

Міністерство освіти і науки України  
ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ  
МЕДИЦИНИ ТА БІОТЕХНОЛОГІЙ ІМЕНІ С.З. ГЖИЦЬКОГО



**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ**

**з проходження виробничої практики  
на підприємствах харчової промисловості**

для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти  
спеціальності 181 Харчові технології  
ОПП «Технології зберігання, консервування і переробки м'яса»



Львів – 2024

Галух Б.І., Драчук У.Р., Ромашко І.С., Басараб І.М., Сімонова І.І. Методичні рекомендації з проходження виробничої практики на підприємствах харчової промисловості для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 181 Харчові технології ОПП «Технології зберігання, консервування і переробки м'яса». Львів, 2024. 22 с.

Рецензент:

Білик О.Я. – доцент кафедри технології молока і молочних продуктів ЛНУВМБ імені С.З. Гжицького, кандидат технічних наук, доцент.

Рекомендовано до друку навчально-методичною радою факультету харчових технологій та біотехнологій ЛНУВМБ імені С.З. Гжицького (протокол № 2 від 11.04.2024 р.).

Навчально-методичне видання:

© Галух Б.І., 2024

© Драчук У.Р., 2024

© Ромашко І.С., 2024

© Басараб І.М., 2024

© Сімонова І.І., 2024

© ЛНУВМБ імені С.З. Гжицького, 2024

## ВСТУП

Виробнича практика є важливою і невід'ємною частиною фахової підготовки магістрів спеціальності 181 Харчові технології за освітньо-професійною програмою «Технологія зберігання, консервування та переробки м'яса» на факультеті харчових технологій та біотехнологій Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького.

Під час проходження виробничої практики здобувачі другого рівня вищої освіти, у поєднанні з закріпленням, розширенням і систематизацією одержаних в університеті теоретичних знань, набувають професійних умінь і навичок спеціальності. Практична складова навчального процесу дозволяє підготувати майбутнього фахівця до подальшої трудової діяльності, отримавши компетенції для вирішення технологічних питань, володіючи знаннями виробничих процесів, машин і обладнання та готовністю приймати самостійні рішення в реальних виробничих умовах.

Робоча програма для забезпечення обов'язкової компоненти ОПП «Технологія зберігання, консервування і переробки м'яса» «Виробнича практика» розроблена відповідно до Закону України «Про вищу освіту», Положення про проведення практики студентів вищих навчальних закладів України, затвердженого наказом Міністерства освіти України від 08.04.1993 р. № 93, Указу Президента України від 04.07.2005 р. № 1013/2005 «Про невідкладні заходи щодо забезпечення функціонування та розвитку освіти в Україні», Положення про раду роботодавців Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького, ухваленого Вченою радою Університету (протокол № 6 від 30.09.2021 р. (зі змінами і доповненнями згідно з рішенням Вченої ради, протокол № 9 від 23.12.2021 р.), Положення про практичну підготовку здобувачів вищої освіти у Львівському національному університеті ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького, Положення про організацію і проведення практик здобувачів вищої освіти за кордоном, ухвалених Вченою радою Університету, протокол № 5 від 25.09.2020 р. (зі змінами і доповненнями згідно з рішенням Вченої ради, протокол № 9 від 23.12.2021 р.).

*Метою* виробничої практики є закріплення теоретичних знань, отриманих здобувачами освіти при вивченні циклу теоретичних навчальних дисциплін, ознайомлення безпосередньо в установі, організації, на підприємстві м'ясної галузі з виробничим процесом і технологічним циклом, розроблення конструкторської документації, відпрацювання виробничих вмінь зі спеціальності, набуття практичного досвіду, розвиток професійного мислення, прищеплення умінь організаторської діяльності в умовах трудового колективу, а також збір матеріалу для виконання курсових проєктів, курсових робіт тощо.

Проходження виробничої практики здобувачем освіти забезпечує виконання її основних завдань, а саме:

- вивчення технологічних показників роботи підприємства, ознайомлення з кошторисом витрат, розрахунком собівартості та системою оплати праці в усіх цехах;
- вивчення процесів, пов'язаних з плануванням об'єму та забезпеченням якості готової продукції, а також управлінням виробництвом;
- вивчення структури м'ясопереробного підприємства;
- вивчення технології виробництва м'яса і ковбасних виробів, консервів та технічної продукції на практиці;
- вивчення принципу дії основного технологічного обладнання в усіх цехах м'ясо-жирового, ковбасного та консервного виробництва;
- ознайомлення з правилами технічної експлуатації обладнання та надбання практичних навиків організації потокових ліній;
- ознайомлення з роботою служби виробничого контролю, методами виявлення порушень санітарного та технологічного режимів;
- участь у розробці заходів щодо виявлення браку продукції та аналізу причин його виникнення;
- ознайомлення з нормативно-технічною документацією підприємства (технічними вимогами, паспортами, інструкціям, стандартами, технічними умовами) та документацією на сировину і готову продукцію (товаро-транспортними накладними, сертифікатами якості);
- виконання індивідуального завдання щодо вивчення технології виробництва, обладнання або потокових ліній, збір матеріалу до курсової роботи (проекту) з технології галузі;
- набуття навиків виконання функціональних обов'язків майстра та інженера-технолога на виробництві.

Проходження технологічної практики передбачає формування у здобувачів освіти необхідних компетентностей:

*Інтегральна компетентність:* здатність розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері харчових технологій.

