

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

Факультет агрономії

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

**для підготовки і написання кваліфікаційної роботи
освітнього рівня “Магістр” за спеціальністю 201 Агрономія**

Умань – 2020

Методичні вказівки з рослинництва для студентів факультету агрономії **щодо підготовки і написання кваліфікаційної роботи** за спеціальністю 201 Агрономія освітнього рівня Магістр – Умань: Редакційно-видавничий центр УНУС, 2020. – 18 с.

Укладачі: доктори с.-г. наук, професори: А.О. Яценко, С.П. Полторецький, Ю.Ф. Терещенко, кандидати с.-г. наук, доценти: В.Г. Новак, А.О. Січкач, Л.В. Вишневська, Н.М. Полторецька, Л.М. Кононенко, С.В. Рогальський, В. С. Кравченко, ст. викладач – С. О. Третьякова, викладачі: Н. М. Климович і В. О. Приходько.

Рецензент: доктор сільськогосподарських наук, професор В.Я. Білоножко (Черкаський національний педагогічний університет ім. Б. Хмельницького).

Методичні вказівки розглянуто і схвалено на засіданні кафедри рослинництва (протокол №11 _від 30 серпня 2019 р.).

Схвалено науково-методичною комісією факультету агрономії УНУС (Протокол № 2 від “12” вересня 2019 року).

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

Завершальним етапом атестації студентів є кваліфікаційна робота, яка, як правило, є узагальненням результатів досліджень, здобувача освітнього рівня Магістр за спеціальністю 201 Агрономія.

В кваліфікаційній роботі обов'язково висвітлюються результати досліджень, проведених під час навчання в магістратурі.

Результати кваліфікаційної 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 кваліфікаційної роботи здобувач допускатись завідувачем кафедри не буде.

2. СТРУКТУРА КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ ТА ОБСЯГ ЇЇ ОКРЕМИХ ЧАСТИН

Кваліфікаційна робота, в основу якої взяті результати досліджень, виконаних в умовах польового досліду, обов'язково повинна включати титульний аркуш (додаток А), зміст, (додаток Б), вступ, огляд наукової літератури за темою роботи (розділ 1), характеристику об'єкту досліджень (розділ 2), умови та методика проведення основних обліків і спостережень в 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 і пропозиції виробництву, список використаних джерел літератури та додатки.

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

У першому розділі на 10–12 сторінках подається аналіз не

менше 55-60 наукових публікацій у вигляді монографій, матеріалів конференцій, статей у збірниках і журналах переважно за останнє десятиріччя.

Приступаючи до написання цього розділу, слід попередньо згрупувати всі опрацьовані джерела літератури за питаннями, які буде розкривати здобувач 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 фактора в різних ґрунтово-кліматичних умовах. З врахуванням останнього, починається аналіз даних з віддалених ґрунтово-кліматичних районів, а закінчується аналізом даних, одержаних у регіоні досліджень дипломника.

Групуються 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 лише вказує, що аналогічні наслідки одержані такими-то 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 номера, за яким ця публікація наведена в списку літератури. Наприклад: “За даними О.І. Зінченка [22], одержаних 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 вказується на ступінь вивченості досліджуваного питання та робиться 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 особливості її сорту чи гібриду, вказуються їх вимоги до основних елементів агрофону.

В окремих дослідах предметом досліджень крім рослинного організму можуть бути також види добрив, росто-регулюючі 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 у дослідах з вивченням системи удобрення 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.

Дві-три сторінки займає опис погодних умов за роки досліджень у підрозділі 3.2 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. 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 двох сторінок 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 або в тис. чи млн.шт./га, регулятори росту

рослин чи засоби їх захисту – 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. 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 факторів; потім показується, як на фоні цих умов з врахуванням погоди вегетаційного періоду наростає вегетативна маса культурної рослини і проходить формування врожаю.

Перелік показників, якими здобувач повинен характеризувати умови життя рослин, визначається у кожному конкретному випадку темою кваліфікаційної 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.

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 порівнюється 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 сортовипробувальних 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 кваліфікаційної 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 сторінок виконується згідно вказівок консультанта.

