використання досліджуваних заходів без пояснення, яким чином окремі показники цього аналізу одержані (це треба подавати в підрозділі 3.5).

Шостий розділ «Моделювання виробничих небезпек під час...» (далі йде назва досліджуваних заходів) у межах трьох–чотирьох сторінок виконується згідно вказівок консультанта.

У сьомому розділі на основі спеціальної літератури магістрант описує, як впровадження рекомендованого заходу може вплинути на якість одержаної продукції та навколишнє природне середовище. Обсяг розділу – до трьох сторінок.

Висновки із шести–семи пунктів повинні бути конкретними і відповідати наведеному в результативній частині цифровому матеріалу.

Окремо формулюються рекомендації або пропозиції виробництву, нижче яких з правого боку сторінки ставиться особистий підпис і вказується дата закінчення написання кваліфікаційної роботи.

Коли ж закладка польового дослідів дипломником не передбачається при плануванні вивчення досвіду вирощування високих урожаїв або встановлення причини низької продуктивності певної сільськогосподарської культури, або ж аналізу ефективності використання в господарстві окремих елементів системи землеробства (системи сівозмін, системи захисту рослин, системи протиерозійних заходів тощо), що більше стосується робіт студентів заочної форми навчання, то структура і зміст окремих розділів у кваліфікаційної роботі будуть дещо іншими.

Наприклад, якщо дипломником вивчалось питання про використання сівозмін у господарстві, то зміст кваліфікаційної роботи може мати такі складові:

Вступ.

Розділ 1. Оцінка сівозмін як провідної ланки системи землеробства (огляд літератури).

1.1. Історія розвитку вчення про сівозміни.

1.2. Розміщення основних культур у сівозмінах.

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

Розділ 3. Методика досліджень (описуються показники, за якими оцінюються сівозміни, з урахуванням методик їх визначення).

Розділ 4. Загальна характеристика господарства (приводиться структура земельних угідь та енергоозброєність господарства) та його ґрунтово-кліматичних умов.

Розділ 5. Структура посівних площ, аналіз попередників для основних культур, продуктивність сівозміни та розробка заходів з її поліпшення.

Розділ 6. Моделювання виробничих небезпек під час... (далі йде назва досліджуваних заходів).

Розділ 7. Охорона навколишнього середовища в господарстві при веденні рослинницької галузі (тут наголошується, що відмова від плодозміни супроводжується напруженням фітосанітарної ситуації в агроценозі).

Висновки.

Пропозиції господарству.

Список використаних джерел.

Додатки.

Незалежно від тематики кваліфікаційної роботи після висновків і рекомендацій виробництву (чи пропозицій господарству) розміщується список використаних джерел літератури, а після нього – додатки, куди заносяться результати статистичного аналізу, технологічні карти, допоміжні таблиці, фотографії, що відображають процес досліджень чи виконання певних агротехнічних заходів тощо.

Обсяг основної частини кваліфікаційної роботи (без списку літератури і додатків) повинен бути не менше 55–60 сторінок.

3. ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

3.1. Загальні вимоги

Кваліфікаційну роботу друкують за допомогою комп'ютерної техніки з використанням шрифту Times New Roman через півтора інтервали на аркуші паперу розміру 210×297 мм, залишаючи такі береги: лівий – 30 мм, правий – 10 мм, решта – 20 мм.

Помилки і описки, допущені в процесі набору, усувають за допомогою коректора і наклеювання на тому місці спеціально набраних цифр, літер чи цілих слів.

Заголовки структурних частин роботи «ЗМІСТ», «ВСТУП», «РОЗДІЛ», «ВИСНОВКИ», «РЕКОМЕНДАЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ», «СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ», «ДОДАТКИ» друкуються великими літерами симетрично до тексту. Крапку в кінці заголовка не ставлять. Відстань між заголовком і текстом – дві стрічки. Кожну структурну частину за виключенням підрозділів починають з нової сторінки.