*Загальні компетентності:*

ЗК 1. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК 3. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

ЗК 4. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.

*Спеціальні (фахові) компетентності:*

СК 1. Здатність обирати та застосовувати спеціалізоване лабораторне і технологічне обладнання та прилади, науково-обґрунтовані методи та програмне забезпечення для проведення наукових досліджень у сфері харчових технологій.

СК 4. Здатність розробляти програми ефективного функціонування підприємств м'ясної промисловості відповідно до прогнозів розвитку галузі в умовах глобалізації.

СК 6. Здатність забезпечувати якість та безпечність харчових продуктів під час впровадження технологічних інновацій на підприємствах галузі.

СК 7. Здатність до удосконалення існуючих та розроблення нових технологічних рішень, оптимізації технологічних процесів та хімічного складу харчових продуктів.

СК 8. Здатність використовувати заходи професійної та цивільної безпеки в організації нових та удосконаленні існуючих харчових технологій.

У результаті виконання завдань виробничої практики здобувач повинен бути здатним продемонструвати такі *результати навчання*:

ПРН 1. Відшукувати, систематизувати та аналізувати науково-технічну інформацію з різних джерел для вирішення професійних та наукових завдань.

ПРН 3. Застосовувати спеціальне обладнання, сучасні методи та інструменти, у тому числі математичне і комп'ютерне моделювання для розв'язання складних задач у м'ясній галузі.

ПРН 5. Обирати та впроваджувати у практичну виробничу діяльність ефективні технології, обладнання та раціональні методи управління виробництвом з урахуванням світових тенденцій розвитку м'ясної галузі.

ПРН 6. Розробляти та реалізовувати програми розвитку підприємств м'ясної промисловості на коротко- та довгострокову перспективу, аналізувати та оцінювати їх ефективність, екологічні та соціальні наслідки.

ПРН 7. Мати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у м'ясопереробній галузі, зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію до фахівців і нефахівців.

ПРН 11. Оцінювати та усувати ризики і невизначеності при прийнятті технологічних та організаційних рішень у виробничих умовах для забезпечення якості та безпечності харчових продуктів.

ПРН 13. Використовувати знання професійної та цивільної безпеки для ефективного функціонування підприємств харчової промисловості.

## **1. ОРГАНІЗАЦІЯ ПРАКТИКИ**

Виробничу практику здобувачі освіти проходять на підприємствах харчової (передусім м'ясної) промисловості різних форм власності з найбільш повними та сучасними технологічними схемами виробництва на основі попередньо складених угод визначеної форми. Період та тривалість виробничої практики узгоджують з навчальним планом освітньої програми.

### **Загальна організація виробничої практики.**

Загальну організацію практики та контроль за її проведенням здійснює декан факультету за сприяння керівника відділу працевлаштування та зв'язків з виробництвом, який підпорядкований проректору з науково-педагогічної роботи.

Навчально-методичне керівництво та виконання програми практики забезпечує кафедра технології м'яса, м'ясних та олійно-жирових виробів факультету харчових технологій та біотехнології.

До керівництва практикою залучають викладачів кафедри, які безпосередньо беруть участь у навчальному процесі. Керівник практики від кафедри видає студентам індивідуальне завдання (з метою більш глибокого вивчення технології та організації одного з виробництв м'ясопереробного підприємства).

### **Керівництво практикою.**

Керівника практики від підприємства призначають з числа інженерно-технічних працівників (головний інженер, головний технолог, начальники цехів та ін.) та затверджують наказами по підприємству.

Керівник практики від університету забезпечує:

- підбір базових підприємств для проходження здобувачами вищої освіти практики та завчасне укладення з ними відповідної угоди про її проведення, відповідно до діючого навчального плану та графіку навчального процесу університету;
- проведення всіх організаційних заходів перед від'їздом здобувачів вищої освіти на практику (інструктаж про порядок проходження практики, інструктаж з техніки безпеки, видача та оформлення необхідних документів для здобувачів вищої освіти, згідно з Положенням про практичну підготовку здобувачів вищої освіти у ЛНУВМБ імені С.З. Гжицького, а також ознайомлення здобувачів вищої освіти з системою та відповідними формами звітності).

Керівник практики від кафедри забезпечує:

- проведення зі здобувачами вищої освіти інструктажу про порядок проходження практики, забезпечення здобувачів вищої освіти програмою практики та індивідуальними завданнями, надання рекомендацій щодо виконання програми практики та індивідуальних завдань;
- ознайомлення здобувачів вищої освіти з системою звітності про проходження практики (письмовий звіт, щоденник), надання рекомендацій з оформлення письмового звіту, щоденника (додаток 2), консультування впродовж виконання здобувачем освіти індивідуального завдання (додатки 1-3);
- перевірку звітів про практику (щоденників та індивідуальних завдань), супровід приймання (в складі комісії) поданих здобувачами вищої освіти звітних документів та заслуховування звітів комісією для їх оцінювання;
- подання завідувачу кафедри письмового звіту про проведення практики з зауваженнями та пропозиціями щодо її покращення.

Відповідальність за організацію практики на базовому підприємстві покладено на очільника підприємства, який з числа провідних спеціалістів підприємства призначає безпосереднього керівника, що контролює

проходженням практики здобувачами вищої освіти.

