

**Міністерство освіти та науки України
Прикарпатський національний університет
імені Василя Стефаника**

Кафедра лісового і аграрного менеджменту

РОСЛИНИЦТВО

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
до виконання курсової роботи
здобувачами ОПП “Агрономія”
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти**

Івано-Франківськ, 2024

Рослинництво. Методичні рекомендації до виконання курсової роботи здобувачами ОПП „Агрономія” першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Турак О.Ю., Турак О.Д. – Івано-Франківськ, 2024.- 18 с.

Затверджено на засіданні кафедри лісового і аграрного менеджменту Факультету природничих наук Прикарпатський національний університет ім. Василя Стефаника». Протокол № 2 від “25” вересня 2024 року.

Рекомендовано до друку вченою радою Факультету природничих наук Прикарпатський національний університет ім. Василя Стефаника. Протокол № 2 від “ 22 ” жовтня_2024 року.

Рецензент:

Григорів Я.Я. - кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри лісового і аграрного менеджменту Факультету природничих наук

© Турак О.Ю.,
Турак О.Д.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
СТРУКТУРА КУРСОВОЇ РОБОТИ.....	5
ОФОРМЛЕННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ.....	11
ЗАХИСТ ТА ОЦІНКА КУРСОВОЇ РОБОТИ.....	12
ЛІТЕРАТУРА, ЩО РЕКОМЕНДУЄТЬСЯ.....	13
ДОДАТКИ	14

ВСТУП

Рослинництво є галуззю сільськогосподарського виробництва, що слугує основним джерелом продовольства для людей і кормів для тварин.

Головна мета рослинництва полягає у виробництві екологічно чистої продукції з максимальною продуктивністю та мінімальними витратами енергії та праці на одиницю площі. Написання курсової роботи є одним з фінальних етапів вивчення дисципліни «Рослинництво».

Основна мета цієї роботи полягає у розвитку творчого застосування знань з рослинництва, вмінні проводити комплексну агрономічну оцінку певних ґрунтово-кліматичних умов і здобутті навичок розробки агротехнічних та організаційних заходів для отримання безпечної для екології продукції.

Предметом курсової роботи є розробка і наукове обґрунтування технології вирощування сільськогосподарської культури в конкретних ґрунтово-кліматичних умовах.

Курсова робота спрямована на закріплення навичок студентів у таких аспектах:

- розробка та вдосконалення сучасних технологій у рослинництві;
- створення та впровадження заходів для покращення якості та мінімізації втрат продукції рослинництва;
- проведення розрахунків та забезпечення високої економічної ефективності впроваджуваних технологій із врахуванням їх екологічної безпеки.

Робота виконується студентом відповідно до індивідуального завдання, яке надає викладач.

Курсова робота складається з чотирьох частин.

У першій та другій частинах описуються умови вирощування і біологічні особливості культури. На основі детального аналізу кліматичних умов робиться висновок щодо можливості вирощування заданої культури за еколого-біологічною технологією у відповідній зоні.

Третя і четверта частини присвячені аргументованому вирішенню поставленого завдання. У них студент надає наукове обґрунтування технологічних прийомів і організаційно-господарських заходів, необхідних для виконання.

1. СТРУКТУРА КУРСОВОЇ РОБОТИ

Загальна структура курсової роботи повинна мати такий вигляд:

ТИТУЛЬНИЙ АРКУШ

ЗАВДАННЯ ДЛЯ ВИКОНАННЯ РОБОТИ

ЗМІСТ

ВСТУП

РОЗДІЛ 1 БІОЛОГІЧНІ ТА ЕКОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ КУЛЬТУРИ