3.2. Нумерація

Першою сторінкою в кваліфікаційній роботі є титульний аркуш, але на ньому номер не ставлять. На решті аркушів номер без крапки ставиться у правому верхньому куті сторінки. Не пронумерованими залишаються аркуші, вставлені перед другою сторінкою для завдання до кваліфікаційної роботи та написання відзиву керівником і рецензії рецензентом. Слово «РОЗДІЛ» із його порядковим номером та крапкою в кінці розміщується посередині сторінки. Нижчим рядком великими літерами пишеться назва розділу без крапки в кінці.

Підрозділ нумерують у межах кожного розділу. Наприклад, «2.1.» – це номер першого підрозділу в другому розділі. Після номера підрозділу ставлять крапку. Далі в цьому ж рядку з великої літери пишеться назва підрозділу. Слово «підрозділ» перед його номером не пишеться.

Таблиці і рисунки нумеруються в роботі наскрізно за виключенням тих, які подаються в додатках.

Джерела літератури в текстовій частині роботи подаються за номерами, під якими вони наведені в списку літератури.

Додатки, на які дипломник посилається в тексті, нумеруються з

використанням великих літер з української абетки за винятком Г, Г, Є, І, І, Й, О, Ч, Ь. Кожен додаток повинен мати заголовок, над яким посередині рядка вказується його номер (наприклад, «Додаток А»). Додатки від списку використаних джерел відділяються аркушем, посередині якого великими літерами написано слово «ДОДАТКИ».

3.3. Оформлення таблиць і рисунків

Кожна таблиця крім номера повинна мати свою назву, в яку вкладається зміст табличного матеріалу, одиниці виміру та рік досліджень. Слово «Таблиця» з відповідним номером без крапки в кінці розміщують з правого боку над заголовком таблиці. Не допускається назву таблиці з номером розміщувати на одній сторінці, а саму таблицю переносити на наступну. Не бажано переносити частину таблиці на іншу сторінку, якщо вся таблиця може розміститись на одному аркуші.

Коли ж перенос таблиці є вимушеним, то для того, щоб не дублювати на перенесену частину таблиці її шапки, під нею додатково нумерують колонки таблиці зліва направо з перенесенням цих номерів на перенесену частину таблиці, як це показано нижче.

Таблиця 7

Структура врожаю зерна пшениці озимої за різних норм мінеральних добрив

Фон удобрення	Кількість продуктивних стебел, шт./м ²	Кількість зерен в колосі, шт	Маса зерен з колоса, г
1	2	3	4
2015 рік			
Без добрив (контроль)	420	30	1,10
N ₃₀ P ₃₀ K ₃₀	432	30	1,22
N ₆₀ P ₆₀ K ₆₀	445	34	1,24
N ₉₀ P ₉₀ K ₉₀	490	36	1,30
2016 рік			
Без добрив (контроль)	411	28	1,14
N ₃₀ P ₃₀ K ₃₀	440	29	1,36
N ₆₀ P ₆₀ K ₆₀	455	30	1,46
N ₉₀ P ₉₀ K ₉₀	511	32	1,48

Продовження таблиці 7

1	2	3	4
2017 рік			
Без добрив (контроль)	415	28	1,18
N ₃₀ P ₃₀ K ₃₀	437	32	1,28
N ₆₀ P ₆₀ K ₆₀	460	32	1,32
N ₉₀ P ₉₀ K ₉₀	488	34	1,50

Заголовки граф у таблицях починаються з великих літер, а підзаголовки – з малих, якщо вони складають одне ціле із заголовком (див. оформлення таблиці 3), і з великих, якщо вони є самостійними.