Керівник практики від підприємства забезпечує:

- приймання здобувачів вищої освіти на практику відповідно до календарного плану навчання;
- проведення на підприємстві (разом з керівником практики від кафедри) організаційних зборів для ознайомлення здобувачів вищої освіти з правилами внутрішнього розпорядку на підприємстві;
- проведення бесіди про історію, сучасний стан, статут і перспективи розвитку підприємства, а також проведення вступного інструктажу з охорони праці та техніки безпеки;
- ознайомлення здобувачів вищої освіти з окремими корпусами, цехами, дільницями і допоміжними службами та їх керівниками за місцем проходження практики;
- складання разом з практикантом календарного плану-графіку проходження практики згідно з розробленою програмою (додаток 3) і забезпечення контролю за його виконанням, а також забезпечення обліку та контролю виходу здобувачів вищої освіти на практику;
- контроль за виконанням здобувачами вищої освіти правил внутрішнього виробничого розпорядку підприємства;
- виявлення та надання допомоги щодо виправлення помилок і усунення недоліків, які виникають при проходженні практики;
- перевірка та оцінка письмового звіту і щоденника про проходження практики;
- видання студентові-практиканту завіреної характеристики про ефективність проходження ним практики та рівень набутих при цьому професійних знань і навиків.

### **Обов'язки здобувачів освіти при проходженні виробничої практики.**

Здобувачі вищої освіти при проходженні практики на виробництві зобов'язані:

- до початку проходження практики отримати консультацію керівника практики на кафедрі щодо оформлення необхідних документів, а також інструктаж з охорони праці та техніки безпеки;
- своєчасно прибути на підприємство, відповідно до скерування для проходження виробничої практики;
- після прибуття на базу практики звернутися до керівника практики від підприємства для отримання вступного інструктажу та відповідних вказівок щодо проходження практики;
- ознайомитися з правилами внутрішнього розпорядку підприємства, структурою підприємства, посадовими інструкціями спеціалістів, чий обов'язки передбачено дублювати при проходженні практики;
- під керівництвом керівника скласти план-графік проходження практики за весь період (згідно з програмою практики та виробничими можливостями підприємства);

- у повному обсязі виконувати всі завдання, відповідно до програми практики та вказівок її керівників, регулярно фіксуючи результати у щоденнику практики;
- вивчити та суворо дотримуватись правил охорони праці, техніки безпеки та виробничої санітарії;
- нести відповідальність за виконану роботу;
- своєчасно у повному обсязі підготувати письмовий звіт, подати його на перевірку та захистити у встановлені терміни.

Впродовж проходження практики та виконання її програми здобувач вищої освіти повинен регулярно (не менше двох разів на тиждень) зустрічатись з керівником практики для співбесіди щодо результатів проходження та виконання програми практики, отримання відповідних вказівок і консультацій, а також представлення власного щоденника практики для перевірки та підписання.

У вільний від роботи час здобувачі вищої освіти можуть відвідувати бібліотеки, вивчати технічну літературу, а також нормативні документи та каталоги.

Під час проходження практики здобувачі вищої освіти мають можливість виконати індивідуальне завдання, метою якого є поглиблене вивчення важливих питань, пов'язаних з технологією або організацією виробництва. При виконанні індивідуального завдання здобувач вищої освіти може проявити і показати свої знання та вміння, демонструючи грамотний підхід до вирішення поставленої задачі. Індивідуальне завдання необхідно оформити письмово і додати окремим розділом до звіту про практику.

## **2. ЗМІСТ ПРАКТИКИ**

**Загальна характеристика підприємства та його основні техніко-економічні показники.**

Назва підприємства, район розташування, форма власності та коротка історична довідка про розвиток підприємства. Загальна площа промислового майданчика і виробничих приміщень.

Структура підприємства. Основні допоміжні та побічні виробництва. Схема адміністративно-технічного управління. Перспективи розвитку.

Виробнича потужність підприємства за асортиментом продукції (добова, річна).

Джерела постачання підприємства сировиною, водою, парою, холодом, електроенергією, стисненим повітрям.

Райони реалізації продукції та відходів виробництва. Очищення стічних вод.

Загальна чисельність працюючих у тому числі: адміністративного, інженерно-технічного персоналу, робітників основного та допоміжного виробництва.



Економічні показники: собівартість продукції, рентабельність з основних видів продукції, матеріальне заохочення працюючих, розвиток науково-технічного прогресу і матеріальної бази.

Охорона праці на виробництві та організація охорони навколишнього середовища.

### **Забезпечення підприємства енергоносіями, водою та холодом.**

Постачання електроенергії. Характеристика системи електропостачання: напруга струму, що надходить до підприємства і перетворюється для використання у силовій та освітлювальній мережах, характеристика трансформаторних підстанцій і розподільних щитів у цехах, способи передавання струму від підстанцій до споживачів. Питомі витрати на одиницю продукції і вартість 1 кВт·год. Забезпечення безпеки обслуговування електроспоживачів. Заходи щодо зниження втрат і витрат електроенергії.

Постачання пари. Структура теплозабезпечення підприємства і цехів: власна котельня, міська ТЕЦ чи котельня інших підприємств, мережі паропостачання. Характеристика котлів та палива. Вимоги до якості води та способи її підготування для котельні. Способи постачання теплоносіїв у цехи. Параметри пари та гарячої води, що використовуються на виробництві. Облік спожитої пари та вартість палива і пари.