РОЗДІЛ 2 ОЦІНКА ГРУНТОВО-КЛІМАТИЧНИХ УМОВ

ВИРОЩУВАННЯ

2.1. Кліматичні умови

2.2. Ґрунтові умови

РОЗДІЛ 3 ОБҐРУНТУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ КУЛЬТУРИ

3.1. Розміщення в сівозміні

3.2. Система обробітку ґрунту

3.3. Система удобрення

3.4. Сівба

3.4.1. Розрахунок норм висіву

3.4.2. Підготовка насіння

3.4.3. Строки, способи, глибина сівби

3.5. Догляд за посівами

3.6. Збирання врожаю і первинна обробка

РОЗДІЛ 4 ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА ВИРОЩУВАННЯ КУЛЬТУРИ

ВИСНОВКИ

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

ЗМІСТ ОКРЕМИХ РОЗДІЛІВ РОБОТИ

ВСТУП

В обсязі 1 – 5 сторінок описати народногосподарське значення сільськогосподарської культури і завдання щодо збільшення її виробництва та поліпшення якості в країні, області, районі.

РОЗДІЛ 1

БІОЛОГІЧНІ ТА ЕКОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ КУЛЬТУРИ

Указати українську і латинську назви ботанічної родини, виду культури, її тип розвитку. Дати коротку ботанічну характеристику культури, при цьому виділити ті особливості будови окремих органів, які визначають характер технологічних процесів. Детальніше описати фенологію росту і розвитку за фенологічними фазами й етапами органогенезу. Вказати тривалість кожної фази, усього вегетаційного періоду.

Описати потреби культури до *тепла* від посіву до дозрівання врожаю: описати максимальну, мінімальну і оптимальну температури при проростанні насіння, у період появи сходів, під час росту вегетативних органів, у період цвітіння і дозрівання урожаю. Вказати стійкість до приморозків, вплив температури на тривалість періоду вегетації, вказати суму активних температур, що необхідна для отримання врожаю.

Відмітити реакцію культури на довжину *світлового* дня, вплив затінення на тривалість вегетації, урожайність і якість врожаю.

Описати потребу рослин до *вологи* під час набухання, проростання, у різні періоди вегетації, відмітити критичні періоди. Вказати транспіраційний коефіцієнт, сумарне водоспоживання. Відмітити вплив зволоження на формування урожаю культури і якість продукції.

Охарактеризувати, які *грунти* за водно-фізичними та агрохімічними властивостями є найкращими для культури і чому. Відмітити оптимальну реакцію ґрунтового розчину, вимоги культури до щільності ґрунту, його механічного складу. Вказати *винос поживних елементів* (азоту, фосфору, калію) одиницею врожаю, в який період вегетації їх найбільша потреба. Як впливають азот, фосфор і калій на ріст, розвиток культури, тривалість її вегетації, урожай і його якість, співвідношення основної і побічної продукції в урожаї. Указати коефіцієнти використання поживних речовин із ґрунтових запасів, органічних добрив.

Назвати рекомендовані *сорти* і навести коротку характеристику їх господарсько-біологічних властивостей. Знайти в літературних джерелах інформацію про урожайність культури в умовах вказаної в завданні зони вирощування. Ці данні мають бути використані при розрахунках норм добрив для отримання такого врожаю.

РОЗДІЛ 2

ОЦІНКА ГРУНТОВО-КЛІМАТИЧНИХ УМОВ ВИРОЩУВАННЯ

2.1. Кліматичні умови

На основі середніх багаторічних даних найближчої метеостанції надати загальну характеристику клімату регіону. У вигляді таблиці представити і описати основні метеорологічні показники: температуру повітря, кількість опадів, тривалість безморозного періоду, періоди з температурами вище +5 °С та +10 °С, суми фізіологічно активних і ефективних температур для цих періодів, гідротермічні коефіцієнти тощо. У підсумку оцінити, наскільки сприятливими є кліматичні умови для успішного вирощування обраної культури.

