

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

Кафедра технології зберігання, переробки та стандартизації продукції
рослинництва ім. проф. Б.В. Лесика



“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Декан агробіологічного факультету

Коваленко В.П.

20__ р.

«СХВАЛЕНО»

на засіданні кафедри технології зберігання,
переробки та стандартизації продукції
рослинництва ім. проф. Б.В. Лесика
Протокол №3 від «14» травня 2024 р.

Завідувач кафедри

Подпрятів Г.І.

«РОЗГЛЯНУТО»

Гарант ОП «Агрономія»

Гарант ОП

В.П. Коваленко

**РОБОЧА ПРОГРАМА
НАВЧАЛЬНОЇ (ОЗНАЙОМЧОЇ) ПРАКТИКИ
з дисципліни
„Технологія зберігання та переробки продукції
рослинництва”**

Спеціальність	201 "Агрономія"
Освітня програма	Агрономія
Факультет	Агробіологічний
Розробник	Гулько Сергій Миколайович доцент, к.т.н.

Вступ

Практика сільськогосподарського виробництва викликає необхідність зниження втрат в проведенні післязбиральної доробки, зберігання та переробки продукції рослинництва. Останнє може бути досягнуто за наявності, як матеріально-технічної бази, так і висококваліфікованих кадрів.

Значний об'єм роботи майбутнього фахівця сільськогосподарського виробництва пов'язаний з аналізом організації робіт з післязбиральної доробки врожаю продукції рослинництва з метою виявлення резервів, зниження затрат праці та засобів. Тому, фахівець повинен добре володіти методами використання засобів післязбиральної доробки врожаю плодів та овочів, так як на ці роботи в загальній технології виробництва продукції припадає до 50 % затрат.

Якщо належним чином підготовлена матеріально-технічна база з післязбиральної доробки та зберігання, зокрема машинами, які необхідні для очистки, сушіння, вентилявання продукції рослинництва, то організація роботи агрономом буде успішною і розпочинається післязбиральна доробка врожаю будь-якої культури з оцінки якості продукції, що надходить з поля.

Майбутній фахівець зобов'язаний найбільш вдало підібрати комплекс технологічних процесів та режими роботи всіх машин для чого попередньо повинен визначити якість продукції, що надходить з поля. Якщо продукція призначена для реалізації, фахівець, який формує товарні партії повинен знати порядок оцінки якості при реалізації продукції рослинництва заготівельною організацією. Він мусить бути обізнаний із структурою організації роботи цих підприємств, правилами купівлі - продажу.

Ознайомлення з післязбиральною доробкою, зберіганням та переробкою продукції рослинництва - ставить своєю метою навчальна (ознайомча) практика з дисципліни „Технологія зберігання та переробки продукції рослинництва“. У кінці практики студенти здають залік.

Мета практики: ознайомлення з особливостями та набуття практичних навичок щодо післязбиральної доробки, зберіганням та переробки різних видів плодоовочевої продукції.

Завдання практики:

- ознайомлення з вимогами стандартів до якості плодів, овочів та сировини технічних культур;
- ознайомлення з особливостями технологій післязбиральної доробки та зберігання бульб картоплі;
- ознайомлення з особливостями технологій післязбиральної доробки та зберігання моркви і столового буряка;
- ознайомлення з особливостями технологій післязбиральної доробки та зберігання капусти різного цільового призначення;
- ознайомлення з особливостями технологій післязбиральної доробки та зберігання часнику та цибулі;

- ознайомлення з особливостями технологій післязбиральної доробки, зберігання і переробки плодів зерняткових культур;
- ознайомлення з особливостями технологій післязбиральної доробки, зберігання і переробки плодів кісточкових і ягідних культур;
- ознайомлення з особливостями технології переробки цукрових буряків.