Таблиця 3

**Забур'яненість посівів ріпаку ярого на фоні різних глибин
зяблевої оранки, шт/м² (2011 р.)**

Глибина оранки, см	Період визначення		
	повні сходи	цвітіння рослин	перед збиранням врожаю
20–22	77	32	49
25–27	60	26	40
30–32	51	18	30
<i>НІР</i> ₀₅	4	2	3

Ілюстрації підписуються нижче них з використанням скорочення «Рис.», після якого ставиться номер рисунка, а після крапки з великої літери – його назва. Варіанти досліду на рисунку можуть позначатись певними числами, літерами чи штрихуванням, тому після назви рисунка закодовані варіанти, як це показано на нижче наведеному прикладі, розшифровуються.

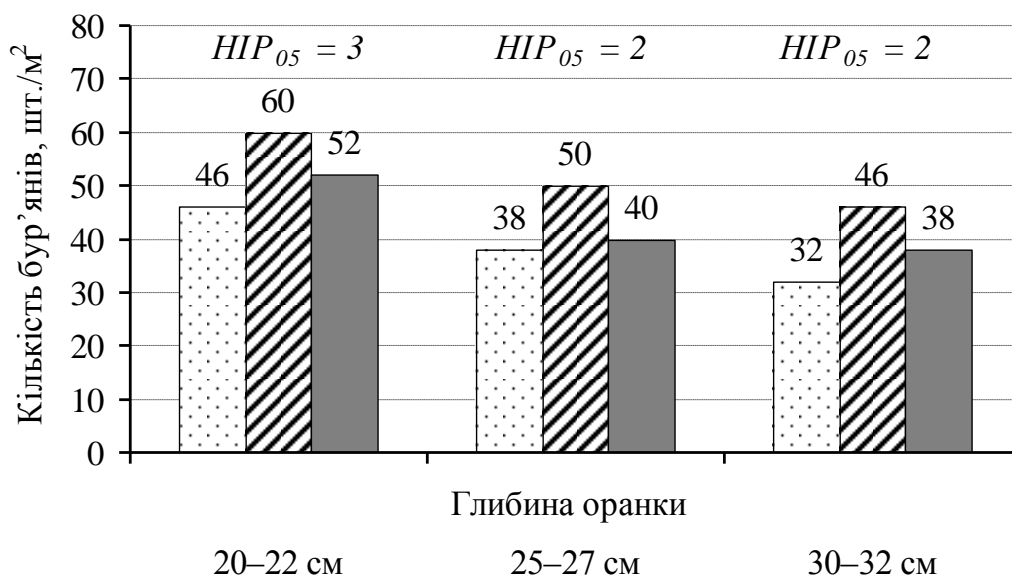


Рис. 3. Забур'яненість посівів сої на фоні різної глибини зяблевої оранки, 2017 р.:

□ – повні сходи; ▨ – цвітіння; ■ – збирання врожаю.

Нумерація таблиць і рисунків наскрізна по всій роботі, в тексті їх бажано розміщувати відразу ж після посилання (Наприклад, як видно з «табл. 1 чи рис. 1»), якщо для них на даній сторінці є місце. Коли ж місця для них недостатньо, то сторінку з посиланням закінчують аналізом названих таблиць чи рисунка, а самі таблиці чи рисунки переносять на наступну сторінку.

3.4. Скорочення слів та інше

Скорочення слів у роботі допускається лише в заголовках бібліографічних описів, якщо вони не є першим словом заголовку, і в тексті біля цифр, назв, прізвищ та в таблицях: акад. (академік); проф. (професор); доц. (доцент); д-р (доктор); р. (річка); р. (рік); рр. (роки); обл. (область); р-н (район); с.-г. (сільськогосподарський); с. (сторінка); рис. (рисунок); дод. (додаток); табл. (таблиця); пр. (праці); вид-во (видавництво); ім. (імені); т. (том); ч. (частина); мг (міліграм); г (грам); кг (кілограм); ц (центнер); т (тонна); мм (міліметр); м (метр); км (кілометр); грн (гривня); тис. (тисяча); млн (мільйон); млрд (мільярд); см³ (сантиметр кубічний); м³ (метр кубічний); см² (сантиметр квадратний); м² (метр квадратний); км² (кілометр квадратний); укр. (український); рос. (російський); анг. (англійський).