2.2. Ґрунтові умови

Надати стисло характеристику ґрунтів, найбільш поширених у зоні дослідження. Спираючись на довідкові джерела, описати властивості ґрунтів даної зони, зокрема: гранулометричний склад, рН, гідролітичну кислотність, щільність, вміст і забезпеченість елементами мінерального живлення, наявність карбонатів, насиченість вбирного комплексу основами, ступінь засолення, особливості рельєфу, а також глибину залягання ґрунтових вод. На основі аналізу зробити висновок про відповідність ґрунтових характеристик біологічним вимогам обраної культури.

РОЗДІЛ 3

ОБҐРУНТУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ КУЛЬТУРИ

Описувати технологію потрібно за схемою, наведеною в змісті роботи, виділяючи всі підрозділи від 3.1. до 3.6. окремо. Технологічні прийоми слід обґрунтувати науковими даними і підкріпляти посиланнями на літературні джерела. Доводи необхідності проведенні того або іншого прийому повинні бути переконливими. Для цього треба критично оцінювати їх, більше застосовуючи такі конструкції суджень, як, наприклад: «Коли б ..., то ...; Оскільки ..., то...; Якщо б ..., то доцільно було б ...» і т.д.

3.1. Розміщення в сівозміні

Необхідно описати ставлення культури до попередників, перелічити їхні варіанти, зазначивши переваги та недоліки кожного. Розкрити значення досліджуваної культури як попередника для інших культур. Подати схему чергування культур у запланованій сівозміні.

3.2. Система обробітку ґрунту

Потрібно описати особливості технології вирощування обраної культури, розробити системи основного, передпосівного та післяпосівного обробітку ґрунту з урахуванням

стану поля (наявність рослинних решток, видовий склад і рівень засміченості), ґрунтових і агрокліматичних умов, а також біологічних особливостей культури. Обґрунтувати вибір запропонованих систем обробітку.

3.3. Система удобрення

Розрахувати дози N , P_2O_5 та K_2O у кг діючої речовини на запланований врожай, норму добрив в туках під досліджувану культуру. Вибрати найкращі форми, строки і способи внесення добрив під культуру. Обґрунтувати необхідність внесення органічних добрив. Добрива підбираються студентами з урахуванням зони вирощування, біологічних особливостей культури і її попередників.

3.4. Сівба

Необхідно надати дані про посівні якості насіння культури, що відповідають вимогам 1 класу стандарту, та вказати масу 1000 насінин. Зазначити норму висіву насіння на 1 гектар. Описати обробку насіння отрутохімікатами, включаючи назву препарату, норму витрати, строки та способи обробки, а також зазначити, проти яких хвороб і шкідників вона проводиться. Обґрунтувати необхідність цієї обробки та інших заходів підготовки насіння до сівби.

Особливу увагу слід приділити аналізу строків сівби залежно від кліматичних умов, оскільки це має важливе значення для успішного вирощування культури. Обґрунтувати оптимальну густоту стояння рослин, спосіб сівби та глибину загортання насіння. Надати розрахунки вагової норми висіву насіння на 1 гектар. Зазначити марку трактора, сівалок, посівного агрегату та ширину міжрядь. Описати основні вимоги до якості сівби.

3.5. Догляд за посівами

До основних заходів догляду належать боротьба з бур'янами, шкідниками та хворобами, внесення добрив, зрошення та ін. з вказанням назв сучасних препаратів, доз і строків внесення тощо. Необхідно скласти план догляду за посівами досліджуваної культури, враховуючи біологічні і кліматичні особливості. Указати вимоги до якості робіт стосовно догляду за культурою, передбачені інтенсивною технологією, робочі органи машин і т.д.

3.6. Збирання врожаю і первинна обробка

Спланувати й обґрунтувати строки і способи збирання урожаю, техніку й технологію, прийоми первинної обробки продукції, які зменшують втрати врожаю і підвищують якість продукції.

РОЗДІЛ 4

ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА ВИРОЩУВАННЯ КУЛЬТУРИ

Технологічна карта є робочим документом, який включає комплекс заходів, спрямованих на вирощування високоякісного врожаю певної сільськогосподарської культури. Вона науково обґрунтовує перелік агротехнічних операцій, що забезпечують максимальну реалізацію продуктивного потенціалу сорту або гібрида в умовах конкретної зони. У карті поєднуються три основні аспекти діяльності агрономічної служби: технологічний, технічний і розрахунково-економічний.

