

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ

«РОЖИЩЕНСЬКИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ

**ЛЬВІВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ВЕТЕРИНАРНОЇ
МЕДИЦИНИ ТА БІОТЕХНОЛОГІЙ ІМЕНІ С. З. ГЖИЦЬКОГО»**

ТЕХНОЛОГІЯ ПЕРЕРОБКИ ПРОДУКЦІЇ ТВАРИННИЦТВА З ОСНОВАМИ ВИРОБНИЧОЇ САНІТАРІЇ

ПРОГРАМА

**освітнього компонента (навчальної дисципліни)
підготовки фахівців ОПС фаховий молодший бакалавр
спеціальність 204 Технологія виробництва
і переробки продукції тваринництва**

**Рожиче
2022**

Укладач:

Галина МОСІЙЧУК, викладачка ВСП «Рожищенський фаховий коледж ЛНУВМБ імені С. З. Гжицького»

Рецензенти:

Любов КОВАЛЬЧУК, Леся КУДЕНЧУК, викладачки ВСП «Рожищенський фаховий коледж ЛНУВМБ імені С. З. Гжицького»

Програма обговорена на засіданні циклової комісії
технологічних дисциплін

Протокол від 25 липня 2022 року № 7

Голова циклової комісії Любов КОВАЛЬЧУК

Рекомендовано Педагогічною радою ВСП «Рожищенський фаховий коледж ЛНУВМБ імені С. З. Гжицького»

Протокол від 25 серпня 2022 року № 11

При укладанні програми освітнього компонента (навчальної дисципліни) за основу взята орієнтовна програма навчальної дисципліни «Конярство», рекомендована Науково-методичною радою Науково-методичного центру «Агроосвіта» (протокол від 22 червня 2017р. №6)

ОПИС ОСВІТЬОГО КОМПОНЕНТА (НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ)

«Технологія переробки продукції тваринництва з основами виробничої санітарії»

Галузь знань 20 Аграрні науки та продовольство

Спеціальність 204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Освітньо-професійний ступінь Фаховий молодший бакалавр

Загальна кількість годин 210

Форма організації освітнього процесу та види навчальних занять, обсяг годин:

Навчальні заняття:

Лекції 70

Практичні заняття 20

Лабораторні заняття 24

Самостійна робота 96

Форма підсумкового контрольного заходу іспит

ВСТУП

Збільшення виробництва продуктів харчування та розширення їхнього асортименту для забезпечення різних верств населення за науково обґрунтованими нормами має важливе соціально-економічне та народногосподарське значення.

Нарощування випуску високоякісних харчових продуктів, розширення їхнього асортименту в інтересах споживача за максимальної економічної ефективності виробництва – головне завдання переробної галузі.

Молоко, молочні продукти, м'ясо та м'ясопродукти посідають одне із важливих місць у споживчому кошику кожного громадянина України, оскільки містять повноцінні поживні речовини потрібні для організму людини. Насамперед ці продукти є джерелом повноцінних білків, до складу яких входять незамінні амінокислоти, а сало та інші тваринні жири є джерелом енергії та ненасичених жирних кислот.

Метою освітнього компонента (навчальної дисципліни) “Технологія переробки продукції тваринництва з основами виробничої санітарії” є підготовка фахівців, здатних виготовляти високоякісну продукцію згідно з опанованими сучасними технологіями, аналізувати виробничі ситуації, приймати оптимальні рішення щодо виконання технологічних процесів і розроблення складу і технологій виготовлення конкурентоспроможних м'ясних продуктів.

Міждисциплінарні зв'язки: “Технологія виробництва молока і яловичини”, “Технологія виробництва продукції свинарства”, “Технологія виробництва продукції птахівництва”, “Технологія виробництва продукції дрібних тварин та інших галузей тваринництва”, “Конярство”.

Основними завданнями дисципліни є засвоєння студентами (здобувачами освіти) теоретичних знань, що передбачені навчальною програмою з навчальної дисципліни “Технологія переробки продукції тваринництва з основами виробничої санітарії”, формування спеціальних професійних умінь та навичок в умовах виробництва, аналіз виробничих ситуацій та формування попиту населення на молочні та м'ясні продукти методом дослідження.