В скорочених словах одиниць вимірів (м, кг, грн) і тих, що

зберегли останні букви (д-р, вид-во, р-н), крапка не ставиться, а біля всіх інших скорочених слів крапка ставиться (с.-г., шт., р.).

Цифри до десяти, які вживаються без одиниць виміру, в тексті пишуть словами (на одній рослині), а більше десяти – цифрами (на 11 рослинах).

Складні прикметники із двох слів (дерново-підзолистий ґрунт) та ті, першою частиною яких є числівник (10-пільна сівозміна, 2-процентний розчин) пишуться через дефіс, а тире ставиться між однорідними членами речення (впродовж двох–трьох років, обробіток на глибину 20–22 см).

Абсолютні проценти приводяться з точністю до трьох знаків (наприклад, вміст гумусу в ґрунті 3,31% або вміст клейковини в зерні пшениці озимої 33,1%), а відносні – до цілих чисел (наприклад, урожайність підвищилась на 123% чи на 23%).

Трьохзначними цифрами обмежуються при поданні врожайності (коренеплодів буряків цукрових – 605 ц/га, зерна пшениці озимої – 60,5 ц/га), вмісту доступної вологи в ґрунті (в метровому шарі – 150 мм, в орному шарі – 15,0 мм) та інших показників.

3.5. Список використаних джерел

Список використаних джерел можна формувати у порядку появи посилань у тексті або в алфавітному порядку прізвищ перших авторів чи заголовків.

Характер джерела	Приклад оформлення
Монографії: один автор	Господаренко Г. М. Удобрення сільськогосподарських культур. Київ : Вища освіта, 2010. 191 с.
два або три автори	Полупан М. І., Соловей В. Б., Величко В. А. Класифікація ґрунтів України. Київ : Аграрна наука, 2005. 300 с.
чотири і більше авторів	Загальне землеробство / Єщенко В. О. та ін. Київ : Вища освіта, 2004. 336 с.
Законодавчі та нормативні документи	Кримінально-процесуальний кодекс України / Верховна рада України. Київ : Парлам. вид-во, 2006. 207 с.

Характер джерела	Приклад оформлення
Стандарти	ДСТУ ISO 6107-1 : 2004 – ДСТУ ISO 6107-9 : 2004. Якість води. Словник термінів. Київ, Держспоживстандарт України, 2006. 181 с. (Національний стандарт України).
Автореферати дисертацій	Любич В. В. Оптимізація азотного живлення тритикале ярого на чорноземі опідзоленому Правобережного Лісостепу України : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня кандидата с.-г. наук / Любич Віталій Володимирович. Харків, 2011. 22 с.
Частина книги, періодичного, продовжуваного видання: книги	Опришко В. П. Бур'яни та боротьба з ними / Загальне землеробство. За ред. В. О. Єщенко. – К. : Вища освіта, 2004. С. 44–84.
журналу	Іншин М. А. Строки сівби озимого ріпаку // Вісник аграрної науки. 2017. №4. С. 91–95.
	Петренко В. С., Степанов П. Д., Швидкий А. К. Удобрення нуту // Вісник аграрної науки. 2009. №1. С. 39–61.
	Чапала Л. А. [та ін.] Регіональні особливості сортової агротехніки ячменю ярого // Вісник Степу. 2010. №11. С.25–29.
збірника	Новак Н. С. Нові сорти тритикале // Зб. наук. пр. Уманського національного університету садівництва. 2011. Вип. 62. С.19–27.
Тези доповідей	Голуб І. А., Стадник С. А. Реакція кукурудзи на удобрення // Матеріали Всеукр. наук. конф. молодих учених. Уманський НУС. Умань, 2007. С. 14–15.
Електронні ресурси	Костенко Л. А. Доступність інформації у сучасному світі // Бібліотечний вісник. 2010. №4. С. 43–48. URL: http : // www// nbugov. ua . (дата звернення 26.03.2017).