Технологічний напрямок охоплює розробку та послідовність виконання технологічних операцій, а також визначення агротехнічних вимог до них. Сюди входять оптимальні методи обробітку ґрунту, норми внесення добрив і пестицидів, ефективні способи підготовки насіння, строки сівби та норми висіву, особливості догляду за культурою, збирання врожаю, а також терміни виконання і обсяги робіт.

Технічний напрямок стосується комплектації машинно-тракторних агрегатів, підбору марок тракторів, сільськогосподарських машин та знарядь, а також встановлення норм виробітку та обсягів обслуговуючого персоналу.

Розрахунково-економічний напрямок охоплює визначення потреб у робочій силі та техніці, матеріально-грошові витрати за різними видами робіт, а також загальні витрати на вирощування культури та собівартість продукції.

Технологічний і технічний напрями становлять агротехнічну частину технологічної карти.

Отже, весь комплекс заходів, що описані у розділі 3, необхідно звести в єдину чітку систему технологічних прийомів у вигляді агротехнічної частини технологічної карти вирощування культури.

Розробка агротехнічної частини технологічної карти технології вирощування сільськогосподарських культур

Агротехнічну частину карти складають за встановленою формою, на спеціальних бланках, якими користуються у виробництві. В курсовій роботі можна навести таблицю

Таблиця 1 Технологічна карта вирощування культури в умовах певної зони

Технологічна операція	Строк виконання	Вимоги до якості	Склад агрегату	
			трактор (марка)	марка с.-г. машин

У графі "Технологічна операція" наводяться агротехнічні прийоми, рекомендовані господарствам цієї зони для вирощування сортів і гібридів сільськогосподарських культур. Операції записуються в таблицю в порядку, визначеному рекомендованою

технологією: від обробітку ґрунту до посіву і внесення добрив до збору врожаю та його підготовки до реалізації і зберігання. Можливі незначні відхилення від запропонованої послідовності операцій, якщо це обумовлено господарськими потребами або доцільністю. Наприклад, протруювання насіння може бути проведене завчасно, а не безпосередньо перед сівбою, як зазначено в карті, або замість передпосівного внесення азотних добрив, через їх відсутність, може бути здійснено післяпосівне підживлення рослин азотом. Наведена схема технологічної карти передбачає розробку не календарних, а агротехнічних строків проведення робіт, які вказують у відповідній графі.

У графі «Вимоги до якості» слід приділяти особливу увагу визначенню якісних показників виконання операцій.

Агротехнічна частина карти також включає операції, які не мають прямого впливу на ріст і розвиток рослин, але забезпечують своєчасне виконання запланованих агротехнічних робіт. До таких операцій належать, наприклад, навантаження та розвантаження насіння або добрив, їх транспортування до місця використання тощо. Кількість таких операцій може варіюватися залежно від специфіки технології, наявності матеріальних ресурсів та інших умов.

ВИСНОВКИ

Курсова робота закінчується висновками. Вони мають бути короткими. В них необхідно навести основні положення роботи і пропозиції автора щодо перспектив підвищення урожайності й поліпшення якості продукції шляхом вдосконалення технології вирощування сільськогосподарської культури.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

Список літератури повинен містити щонайменше 25 джерел. Він має бути складений в алфавітному порядку та містити лише ті матеріали, з якими автор працював особисто під час написання роботи.

При цитуванні літературних джерел у курсовій роботі необхідно обов'язково вказувати прізвище та ініціали авторів, повну назву роботи, а також деталі публікації (назва журналу, збірника, видавництва, рік видання), включаючи сторінки, на яких знаходиться матеріал. У тексті потрібно посилатися на літературні джерела, використовуючи їх порядкові номери, зазначені у списку літератури, і виділяти їх двома квадратними дужками.