Водопостачання. Основні джерела постачання та споживачі води на підприємстві. Санітарний та технічний контроль якості води. Характеристика джерел водопостачання. Насосні станції, резервуари та водонапірна вежа. Облік витрати води на технологічні та санітарно-технічні потреби. Вартість 1 м<sup>3</sup> води.

Очищення стічних вод. Характеристика каналізаційних мереж: виробничих, фекальних та дощових стічних вод. Наявність водоочисних споруд та їх пропускна здатність. Характеристика стічних вод, що надходять на очищення, їх хімічний склад. Способи локального очищення стічних вод перед відведенням їх у каналізаційні загальноміські мережі або на поля фільтрування. Плата за водовідведення.

Постачання холоду. Основні споживачі холоду на м'ясокомбінаті. Добові витрати холоду. Принципова схема холодопостачання: компресори, камери охолодження і заморожування, кондиціонери, тип холодоагента. Наявність і тип градирні. Облік витрат холоду, питомі витрати холоду на одиницю продукції.

Добові потреби підприємства у стисненому повітрі та вакуумі. Джерела їх постачання, схема повітро- і вакуумпостачання. Характеристика обладнання для нагнітання (відсмоктування) і очищення повітря. Вартість одиниці стисненого повітря (вакууму).

Питомі витрати на одиницю продукції. Техніка безпеки при експлуатації компресорних установок та вакуумних систем.

Допоміжні підрозділи. Наявність на м'ясокомбінатах складських приміщень, гаражів, тарних майстерень, механічних майстерень, обладнання майстерень, види робіт, які вони виконують з поточного, профілактичного (поточного) і капітального ремонту основного і допоміжного обладнання. Взаємозв'язок роботи допоміжних підрозділів з роботою основних цехів.

### **Охорона довкілля та праці.**

Джерела викидів та види забруднення довкілля, що мають місце на підприємстві. Види палива, пари та димів, як джерела забруднення повітря. Контроль за станом та кількістю викидів забруднень в атмосферу.

Екологічний та санітарний паспорт м'ясокомбінату. Санітарно-захисні зони на території підприємства та в районі розміщення підприємства.

Виявлення причин забруднення повітря, води і ґрунтів. Методи очищення промислових газів та води. Тверді відходи. Утилізація твердих відходів.

Охорона праці, ветеринарно-санітарні вимоги та охорона навколишнього середовища.

### **Основне виробництво.**

М'ясожирове виробництво. Ознайомитись з обов'язками технологів м'ясожирового виробництва та вивчити основні режими технологічних процесів.

Забезпечення виробництва сировиною.

Сировинна зона. Способи доставки забійних тварин, радіус доставки, вартість доставки тварин.

Основні породи ВРХ, ДРХ і свиней, вік тварин і середня маса по видам. Питома вага ВРХ, ДРХ і свиней у загальній масі прийнятої сировини.

Порядок приймання живою масою та масою і якістю м'яса.

Основні документи що повинні бути при надходженні тварин на м'ясокомбінат. Оформлення документів при прийманні. Визначення віку, вгодованості і ваги тварин. Використання скидок маси живої худоби.

Сортування і витримка тварин на скотобазах. Проведення ветеринарно-санітарного контролю при прийманні, утриманні на скотобазі та передачі у забійний цех.

### **Забій і первинна переробка тварин.**

Підготовка тварин до забою. Технологічна схема обробки свиней в шкурі та без шкури, ВРХ, ДРХ. Устаткування та режими оглушення ВРХ і свиней. Подача свиней на конвеєр знекровлення та режими забою і знекровлення.

Забілювання туш, зняття шкур, видалення нутрощів, розпилювання навпіл вздовж хребта, зачищення, ветогляд, накладання відбитків клейм на туші різної вгодованості, зважування і оформлення документів щодо передачі продуктів забою в холодильник.

Складання кінематичних схем (ескізів) бокса, конвеєра, шкурознімальних машин та апаратурно-технологічної схеми переробки туш ВРХ і свиней.

Режими обладнання для обшпарювання, зневолошування, смалення і зачищення свинячих туш.

Вивчення розташування робочої сили на окремих ділянках потокової лінії та здійснення ветеринарного, контролю при переробці ВРХ і свиней. Методи визначення санітарного контролю, санітарного режиму, заходів та особистої профілактики робітників, у тому числі при переробці хворих тварин.

Ознайомлення з документацією оформлення передачі продуктів забою в інші цехи (відділення) м'ясо-жирового виробництва, ведення документації цехів

з обліку продукції та звітності, документації з розрахунку постачальниками забійних тварин.

### **Субпродуктовий цех.**

Класифікація субпродуктів за анатомічною будовою і харчовою цінністю. Технологічні схеми оброблення шерстних, слизових, м'якушевих та м'ясо-кісткових субпродуктів.

Апаратурно-технологічні схеми потоково-механізованих ліній для оброблення шерстних та слизових субпродуктів.

Ознайомлення з документацією з обліку необроблених субпродуктів і готової продукції.

### **Кишковий цех.**

Будова кишкового каналу забійних тварин. Технологічні схеми обробки тонких і товстих кишок. Апаратурно-технологічна схема оброблення черев ВРХ і свиней. Принцип роботи поопераційного обладнання з обробки товстих і тонких кишок, перевірка якості обробки та визначення калібру кишок. Способи консервування і зберігання кишкової сировини.

Ознайомлення з документацією для отримання необроблених кишок та передачі (відпусканню) готової продукції на холодильник.