У сьомому розділі на основі спеціальної літератури здобувач 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 у кваліфікаційній роботі передбачається вивчення досвіду вирощування високих врожаїв або встановлення причини низької продуктивності певної сільськогосподарської культури, або ж аналіз ефективності використання в господарстві окремих елементів системи землеробства (системи сівозмін, системи захисту рослин, системи проти ерозійних заходів тощо), що більше стосується робіт студентів заочної форми навчання, то структура і зміст окремих розділів у них будуть дещо іншими.

Наприклад, якщо здобувачем 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 врахуванням методик їх визначення).

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

Розділ 5. Структура посівних площ, аналіз попередників для основних культур, продуктивність сівозмін та розробка заходів 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 та 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) може бути в межах 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 210x297 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 букв чи цілих слів.

Заголовки структурних частини 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 решти аркушів номер без крапки ставиться у правому верхньому куті сторінки. Не пронумерованими залишаються аркуші, вставлені перед другою сторінкою для 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 крапки не ставлять. 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 здобувач посилається в тексті, нумеруються з використанням великих літер з української абетки за винятком літер Г, І, Є, І, Ї, 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. При переносі частини таблиці на іншу сторінку (що робити не бажано, якщо вся таблиця може розміститись на одному аркуші), справа над перенесеною частиною пишуться слова "Закінчення таблиці" під певним номером.

Заголовки граф у таблицях починаються з великих літер, а підзаголовки – з малих, якщо вони складають одне ціле із заголовком, і з великих, якщо вони є самостійними. Приклад оформлення таблиці наведений нижче.

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
НІР 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.

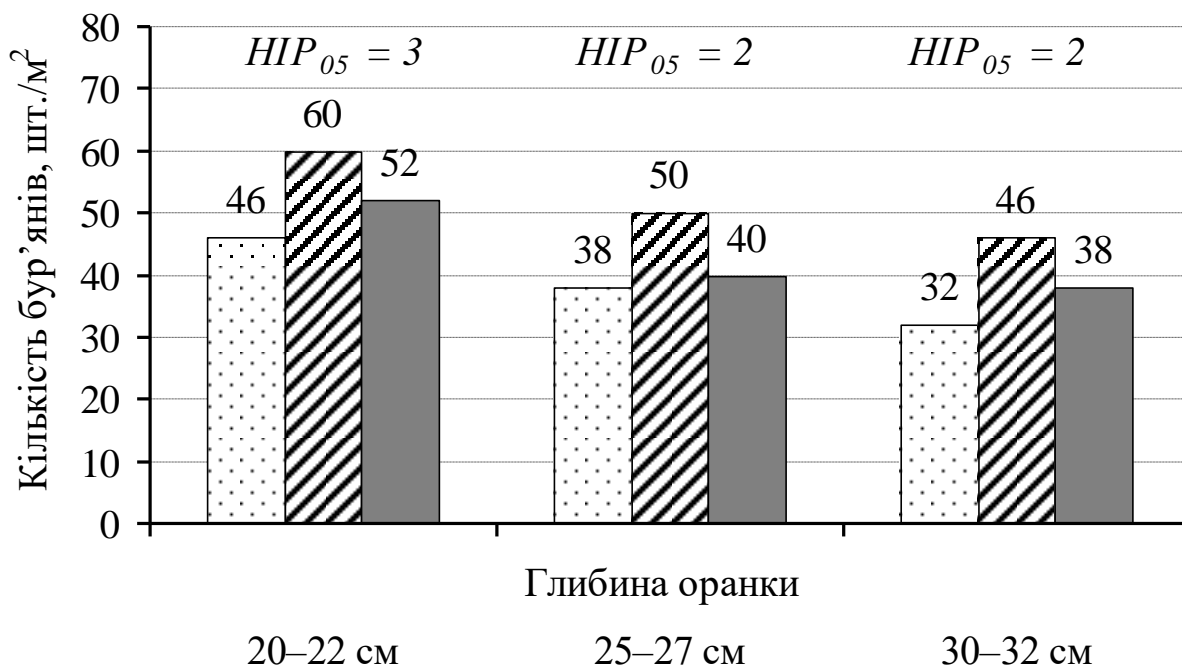


Рис. 3. Забур'яненість посівів сої на фоні різної глибини зяблевої оранки, 2011 р.:

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

Таблиці і рисунки в тексті бажано розміщувати відразу ж після посилання на них у тексті (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); англ. (англійський).