Завершена робота подається на рецензування викладачу. Курсова, яка не відповідає індивідуальному завданню, не буде розглянута і зарахована. У випадку виявлення суттєвих помилок, робота буде повернена для доопрацювання здобувачу вищої освіти.

ОФОРМЛЕННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ

Текстова частина роботи виконується на одній стороні аркушів формату А4 (210 x 297 мм), акуратно, без виправлень. Текст необхідно розмішувати на аркуші, дотримуючись таких розмірів полів: зліва не менше 30 мм, вгорі та внизу – не менше 20 мм; справа – не менше 10 мм. Щільність тексту повинна бути однаковою, на сторінці повинно бути 30 рядків. Висота шрифту Times New Roman текстового редактора Word розміру 14 з полуторним міжрядковим інтервалом.

Курсова робота починається з титульної сторінки (додаток А); друга сторінка – завдання (видається керівником курсової роботи), третя – зміст з повними назвами всіх розділів роботи і зазначенням сторінок, на яких вони розпочинаються. В кінці роботи розміщується список використаних джерел. При необхідності в роботі наводять додатки.

Кожний новий розділ починають з нової сторінки. Заголовки структурних частин роботи («ЗМІСТ», «ВСТУП», «РОЗДІЛ», «ВИСНОВКИ», «СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ», «ДОДАТКИ») пишуться симетрично до тексту великими літерами. Відстань від заголовка розділу до тексту та від заголовка пункту до попереднього тексту повинна дорівнювати 3–4 інтервалам.

Сторінки текстової частини нумеруються арабськими цифрами. Номер ставиться у правому верхньому куті аркуша, без крапки в кінці.

Перші дві сторінки не нумеруються (титульний аркуш і завдання), нумерація починається з третьої сторінки. На ній проставляють цифру 3.

Викладати матеріал необхідно стисло, логічно, послідовно, супроводжуючи необхідними таблицями, графіками, рисунками. Всі ілюстрації мають стосуватись теми роботи і розкривати її зміст. Рисунки і таблиці розміщують після першого згадування про них у тексті і нумеруються арабськими цифрами у межах розділу. Наприклад, таблиця 3.1 (у третьому розділі друга таблиця); рис.2.1 (у другому розділі перший рисунок).

Кожен розділ починається з нової сторінки, а підрозділи продовжують писати на тій же самій сторінці. Розділ не може закінчуватися таблицею, після неї обов'язково має бути текст (аналіз таблиці чи висновки).

Додатки починають з нової сторінки, нумерують і дають їм тематичний заголовок. Скорочення слів у тексті і заголовках, як правило, не допускається, за виключенням загальноприйнятих.

Посилання на автора роботи, з якої використано матеріал, роблять наступним чином.

Якщо речення починається з прізвища то це роблять так : М.М.Деревянко [23] стверджує. У квадратних дужках ставлять номер під яким це джерело розміщене у списку літератури. Можна робити посилання не вказуючи у тексті прізвище автора чи авторів використаного джерела: “Зимостійкість озимої пшениці залежить від генетичних властивостей сортів [16]”. Допускається одночасне посилання на декілька джерел але не

більше трьох. Це має наступний вигляд: “Численними дослідженнями у степовій зоні України доведено, що чорний пар є одним із найкращих попередників для озимої пшениці [17, 23, 28]”.

ЗАХИСТ ТА ОЦІНКА КУРСОВОЇ РОБОТИ

Студент, який виконав курсову роботу, підписує завдання, зазначаючи дату його отримання та виконання розділів роботи. Завершену роботу студент подає викладачу для перевірки, після чого вона рецензується і повертається студенту для ознайомлення з рецензією та внесення, якщо потрібно, виправлень і доповнень. За місяць до проведення захисту роботи проходять перевірку на встановлення їхньої унікальності. Після успішної перевірки на відсутність плагіату курсову роботу захищають. Захист відбувається публічно.