### **Цех харчових жирів.**

Види жиросировини. Технологічні схеми видалення жиру з твердої і м'якушевої жиросировини.

Технологічні операції, режими та робота апаратів для промивання, охолодження, подрібнення, витоплювання жиру з жиросировини і очищення жиру. Апаратурно-технологічна схема витоплювання харчового жиру з м'якушевої і кісткової жиросировини. Основні якісні показники харчових жирів. Пакування і зберігання жирів.

Ознайомлення з документацією для приймання сировини і відвантажування жиру в холодильник.

### **Цех консервування шкур.**

Види шкур, що надходять у цех. Технологічні схеми та технологія консервування шкур. Апаратурно-технологічна схема консервування шкур, приготування і регенерації тузлука. Визначення маси (площі) шкур, їх комплектування і зберігання.

Ознайомлення з документацією по оформленню кількості і якості шкур.

### **Цех технічних фабрикатів.**

Класифікація сировини, що надходить на переробку. Технологія переробки технічної сировини на сухе кормове борошно. Апаратурно-технологічна схема виробництва кормового борошна і жиру. Вивчення документації з обліку сировини і готової продукції.

### **Холодильник.**

Основні технологічні операції, що мають місце в холодильному відділенні підприємства.

Приймання сировини. Режими охолодження, заморожування (в т.ч. заморожування м'яса в блоках) і зберігання охолодженого і замороженого м'яса. Способи заморожування.

Розрахунок природних втрат при охолодженні, заморожуванні і зберіганні охолодженого і замороженого м'яса. Тривалість зберігання м'яса, жиру, кишок і субпродуктів. Розташування приймального відділення, коридорів і камер охолодження, заморожування і зберігання м'ясопродуктів.

Приклади холодозабезпечення і контролю режимів у камерах холодильника. Вплив режимів холодильної обробки на величину природної втрати маси м'ясопродуктів.

Типи камер, їх призначення, ємність та продуктивність. Строки зберігання м'ясопродуктів. Техніка безпеки в камерах і холодильнику взагалі.

Ознайомлення з документацією з приймання м'яса і м'ясопродуктів, списання втрат маси при охолодженні, різних режимах заморожування і при зберіганні охолодженого і замороженого м'яса та відвантажування м'ясопродуктів споживачам.

### **Птахопереробне виробництво.**

Технологія перероблення сухопутної та водоплавної птиці. Процеси приймання птиці, навішування на конвеєр, оглушення і забій, знекровлення/теплова обробка, видалення пір'я і залишків пір'я (обпалення і воскування), видалення нутрощів. Промивання і охолодження тушок птиці та клеймування тушок. Патрані і напівпатрані тушки. При наявності відділень виготовлення напівфабрикатів вивчити всі операції з розділення тушок і обробки напівфабрикатів за асортиментом.

Апаратурно-технологічна схема оброблення сухопутної і водоплавної птиці з наведенням специфікації технологічного обладнання, що використовується на підприємстві.

Технологія оброблення пера: прийом, зневоднення, промивання, часткове зневоднення, сушіння, сортування, фасування, пакування і зберігання пера.

Ознайомлення з нормами виходів м'яса, пера і документацією щодо обліку сировини і готової продукції.

### **Ковбасне виробництво.**

Асортимент ковбасних виробів і добова продуктивність цеху (заводу). Технологія варених, напівкопчених, варено-копчених, сирокочених, сиров'ялених і ліверних ковбас, сосисок і сардельок, виробів з соленого м'яса. Сировинне відділення виробництва ковбасних виробів.

Джерела забезпечення виробництва основною сировиною, допоміжними матеріалами і спеціями. Система ідентифікації, зважування і приймання сировини і матеріалів.

Підготування сировини: розморожування морожених і накопичення охолоджених м'ясних туш, промивання і зачищення півтуш.

Способи розбирання туш на відруби, обвалювання відрубів, жилювання та сортування жилованого м'яса. Сорти м'яса, способи первинного подрібнення, соління м'яса і витримування в засоленому стані. Особливості розбирання туш для виготовлення виробів з соленого м'яса, способи шприцювання, масування сировини.

### **Відділення приготування фаршу.**

Технологічні процеси і види обладнання для приготування фаршу: вторинне подрібнення сировини у вовчках і шпикорізках, порядок закладання сировини при обробленні м'яса в кутерах, колоїдних млинах, складання фаршу в мішалках.

Способи приготування льоду, спецій, кишкової сировини і розчину нітриту натрію.

Технологія наповнення ковбасних оболонок фаршем, формування і в'язання батонів та навішування їх на рами.

Відділення термічної обробки ковбасних виробів. Будова і робота обладнання, що забезпечує належні умови термічної обробки. Режими і мета проведення технологічних операцій: осаджування, варіння, коптіння, охолодження, сушіння ковбасних виробів. Терміни зберігання готової продукції. Вади ковбас, причини виникнення і способи їх усунення.

Апаратурно-технологічні схеми з зазначенням режимів технологічних операцій і роботи обладнання при виробництві варених, ліверних, напівкопчених, варено-копчених, сирокочених ковбас і виробів з соленого м'яса. Система ветеринарно-санітарного контролю, техніка безпеки, санітарний режим та заходи з дотримання особистої гігієни осіб, що працюють у ковбасному цеху.