Як результат вивчення дисципліни студент повинен

знати:

- фактори, які впливають на м'ясну і молочну продуктивність і якість м'яса та молока;
- способи транспортування забійних тварин і продуктів, що швидко псуються;
- породи тварин та напрямки їх продуктивності;
- основи промислової переробки продукції тваринництва;
- правила приймання-здачі тварин і птиці на підприємствах м'ясної промисловості;
- санітарні вимоги до забійних та переробних підприємств, їх структуру;
- проблеми та перспективи розвитку переробних галузей;

уміти:

- визначати вгодованість тварин відповідно до діючих стандартів;

- виконувати операції із забою та переробки туш тварин і птиці;
- визначати якість сировини та встановлювати причини її погіршення;
- оформляти і вести документацію;
- проводити органолептичну оцінку і лабораторний аналіз продукції тваринництва.

Структура навчальної дисципліни є орієнтовною. Циклова комісія може вносити зміни в розподіл навчальних годин за темами у зміст навчального матеріалу і порядок його викладання при обов'язковому збереженні кількості годин, відведених навчальним планом на вивчення дисципліни. Зміни, що вносяться цикловою комісією в програму, повинні бути затверджені заступником директора з навчальної роботи.

1. ОРІЄНТОВНА СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Розділ		Тема		Обсяг годин за робочою навчальною програмою					
№	назва	№	назва	лекції	практичні	лабораторні	всього аудиторні	самостійна робота	разом
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Підготовка тварин і птиці до реалізації на м'ясопереробні підприємств, забій та первинна обробка продуктів забою	1.1	Вступ. Забійні тварини та фактори, що визначають категорії їх вгодованості	4			4	2	6
		1.2	Реалізація худоби та птиці на м'ясопереробні підприємства	2	2		4	2	6
		1.3	Підготовка тварин і птиці до забою					2	2
		1.4	Підприємства з переробки забійних тварин та санітарні вимоги до них	2	2		4	2	6
		1.5	Переробка забійних тварин і птиці	6	2	2	10	8	18
		1.6	Товарне оцінювання якості туш тварин та їх сортовий розруб	2			2	4	6
		1.7	Технологія обробки і зберігання продуктів забою тварин	10	2	2	14	10	24
		Всього за розділом		26	8	4	38	30	68
2.	Технологія і санітарні вимоги під час виробництва м'ясних продуктів	2.1	Технологія та гігієна виробництва солоних і копчених м'ясних продуктів, їх зберігання	4	2	4	10	8	18
		2.2	Основи технології та санітарний контроль під час виробництва ковбасних виробів	4	2	4	10	6	16
		2.3	Технологія виробництва та санітарні вимоги під час отримання м'ясних напівфабрикатів та швидкозаморожених готових страв	4	2	2	8	6	14
		2.4	Технологія виробництва та санітарні вимоги при виробництві м'ясних банкових консервів	4	2	2	8	6	14

Всього за розділом				16	8	12	36	26	62
3.	Технологія та санітарні вимоги під час переробки молока і виробництва молочної продукції	3.1	Технологія виробництва та санітарний контроль питного молока, вершків, кисломолочних продуктів	6	2		8	10	18
		3.2	Технологія виробництва вершкового масла і методи санітарного контролю	4		2	6	8	14
		3.3	Технологія виробництва сирів	4		2	6	2	8
Всього за розділом				14	2	4	20	20	40
4.	Технологія, особиста гігієна та виробнича санітарія при переробці продукції інших галузей тваринництва	4.1	Основи технології і гігієна переробки птиці та обробки тушок, склад м'яса різних видів	6		2	8	8	16
		4.2	Основи технології і гігієна переробки кролів та обробки тушок	2		2	4	4	8
		4.3	Технологія переробки продукції бджільництва	2			2	4	6
		4.4	Технологія переробки риби	2		2	4	4	8
		4.5	Гігієна праці та охорона навколишнього середовища від забруднення відходами підприємства з переробки продукції тваринництва	2			2		2
Всього за розділом				14	-	6	20	20	40
Всього годин з навчальної дисципліни				70	20	24	114	96	210

2. ІНФОРМАЦІЙНИЙ ОБСЯГ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. ПІДГОТОВКА ТВАРИН І ПТИЦІ ДО РЕАЛІЗАЦІЇ НА М'ЯСОПЕРЕРОБНІ ПІДПРИЄМСТВА, ЗАБІЙ ТА ПЕРВИННА ОБРОБКА ПРОДУКТІВ ЗАБОЮ

1.1. Вступ. Забійні тварини та фактори, що визначають категорії їх вгодованості

Завдання дисципліни «Технологія переробки продукції тваринництва з основами виробничої санітарії» та зв'язок з іншими дисциплінами навчального плану, її роль у охороні здоров'я тварин, людей і довкілля.

Перспективи розвитку різних галузей переробної промисловості.

Особливості виробництва і переробки продукції тваринництва у господарствах та на підприємствах з різними формами власності.