Набуття компетентностей:

- інтегральна компетентність (ІК): здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми з агрономії, що передбачає застосування теорій та методів відповідної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

- загальні компетентності (ЗК): ЗК 6. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності; ЗК 7. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях; ЗК 8. Навички здійснення безпечної діяльності; ЗК 9. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел; ЗК 10. Здатність працювати в команді.

- спеціальні (фахові) компетентності (СК): СК 2. Здатність вирощувати, розмножувати, сільськогосподарські культури та здійснювати технологічні операції з первинної переробки та зберігання продукції; СК 4. Здатність застосовувати знання та розуміння фізіологічних процесів сільськогосподарських рослин для розв'язання виробничих технологічних задач; СК 9. Здатність управляти комплексними діями або проектами, відповідальність за прийняття рішень у конкретних виробничих умовах.

Програмні результати навчання (ПРН): ПРН 4. Порівнювати та оцінювати сучасні науково-технічні досягнення у галузі агрономії; ПРН 6. Демонструвати знання й розуміння фундаментальних дисциплін в обсязі, необхідному для володіння відповідними навичками в галузі агрономії; ПРН 7. Демонструвати знання і розуміння принципів фізіологічних процесів рослин в обсязі, необхідному для освоєння фундаментальних та професійних дисциплін; ПРН 10. Аналізувати та інтегрувати знання із загальної та спеціальної професійної підготовки в обсязі, необхідному для спеціалізованої професійної роботи у галузі агрономії; ПРН 11. Ініціювати оперативне та доцільне вирішення виробничих проблем відповідно до зональних умов; ПРН 15. Планувати економічно вигідне виробництво сільськогосподарської продукції.

Бази практики.

Студенти проходять практику в дослідних господарствах НУБіП України, у ННВЛ кафедри технології зберігання, переробки та стандартизації продукції рослинництва ім. проф. Б.В. Лесика, овочесховищах та підприємствах з переробки плодоовочевої сировини, а також на підприємствах різних форм власності, що займаються зберіганням та переробкою продукції рослинництва (плодоовочева та технічна сировина).

Організація проведення практики

Навчальну (ознайомчу) практику студенти напряму «Агрономія» проходять а другому курсі у складі академічної групи. Перед початком практики студенти проходять інструктаж з охорони праці та протипожежної безпеки з обов'язковим розписом у спеціальному журналі. Керівник проводить інструктаж з теми практики, розподіляє студентів за робочими місцями, контролює виконання індивідуального або групового завдання. Студенти ведуть у щоденниках (робочих зошитах) записи, які використовують для написання звіту. У кінці практики здають залік.

Зміст практики

Таблиця 1

Орієнтований тематичний план

Назва теми	Кількість годин		
	всього	із них	
		аудиторних	самостійна робота
Тема 1. Ознайомлення з вимогами стандартів до якості плодоовочевої продукції різних культур та сировини технічних культур. Оцінка якості конкретного виду продукції відповідно до вимог державних нормування. Ознайомлення з методикою відбирання проб від партій. продукції.	5	3	2
Тема 2. Ознайомлення з організацією підготовки сировинних майданчиків та ліній із післязбиральної доробки бульб картоплі. Особливості доробки та зберігання картоплі. Перегляд навчального фільму з питань післязбиральної доробки плодоовочевої сировини.	5	3	2
Тема 3. Ознайомлення з особливостями технологій післязбиральної доробки та зберігання моркви і столового буряка. Типи овочесховищ для них, особливості параметрів та режимів зберігання. Навчальні фільми, що висвітлюють питання зберігання моркви та буряка.	5	3	2

Тема 4. Ознайомлення з особливостями післязбиральної доробки та зберігання капусти. Будова капустосховищ, параметри та режими зберігання капусти різного цільового призначення. Навчальні фільми, щодо доробки та зберігання капусти.	5	3	2
Тема 5. Ознайомлення з особливостями технологій післязбиральної доробки часнику та цибулі. Параметри та режими зберігання, вимоги до сховищ. Навчальні фільми, що висвітлюють питання щодо доробки та зберігання часнику і цибулі.	5	3	2
Всього:	25	15	10

Індивідуальні завдання

Навчальну (ознайомчу) практику студенти проходять у складі академічних груп. У ході практики студенти або група студентів (4-5 осіб) одержують від керівника індивідуальні завдання.