Контроль і облік сировини і готової продукції, ведення рецептурних журналів, звітності витрат сировини і допоміжних матеріалів. Робота дегустаційних комісій і лабораторій з визначення якості ковбасних виробів, оформлення документації під час реалізації готової продукції.

### **Виробництво банкових м'ясних консервів.**

Сировинне відділення. Асортимент консервів, вимоги до сировини і способи підготовки м'ясної сировини. Особливості сортування жилованого м'яса у консервному виробництві. Підготування сировини для різних асортиментних груп консервів: соління, подрібнення, варіння (пасерування), смаження, приготування вмісту консервних банок (паштетів, фаршів, шматочків м'яса та ін.).

Відділення фасування. Види тари і порядок підготування консервних банок до фасування. Маркування тари. Способи дозування паштетних і фаршових мас, шматкової м'якушевої та м'ясокісткової сировини в банки. Зважування (контроль дозування) консервних мас у банках.

Способи закатування консервної тари на підприємстві: напівавтоматичний, автоматичний з вакуумом і без вакуумування для жерстяної тари. Методи транспортування і перевірки герметичності банок.

Стерилізаційне відділення. Види автоклавів і системи автоматизації процесів стерилізації. Способи укладання банок в корзини (касети) і транспортування їх до автоклавів.

Розміщення автоклавів у відділенні й підготування їх до здійснення процесу стерилізації. Порядок завантаження корзин (сіток) в автоклави і виконання процесу стерилізації. Режими стерилізації при виготовленні асортименту банкових консервів. Формула стерилізації.

Гаряче (первинне) сортування банкових консервів. Мета гарячого сортування і найбільш розповсюджені вади, які виявляють при гарячому сортуванні банкових консервів.

Промивання, сушіння, маркування і пакування консервних банок.

Способи і режими зберігання консервів. Холодне сортування і реалізація банкових консервів.

### **3. ЗВІТ ПРО ПРАКТИКУ ТА СКЛАДАННЯ ЗАЛІКУ**

Для підсумовування результатів походження виробничої практики здобувачі вищої освіти складають звіт, який формують на основі нотаток власного щоденника практики. У звіті про практику здобувачі освіти подають не лише фактичні дані підприємства, а й особисті спостереження.

Остаточне оформлення звіту і подання його на перевірку керівнику практики від підприємства здійснюють за 2-3 дні до закінчення практики. Керівник практики від підприємства підписує титульну сторінку звіту, скерування на практику від деканату та щоденник практики здобувача освіти.

Захист звіту відбувається впродовж 10 днів після завершення практики. Результат проходження практики оцінюють члени комісії, призначені деканом факультету харчових технологій та біотехнології, під час публічного захисту звіту. Підсумкову оцінку виставляють у вигляді диференційованого заліку.

Структура звіту про практику:

- титульна сторінка;
- зміст;
- вступ;
- основні розділи;
- висновки;
- список використаної літератури;
- додатки.

Текстову частину оформляють на аркушах паперу стандартного розміру формату А4 (297х210 мм), заповнюючи друкованим текстом у формі текстового редактора Microsoft Word, шрифт – Times New Roman, розмір – 14 пт, через 1,5 інтервали, абзац 1 см, без ущільнення тексту та переносів слів.

Розмір полів: ліве – 20 мм, праве, верхнє і нижнє – 5 мм. Загальний обсяг звіту всередньому 20...30 сторінок.

Звіт необхідно складати зрозуміло і лаконічно, послідовно висвітлюючи загальні відомості про підприємство, технологічні процеси і обладнання, що використовується. Там, де це можливо і доречно, подають технологічні процеси, асортимент продукції і характеристики обладнання у вигляді фотографій, схем, графіків, таблиць.

Звіт формують з виділенням заголовків розділів і підрозділів. Нумерація всіх сторінок повинна бути наскрізною. Титульний аркуш не нумерують.

Технологічні режими слід подавати при складанні і описі технологічних схем або у вигляді таблиць (графіків).

Першою сторінкою звіту є титульний аркуш (додаток 1) з підписами здобувача вищої освіти, керівників практики від підприємства і університету, декана. Підпис керівника практики від підприємства на титульній сторінці завіряють печаткою.

На другій сторінці розміщують зміст із зазначенням нумерації аркушів розділів (підрозділів) звіту.

У вступі вказують місце проходження виробничої практики та характерні особливості переробного підприємства.

Основні розділи присвячують викладенню матеріалів згідно календарного плану практики. На початку звіту бажано подати стисло історичну довідку про створення і розвиток підприємства, де здобувач освіти пройшов практику. Наповнення звіту залежить від індивідуальних особливостей конкретного підприємства і може містити, наприклад, опис технологічного обладнання, техніко-економічні показники роботи підприємства, загальну технологію виробництва продукції, опис будови контрольно-вимірювальних приладів та правила користування ними, асортимент готових виробів підприємства, матеріали математичного моделювання, опис технологічних процесів тощо.

Завершують звіт стислими висновками за результатами виробничої практики, аналізуючи ефективність роботи підприємства, специфіку його роботи і виготовлення продукції, планування та компонування виробничих цехів, а також опановані технології, формуючи рекомендації щодо покращення окремих показників.

До списку використаної літератури вносять джерела, використані при написанні звіту (посилання на друковані та електронні версії посібників, довідників, стандартів, технічних умов тощо).

У перший день після прибуття до університету здобувач вищої освіти повинен здати щоденник практики та звіт про неї на перевірку керівникові практики від університету.