При захисті студент повинен обґрунтувати основні положення запропонованої технології вирощування культури та зробити вичерпні висновки.

Доповідь повинна бути обов'язково доповнена вичерпними відповідями студента на запитання викладача та слухачів.

Підсумкова оцінка виставляється студенту згідно шкали:

- 90 - 100 балів – відмінно (А);
- 80 - 89 балів – добре (В);
- 70 - 79 балів – добре (С);
- 60 - 69 балів – задовільно (Д);
- 50 - 59 балів – задовільно (Е).

ОРІЄНТОВНА ТЕМАТИКА КУРСОВИХ РОБІТ

з дисципліни «Рослинництво»

для студентів 3 курсу спеціальності «Агрономія»

1. Технологія вирощування пшениці озимої в умовах західного Лісостепу України (або в умовах Передкарпаття).
2. Технологія вирощування ячменю озимого в умовах західного Лісостепу України (або в умовах Передкарпаття).
3. Технологія вирощування ячменю пивоварного в умовах Передкарпаття.
4. Технологія вирощування вівса в умовах західного Лісостепу України (або в умовах Передкарпаття).
5. Технологія вирощування кукурудзи на зерно в умовах західного Лісостепу України (або в умовах Передкарпаття).
6. Технологія вирощування кукурудзи на силос в умовах західного Лісостепу України.
7. Технологія вирощування жита озимого в західного Лісостепу України.
8. Технологія вирощування гречки в умовах західного Лісостепу України (або в умовах Передкарпаття).
9. Технологія вирощування гороху в умовах західного Лісостепу України.
10. Технологія вирощування сої в умовах Передкарпаття.
11. Технологія вирощування квасолі в умовах західного Лісостепу України.
12. Технологія вирощування люцерни в умовах західного Лісостепу України.
13. Технологія вирощування буряка цукрового в умовах Івано-Франківської області.
14. Технологія вирощування буряків кормових в умовах західного Лісостепу України.
15. Технологія вирощування картоплі в умовах західного Лісостепу України (або в умовах Передкарпаття).
16. Технологія вирощування соняшнику в умовах західного Лісостепу України.
17. Технологія вирощування ріпаку ярого в умовах західного Лісостепу України.
18. Технологія вирощування ріпаку озимого в умовах Івано-Франківщини.
19. Технологія вирощування гірчиці в умовах західного Лісостепу України.
20. Технологія вирощування льону олійного в умовах західного Лісостепу України.
21. Технологія вирощування рижю в умовах західного Лісостепу України.
22. Технологія вирощування буряка столового в умовах західного Лісостепу України (або в умовах Передкарпаття).
23. Технологія вирощування моркви в умовах західного Лісостепу України (або в умовах Передкарпаття).