Орієнтовний перелік індивідуальних завдань:

- зазначити вимоги стандартів до якості плодоовочевої продукції та сировини технічних культур;
- описати порядок відбору проб, формування середніх проб, оцінювання якості плодоовочевої продукції та сировини технічних культур;
- зазначити документацію, яка використовується в господарствах (на прикладі навчально-дослідних господарств) при оформленні продукції, що на надходить в господарство чи реалізується;
- описати технологію (надати схему) післязбиральної доробки сировини направленої на зберігання чи переробку. Вказати можливість використання механізації процесів;
- описати особливості влаштування сховищ, які є в господарстві зазначивши недоліки;
- описати методику списування втрат маси продукції;
- описати технологію післязбиральної доробки плодоовочевої продукції в навчально-дослідному господарстві чи в господарствах інших форм власності. Дати характеристику машинам, які використовуються для післязбиральної доробки плодоовочевої продукції;
- за результатами відвідування переробного підприємства чи перегляду навчальних фільмів описати технологію переробки плодоовочевої продукції. Зазначити порядок контролю за процесом переробки. Розрахувати, вихід готової продукції при переробці плодоовочевої сировини.

Методичні рекомендації

Навчальна (ознайомча) практика проводиться у навчально-дослідних господарствах НУБіП України, чи у вигляді виїзних занять в навчально-дослідні господарства або підприємства різних форм власності під безпосереднім керівництвом майстра виробничого навчання або інструктора згідно з інструкцією на кожен ознайомлювальний об'єкт практики. Загальне керівництво навчальною (ознайомчою) практикою здійснюється викладачем кафедри технології зберігання, переробки та стандартизації продукції рослинництва ім. проф. Б.В. Лесика.

Таблиця 2

Орієнтовний тематичний план екскурсій (виїзних занять)

Назва теми	База проведення занять	Кількість годин
Ознайомлення з організацією підготовки сировинних майданчиків та ліній із післязбиральної доробки бульб картоплі.	Картоплесховище компанії «Біотех ЛТД» Київської обл.	5
Ознайомлення з особливостями технологій післязбиральної доробки та зберігання моркви і столового буряка.	ТОВ «Агрохолдинг» с. Гостомель Київської обл.	5
Ознайомлення з особливостями післязбиральної доробки та зберігання капусти. Будова капустосховищ, параметри та режими зберігання капусти		5
Ознайомлення з особливостями технологій післязбиральної доробки часнику та цибулі.		5

Матеріально-технічне та навчально-методичне забезпечення практики студентів

Для проведення навчальної (ознайомчої) практики навчально-дослідні господарства та підприємства різних форм власності повинні мати відповідну матеріально-технічну базу з післязбиральної доробки, зберігання та переробки продукції рослинництва, яка відповідала б вимогам сучасних технологій. З

метою забезпечення перегляду навчальних фільмів у господарствах мають бути оснащені приміщення мультимедійними засобами.

Вимоги до написання звіту

Звіт про практику кожний студент складає індивідуально. Зміст його обумовлений програмою практики і відображає все, що студент освоїв за період практики та виконав індивідуальні завдання.

Звіт оформлюється за вимогами, які встановлює навчальний заклад, з обов'язковим урахуванням єдиного стандарту науково-конструкторської документації.

Обсяг роботи може орієнтовно становити не менше 5 сторінок рукописного тексту. Але ініціювання автора щодо збільшення обсягу з метою більш повного і детального викладу окремих питань не обмежується.

Основні редакційні вимоги.

Сторінки повинні мати поля (незалежно від того, рукописний текст чи друкований) мм: ліве - 30, праве - 10, верхнє - 20 і нижнє - 20.