В скорочених словах одиниць вимірів (м, кг, грн) і тих, які зберегли останні букви (д-р, вид-во, р-н), крапки 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 / Господаренко Г.М. – К. : Вища освіта, 2010. – 191 с.
два або три автори	Полупан М.І. Класифікація ґрунтів України / Полупан М.І., Соловей В.Б., Величко В.А. – К. :

Характер джерела	Приклад оформлення
	Аграрна наука, 2005. – 300 с.
чотири і більше авторів	Загальне землеробство / [Єщенко В.О., Копитко П.Г., Опришко В.П., Бутило А.П., Костогриз П.В.]; за ред. В.О.Єщенко. – К. : Вища освіта, 2004. – 336 с.
Законодавчі та нормативні документи	Кримінально-процесуальний кодекс України / Верховна рада України. – Офіц. вид. – К. : Парпом вид-во, 2006. – 207 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. – (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 / [Єщенко В.О., Копитко П.Г., Опришко В.П., Бутило А.П., Костогриз П.В.]. За ред. В.О. Єщенка. – К. : Вища освіта, 2004. – С. 44–84.
журналу	<p>Іншин М.А. Строки сівби озимого ріпаку / Іншин М.А. // Вісник аграрної науки. – 1995. – №4. – С.91–95.</p> <p>Петренко В.С. Удобрення нуту / В.С. Петренко, П.Д. Степанов, А.К. Швидкий // Вісник аграрної науки. – 2009. – №1. – С.39–61.</p> <p>Регіональні особливості сортової агротехніки ячменю ярого / Л.А. Чапала, Р.О. Мосієнко, В.С. Кравченко [та ін.] // Вісник Степу. – 2010. –</p>

Характер джерела	Приклад оформлення
	№11. – С.25–29.
збірника	Новак Н.С. Нові сорти тритикале / Н.С. Новак // Зб. наук. пр. Уманського національного університету садівництва. – 2011. – Вип. 62. – С.19–27.
Тези доповідей	Голуб І.А. Реакція кукурудзи на удобрення / І.А. Голуб, С.А. Стадник // Матеріали Всеукр. наук. конф. молодих учених / Уманський держ. аграрний у-т. – Умань, 2007. – С.14–15.
Електронні ресурси	Костенко Л.А. Доступність інформації у сучасному світі / Л.А. Костенко // Бібліотечний вісник. – 2010. – №4. – С.43–48. – Режим доступу до журналу : http : // www// nbuvov. ua. – Назва з екрану.

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

Кафедра рослинництва

"До захисту допускається"

Зав. кафедрою, професор

_____ А. О. Яценко

" ____ " _____ 2020 р.

ПЕТРЕНКО
ІВАН ІВАНОВИЧ

ОБҐРУНТУВАННЯ СТРОКІВ СІВБИ І НОРМИ ВИСІВУ НАСІННЯ РІПАКУ
ЯРОГО НА ПІВДНІ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Кваліфікаційна робота
освітнього рівня "Магістр" за
спеціальністю 201 Агрономія

Науковий керівник – доцент Кононенко Л. М.

Умань – 2020

* – для студентів-заочників нижчою стрічкою пишеться "Заочна форма навчання"

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. РЕАКЦІЯ РАННІХ ЯРИХ КУЛЬТУР ТА 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 між фазних 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.....	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 дослідження та окремих його елементів.
3. В аналізі результативної частини відмічати чи пов'язує здобувач наслідки своїх досліджень з погодними умовами року, чи вегетаційного періоду або врожайні дані з умовами ґрунтового середовища, які склались для досліджуваної культури.
4. Звернути увагу на використання статистичних показників під час порівняння між собою варіантів дослідження, на відповідність висновків одержаному цифровому матеріалу, на наявність у списку літератури джерел за останні роки.
5. Рецензія на кваліфікаційну роботу завершується оцінкою “задовільно”, “добре” чи “відмінно”, а не “відмінною” чи “доброю”. Оцінка рецензента буде враховуватися членами ЕК під час виставлення підсумкової оцінки.