ЛІТЕРАТУРА, ЩО РЕКОМЕНДУЄТЬСЯ

1. Алімов Д.М., Шелестов Ю.В. Технологія виробництва продукції рослинництва. Практикум: Навчальний посібник. К.: Вища школа, 1994. 281 с.
2. Рослинництво / О. І. Зінченко, В. Н. Салатенко, М. А. Білоножко. К.: Аграр. освіта, 2001. 591 с.
5. Зінченко О.І., А.В.Коротєєв, С.М.Каленська та ін.. Рослинництво / Практикум. Вінниця: Нова Книга. 2008. 536 с.
6. Зінченко О.І., А.В.Коротєєв, С.М.Каленська, Г.І.Демидась, В.Ф.Петриченко, В.Н. Салатенко, М.І.Федорчук, В.М.Ткачук, В.Я. Білоножко Рослинництво / Практикум (лабораторно-практичні заняття). Вінниця: Нова Книга. 2010. 536 с.
7. Інноваційні ресурсозберігаючі технології вирощування ріпаку. /За ред.. Д.І. Мазоренка; Г.Є. Мазнева. Харків: «Майдан», 2008. 143 с.
8. Каленська С.М., Шевчук О.Я., Дмитришак М.Я., Козяр О.М., Демидась Г.І. Рослинництво / За ред. О.Я.Шевчука. К.: НАУУ, 2005. 502 с.
9. Комплексна механізація виробництва зерна: Навчальний посібник / В.Д. Гречкосій, М.Я. Дмитришак, Р.В. Шатров, В.А. Мокрієнко. К.: ТОВ "Нілан-ЛТД", 2012 288 с.
10. Лихочвор В.В. Рослинництво. Технології вирощування сільськогосподарських культур: навч. посібник / В. В. Лихочвор. К., 2004. 800 с.
11. Морфологія, біологія, господарська цінність пшениці / під ред. В. В. Шелепова. – Миронівка, 2004. 526 с.
12. Мостіпан М. І. Рослинництво. Лабораторний практикум . Кіровоград : видавець – Лисенко В.Ф., 2015. 320 с.
13. Агротехнологія і технологічні карти вирощування сільськогосподарських культур : навч. посіб. / Петров П. В., Посполітак Т. Є., Юркевич Є. О. К. : Аграрна освіта, 2009. 268 с.
14. Рослинництво, лабораторно-практичні заняття: Навчальний посібник для аграрних ВЗО II – IV рівнів акредитації / Бобро М.А., Алімов Д.М., Білоножко М.А., К.: Урожай, 2001. 285 с.
15. Рослинництво: лабораторно-практичні заняття /За ред.М.Л. Бобро, М.А.Танчика, Д.М.Агсімова К.: Урожай, 2001. С . 129-139.
16. Танчик С.П., Дмитришак М.Я. Алімов Д.М., Мокрієнко В.А. і ін. Технології виробництва продукції рослинництва.. Підручник. К.: Видавничий дім Слово, 2008. 1000 с.

17. Танчик С.П., Дмитришак М.Я. Мокрієнко В.А., Дудченко В.М. Технології сільськогосподарського продукції. Книга 1. Технології виробництва продукції рослинництва. Підручник. К.: Видавничий дім. Слово, 2012 . 704 с.
18. Технологія виробництва продукції рослинництва: навч. посіб.Ч.1 / [Мельник С.І., Муляр О.Д., Кочубей М.Й., Іванцов П.Д.]. К. : Аграрна освіта, 2010. 282 с.
19. Технологія виробництва продукції рослинництва: навч. посіб.Ч.2 / [Мельник С.І., Муляр О.Д., Кочубей М.Й., Іванцов П.Д.]. К. : Аграрна освіта, 2010. 405 с.
- 20 Фурсова Г.К., Фурсов Д.І., Сергєєв В.В. Рослинництво: лабораторно-практичні заняття Ч. II. Технічні та кормові культури. Навчальний посібник./ За ред. Г.К. Фурсової. Харків: ТО Ексклюзив, 2004, 2008. 356 с.
21. Цукрові буряки (вирощування, збирання, зберігання). Д. Шпаар., Д. Дрегер., С. Каленська та ін.. Під ред.. Д. Шпаара. К.: ННЦ ІАЕ., 2005. 340 с.

Міністерство освіти і науки України
Прикарпатський національний університет
імені Василя Стефаника
Кафедра лісового і аграрного менеджменту

КУРСОВА РОБОТА
із рослинництва на тему :

**«ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОЩУВАННЯ КВАСОЛІ
В УМОВАХ ЗАХІДНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ»**

Виконав (ла) здобувач (ка)

Групи АГ-31

Пиріг Дмитро Дмитрович

Керівник: Турак О.Ю.

Національна оцінка _____

Кількість балів _____

Оцінка ECTS _____

Члени комісії:

П.І.Б. _____

П.І.Б. _____

Навчально-методичне видання

РОСЛИННИЦТВО

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
до виконання курсової роботи
здобувачами ОПП “Агрономія”
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

Укладачі: О.Ю.Турак, О.Д.Турак