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА**

Факультет агрономії *

Кафедра рослинництва
«До захисту допускається»
Зав. кафедрою, доцент
_____ А.О. Січкач
«___» _____ 20__ р.

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
ступеня вищої освіти магістр**

**ОБҐРУНТУВАННЯ СТРОКУ СІВБИ І НОРМИ ВИСІВУ НАСІННЯ
РІПАКУ ЯРОГО НА ПІВДНІ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ**

Виконав: студент II курсу, групи 23 м-з-а
спеціальності 201 Агрономія
Іванов Іван Іванович

Керівник: к.с.-г.н., доцент Кононенко Л.М.

Умань – 201_

ЗМІСТ

ВСТУП	3
РОЗДІЛ 1. РЕАКЦІЯ РАННІХ ЯРИХ КУЛЬТУР НА СТРОКИ СІВБИ І НОРМИ ВИСІВУ НАСІННЯ (огляд літератури)	5
РОЗДІЛ 2. ОБ'ЄКТ ДОСЛІДЖЕНЬ	16
2.1. Ботанічна і біологічна характеристика ріпаку ярого	16
2.2. Особливості сорту Гетьман	17
РОЗДІЛ 3. УМОВИ ТА МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ	18
3.1. Характеристика ґрунту під дослідом	18
3.2. Кліматичні та погодні умови	19
3.3. Схема досліду та розміщення варіантів	22
3.4. Агротехніка вирощування ріпаку ярого в досліді	24
3.5. Програма досліджень і методика їх проведення	25
РОЗДІЛ 4. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ	26
4.1. Формування сходів ріпаку ярого	26
4.2. Тривалість міжфазних періодів	30
4.3. Динаміка наростання надземної маси	36
4.4. Структура врожаю	42
4.5. Урожайність та його якість	48
РОЗДІЛ 5. ЕКОНОМІЧНА ТА ЕНЕРГЕТИЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ (далі йде назва досліджуваних агрозаходів)	52
РОЗДІЛ 6. МОДЕЛЮВАННЯ ВИРОБНИЧИХ НЕБЕЗПЕК ПІД ЧАС (далі йде назва досліджуваних агрозаходів)	55
РОЗДІЛ 7. ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ПРИ ЗАСТОСУВАННІ (далі йде назва досліджуваних агрозаходів)	58
ВИСНОВКИ	61
РЕКОМЕНДАЦІЇ (або пропозиції) ВИРОБНИЦТВУ (господарству)	62
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	63
ДОДАТКИ	69

ПОРАДИ РЕЦЕНЗЕНТУ

1. У першу чергу звернути увагу на відповідність назви кваліфікаційної роботи і її змісту чи навпаки.

2. Критично підійти до аналізу схеми досліду та окремих його елементів.

3. В аналізі результативної частини відмічати, чи пов'язує магістрант наслідки своїх досліджень з погодними умовами року чи вегетаційного періоду або врожайні дані з умовами ґрунтового середовища, що складались для досліджуваної культури.

4. Звернути увагу на використання статистичних показників під час порівняння між собою варіантів досліду, на відповідність висновків одержаному цифровому матеріалу, на наявність у списку літератури джерел за останні роки.

5. Рецензія на кваліфікаційну роботу завершується оцінкою, наприклад: «задовільно» – 67 балів; «добре» – 82 бали чи «відмінно» – 95 балів, а не «відмінною», «доброю» чи «позитивною». Оцінка рецензента буде враховуватися членами ДЕК під час виставлення підсумкової оцінки.

Формат 60x90/16
Обсяг 0,5 умов. друк. арк. Наклад 100 прим.
Замовлення №

Редакційно-видавничий центр Уманського НУС
Свідоцтво ДК №2499 від 18.05.2006 р
20305, м. Умань, вул. Інститутська, 1
тел. 8(04744)3-22-35