Не допускається вживання загальноприйнятих скорочень типу РР (розрахункова робота) тощо, за винятком таблиць.

Числа до десяти, за відсутності розмірності (г, т, см, мл та ін.) у тексті записують словами, а більше десяти - цифрами.

Числа з розмірністю записують цифрами (10 м^2 , $20 \text{ }^\circ\text{C}$, 1-2 кг з розрахунки на 100 г сухої речовини тощо).

Слід дотримуватись прийнятих скорочень одиниць виміру фізичних або інших величин (мкг, мг, г, кг, т, мм, см, м, км, с, хв., год, к. од., мДж та ін.).

Усі сторінки (включаючи рисунки, таблиці, фотографії) нумеруються за порядком, починаючи з третьої (на першій і другій сторінці номер не ставиться) проставляти номер слід у верхньому правому краї верхнього поля. Титульна сторінка оформляється за прийнятим зразком. Кожний розділ звіту ілюструють відповідними таблицями, графіками згідно з необхідністю.

Висвітлення передбаченої програмою інформації. Керівник практики перевіряє звіт і приймає рішення про допуск студента до захисту. Оцінюють проходження практики за кредитно-модульною системою на підставі звіту, його якості, повноти виконання програми та індивідуальних завдань і захисту його студентом. Керівник практики проставляє оцінку за практику в екзаменаційну відомість і залікову книжку студента. У разі проходження практики за індивідуальним графіком підставою для заліку служить поданий викладачеві звіт про виконання передбачених програмою завдань.

Форми та методи контролю

Під час практики керівник веде облік відвідування, відмічає активність студентів в роботі, їх дисциплінованість, виконання окремих завдань. Після закінчення практики студент оформляє і захищає звіт та складає залік.

Рекомендовані джерела інформації

1. Положення про практичну підготовку студентів НУБіП України затверджене Вченою радою НУБіП України від «27» жовтня 2021 р. протокол No 3).
2. Порядок проведення практичної підготовки у навчально-дослідних господарствах НУБіП України затверджений Навчально-методичною радою НУБіП України від «24» лютого 2020 р. (протокол No 6).
3. Робочі навчальні плани з підготовки студентів спеціальності «Агрономія»;
4. Робоча програма навчальної (ознайомчої) практики з підготовки студентів другого курсу навчання спеціальності «Агрономія»;
5. Подпратов Г.І., Завадська О.В., Бобер А.В., Ящук Н.О. Технологія зберігання і переробки продукції рослинництва: Підручник. К.: ФОП Ямчинський О.В., 2023. 844 с
6. Подпратов Г.І., Бобер А.В., Гунько С.М. Переробка продукції рослинництва: Навчальний посібник. К.: Редакційно-видавничий відділ НУБіП України, 2023. 580 с.
7. Подпратов Г.І., Бобер А.В. Післязбиральна доробка та зберігання продукції рослинництва. Навчальний посібник. К.: ФОП Ямчинський О.В., 2024. 650 с.
8. Подпратов Г.І., Бобер А.В., Ящук Н.О. Технохімічний контроль продукції рослинництва: Підручник. К.: ФОП Ямчинський О.В., 2022. 790 с.
9. Бобер А.В. Зберігання та оцінка якості гранул хмелю. Монографія. К.: ЦП «Компринт», 2016. 253 с.
10. Завадська О.В., Ілюк Н.А. Якість, зберігання та переробка бульб картоплі різних сортів: монографія. К.: ЦП «Компринт», 2018. 200 с.
11. Подпратов Г.І., Бобер А.В. Післязбиральна доробка та зберігання продукції рослинництва. Навчальний посібник. К.: Редакційно-видавничий відділ НУБіП України, 2019. 492 с.
12. Державні стандарти на продукцію рослинництва та методи визначення її якості.
17. Навчальні фільми з технологій післязбиральної доробки зберігання та переробки продукції рослинництва.