Захист практики проводять на випусковій кафедрі перед комісією, до складу якої входять: гарант спеціальності, керівники практики, декан факультету. Під час захисту оцінюють знання здобувача вищої освіти за результатами проходження виробничої практики на підприємстві. У загальній оцінці також враховують повноту виконання індивідуального завдання (якщо його було передбачено у календарному плані).

Захист звітів відбувається згідно розкладу, затвердженого деканом, у вільний від занять час. Диференційовану оцінку за практику вносять в заліково-екзаменаційну відомість і в залікову книжку здобувача вищої освіти за підписом голови комісії або керівника практики і члена комісії.

#### **4. ТЕМИ ІНДИВІДУАЛЬНИХ ЗАВДАНЬ**

З метою покращення оцінки результату проходження виробничої практики і надбання під час практики вмінь та навичок самостійного розв'язування виробничих, наукових або організаційних завдань здобувач вищої освіти має можливість виконати індивідуальне завдання, видане керівником практики від кафедри та/або від підприємства.

Зміст індивідуального завдання конкретизують і здобувачі освіти уточнюють з керівниками від навчального підрозділу та бази практики під час її проходження, враховуючи конкретні умови і можливості підприємства (організації, установи), відповідно до потреб виробництва та завдань навчального процесу.

Матеріали, отримані здобувачем вищої освіти під час виконання індивідуального завдання, можуть в подальшому бути використані ним для виконання курсової або кваліфікаційної роботи (проєкту), а також для підготовки доповідей, статей тощо, за погодженням з керівництвом кафедри і бази практики.

Орієнтовний перелік тем індивідуальних завдань:

1. Основна сировина м'ясної промисловості. Особливості забою хворих тварин і птиці.
2. Способи транспортування тварин і птиці на м'ясопереробні підприємства, їх переваги та недоліки.
3. Технологія переробки ВРХ.
4. Технологія переробки свиней.
5. Технологія переробки ДРХ.
6. Організація технологічного процесу обробки птиці.
7. Організація технологічного процесу переробки кролів.
8. Організація переробки крові.
9. Технологія оброблення різних видів субпродуктів.
10. Технологія оброблення кишок.
11. Витоплювання жиру з м'ясної сировини в установках періодичної та безперервної дії.
12. Витоплювання жиру з твердої сировини в установках періодичної дії.
13. Технологія консервування м'яса та м'ясних продуктів.
14. Технологія оброблення шкуро-хутрової сировини.
15. Технологія варених ковбасних виробів.
16. Технологія варено-копчених ковбасних виробів.
17. Технологія сиро-копчених та сиров'ялених ковбасних виробів.



18. Технологія продуктів зі свинини, яловичини та баранини.
19. Технологія ліверних ковбасних виробів.
20. Основні технологічні процеси виготовлення м'ясних консервів.
21. Технологія посічених напівфабрикатів.
22. Технологія натуральних напівфабрикатів.
23. Технологія напівфабрикатів з м'яса птиці.
24. Технологія виробництва яйцепродуктів.
25. Технологічний процес виробництва клею та желатину.
26. Виробництво кормового борошна та жирів на безперервно діючих лініях.
27. Переробка технічної сировини в горизонтальних вакуумних котлах з проміжним відбиранням жиру, суміщеним із сушінням та тонким подрібненням.
28. Переробка м'ясної жиромісної сировини з кістками без знежирення.
29. Виробництво сухих тваринних кормів.
30. Переробка технічної сировини у вакуумних котлах з проміжним відбиранням жиру на центрифугі.
31. Переробка вторинної нехарчової сировини на потоково-механізованих лініях.
32. Технологія переробки нехарчової сировини.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Навчально-методичний посібник з дисципліни «Сучасні тенденції розвитку харчової індустрії» для здобувачів вищої освіти спеціальності 181 «Харчові технології», ОПП «Технологія зберігання консервування та переробки м'яса» / Драчук У.Р., Галух Б.І., Басараб І.М., Сімонова І.І., Ромашко І.С., Коваль Г.М. Львів, 2023. 112 с.
2. Конспект лекції з курсу «Технологічна експертиза виробництва м'ясних продуктів» для здобувачів вищої освіти за спеціальністю 181 «Харчові технології», другого освітнього ступеня денної та заочної форми навчання / Галух Б.І., Драчук У.Р., Басараб І.М., Коваль Г.М., Сімонова І.І., Волошин Р.В. Львів, 2022. 103 с.
3. Обладнання м'ясопереробних виробництв: експлуатація та діагностування: підручник / Бабанов І.Г., Малишев В.В., Ратушенко А.Т., Бабанова О.І. К.: Університет «Україна», 2021. 429 с.
4. Теоретичні основи харчових виробництв: підручник / Зубар Н.М. Київ: Видавничий дім «Кондор», 2020. 304 с.
5. Сучасні технології переробки птиці: навчальний посібник для здобувачів вищої освіти за спеціальністю 181 «Харчові технології» освітнього ступеня – бакалавр для стаціонарної та заочної форми навчання / Галух Б.І., Драчук У.Р., Басараб І.М., Коваль Г.М. Львів, 2020. 230 с.
6. Загальні технології харчових виробництв: начальний посібник / Савченко О.А., Грек О.В., Тимчук А.В., Очколяс О.М. Київ. ЦП «Компринт», 2020. 277 с.
7. Наукові основи безвідходних технологій відновлюваної сировини: підручник / Грек О.В., Онопрійчук О.О. Київ: НУХТ, 2020. 323 с.
8. Навчально-методичний посібник з дисципліни «Технохімічний контроль виробництва» для студентів спеціальності 181 «Харчові технології» (спеціалізація «Технології жирів і жирозамінників») ОКР «бакалавр» / Ромашко І.С., Паска М.З., Галух Б.І., Драчук У.Р., Басараб І.М., Кринська Н.В. Львів, 2016. 98 с.
9. Довідник технолога з дисципліни «Спеціальні технології м'ясних виробництв» для студентів спеціальності «Технологія зберігання, консервування та переробки м'яса» / Паска М.З., Кринська Н.В., Басараб І.М., Ромашко І.С., Драчук У.Р., Галух Б.І. Львів, 2016. 45 с.
10. Лабораторний практикум з дисципліни «Біотехнологічні процеси у технології м'ясних продуктів» для студентів напрямку «Харчова промисловість та переробка сільськогосподарської продукції» спеціальності «Технологія зберігання, консервування та переробки м'яса» / Басараб І.М., Паска М.З., Ромашко І.С., Драчук У.Р., Галух Б.І. Львів, 2016. 65 с.
11. Лабораторний практикум з дисципліни «Технохімічний контроль виробництва» для студентів спеціальності 181 «Харчові технології» (спеціалізація «Технології жирів і жирозамінників») ступеня бакалавр / Ромашко І.С., Паска М.З., Драчук У.Р., Галух Б.І., Басараб І.М., Кринська Н.В. Львів, 2016. 106 с.

12. Збірник тестів з дисципліни «Технологія галузі» / Паска М.З., Басараб І.М., Молдаванова Л.К. Львів, 2016. 60 с.

13. Довідник тестів з дисципліни «Технологія м'яса, риби та жирів» / Басараб І.М., Паска М.З., Драчук У.Р., Галух Б.І., Ромашко І.С. Львів, 2016. 111 с.

14. Методичні рекомендації до виконання практичних робіт з дисципліни «Інноваційний інжиніринг» для студентів спеціальності «Технології жирів і жирозамінників» (освітньо-кваліфікаційний рівень «магістр») / Паска М.З., Драчук У.Р., Ромашко І.С., Галух Б.І., Басараб І.М. Львів, 2016. 98 с.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ  
МЕДИЦИНИ ТА БІОТЕХНОЛОГІЙ ІМЕНІ С.З. ГЖИЦЬКОГО

**Факультет харчових технологій та біотехнології**

Кафедра технології м'яса, м'ясних та олійно-жирових виробів

**ЗВІТ**

про проходження \_\_\_\_\_ практики  
(назва практики)

на \_\_\_\_\_  
(назва підприємства, організації, установи)

**Виконав(ла)**

здобувач освіти \_\_\_\_\_ курсу, \_\_\_\_\_ групи  
другого (магістерського) рівня \_\_\_\_\_  
(рівень вищої освіти)

зі спеціальності 181 Харчові технології  
(код та найменування спеціальності)

Технології зберігання, консервування  
та переробки м'яса  
(назва ОПП)

\_\_\_\_\_  
(ПІП)

**Керівник від закладу вищої освіти**

\_\_\_\_\_  
(підпис)

\_\_\_\_\_  
(ПІП)

**Керівник від підприємства (організації,  
установи)**

\_\_\_\_\_  
(підпис, печатка)

\_\_\_\_\_  
(ПІП)

М.П.

Львів – 20\_\_

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ  
МЕДИЦИНИ ТА БІОТЕХНОЛОГІЙ ІМЕНІ С.З. ГЖИЦЬКОГО

**ЩОДЕННИК ПРАКТИКИ**

\_\_\_\_\_ (вид практики)  
здобувача вищої освіти \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ (прізвище, ім'я, по батькові)  
факультет \_\_\_\_\_  
кафедра \_\_\_\_\_  
освітній рівень \_\_\_\_\_  
спеціальність \_\_\_\_\_  
назва ОПП \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ курс, \_\_\_\_\_ група

Здобувач вищої освіти \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ (прізвище, ім'я, по батькові)

прибув на підприємство (організацію, установу)

Печатка підприємства  
(організації, установи) «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ року

\_\_\_\_\_ (підпис) \_\_\_\_\_ (посада, прізвище та ініціали відповідальної особи)

Вибув з підприємства (організації, установи)

Печатка підприємства  
(організації, установи) «\_\_-\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ року

\_\_\_\_\_ (підпис) \_\_\_\_\_ (посада, прізвище та ініціали відповідальної особи)



## ЗМІСТ

Вступ	1
1. Організація практики	3
2. Зміст практики	6
3. Звіт про практику та складання заліку	12
4. Теми індивідуальних завдань	14
Література	16
Додаток 1 (титульна сторінка)	18
Додаток 2 (щоденник практики)	19
Додаток 3 (календарний графік проходження практики)	20

Львівський національний університет ветеринарної медицини  
та біотехнологій імені С.З. Гжицького

Галух Б.І., Драчук У.Р., Ромашко І.С., Басараб І.М., Сімонова І.І. Методичні рекомендації з проходження виробничої практики на підприємствах харчової промисловості для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 181 Харчові технології ОПП «Технології зберігання, консервування і переробки м'яса». Львів, 2024. 22 с.