Досвід кращих переробних підприємств прогресивних технологій виробництва з переробки продукції тваринництва.

Загальні відомості про забійних тварин і їх заготівлю. Методи визначення вгодованості худоби і птиці. Фактори, які впливають на вгодованість тварин і птиці. Контрольний забій тварин. Категорії вгодованості тварин відповідно до діючих стандартів на м'ясо.

1.2. Реалізація худоби та птиці на м'ясопереробні підприємства

Правила реалізації сільськогосподарської худоби і птиці на м'ясопереробні підприємства.

Підготовка тварин до транспортування. Організація та порядок транспортування забійних тварин.

Способи транспортування: автомобільний, водний, залізничний транспорт, перегони тварин.

Ветеринарно-санітарний контроль під час транспортування забійних тварин. Оформлення супровідної документації. Профілактика транспортного травматизму. Вплив транспортування на забійних тварин. Санітарна обробка транспортних засобів. Системи реалізації забійних тварин на м'ясопереробні підприємства.

Практичне заняття 1

Ознайомлення з транспортними засобами, що використовуються для перевезення забійних тварин та підготовкою тварин до транспортування. Оформлення супровідної документації.

1.3. Підготовка тварин та птиці до забою

Порядок приймання і здавання забійних тварин, їх розміщення, сортування за статтю, віком, вгодованістю. Передзабійне утримання тварин на м'ясопереробних підприємствах, його вплив на забійний вихід і якість м'ясної продукції. Підготовка тварин до забою та передзабійний огляд, його гігієнічне значення.

1.4. Підприємства з переробки забійних тварин

Організаційна структура та типи забійних і м'ясопереробних підприємств, їх виробнича характеристика. Санітарні та технологічні умови вимоги до забійних та м'ясопереробних підприємств. Гігієнічні вимоги до виробничих цехів та їх обладнання. Водопостачання м'ясопереробних підприємств. Дезінфекція та дератизація на переробних підприємствах. Особиста гігієна працівників переробних підприємств.

Практичне заняття 2

Ознайомлення із обладнанням, діяльністю забійних та м'ясопереробних підприємств і відділів виробничо-ветеринарного контролю.

1.5. Переробка забійних тварин і птиці

Технологічні схеми забою тварин різних видів і переробки їх туш та внутрішніх органів. Оглушення тварин. Знекровлення забійних тварин. Знімання шкури, видалення внутрішніх органів. Розпилювання, зачищення та оцінювання якості туш. Норми виходу продуктів забою тварин та коефіцієнти перерахунку маси м'яса у прийнятну живу масу.

Технологічна схема переробки туш великої рогатої худоби.

Технологічна схема переробки туш дрібної рогатої худоби.

Знімання шкури вручну з овечих туш.

Технологічні схеми переробки туш свиней.

Ветеринарно-санітарна експертиза м'яса, клеймування туш.

Лабораторне заняття 1

Вивчення методів оглушення тварин (електрооглушення, оглушення молотом, стилетом, оглушення стріляючим апаратом та оглушення вуглекислим газом). Вивчення апаратів для оглушення свиней і великої рогатої худоби.

Вивчення на підприємстві послідовності операцій із забіловки туш, роботи устаткування для знімання шкур, технології видалення внутрішніх органів, розпилювання, зачистка туш.

Вивчення та встановлення причин погіршення товарного виду туш, якості шкур, зниження виходу м'яса.

Визначення категорії м'яса туш різних видів тварин.

1.6. Товарне оцінювання якості туш тварин та їх сортовий розруб

Категорії яловичини (перша і друга) дорослої великої рогатої худоби, молодняку великої рогатої худоби, телятини і вимоги до них.

Класи туш (вищий, перший, другий і третій) яловичини молодняку великої рогатої худоби.

Термічний стан яловичини і телятини (парна, остигла, охолоджена, приморожена, заморожена).

Органолептичні показники яловичини, телятини та свинини.

Вимоги ДСТУ 6030.

Товарознавче маркування м'яса різних видів тварин.

Сортний розруб яловичини, телятини, баранини, свинини.

Маркування м'яса.

Умовно-придатне м'ясо, його клеймування та умови використання.

Практичне заняття 3

Ознайомлення з сортовим розрубом яловичини, телятини, баранини, свинини. Вивчення схем роздрібного розрубу туш на відруби.

Характеристика туш свиней за категоріями.

1.7. Технологія обробки і зберігання продуктів забою худоби

Поняття про м'ясо, морфологічний та хімічний склад м'яса тварин різних видів, його харчове та біологічне значення, класифікація м'яса. Товарознавча оцінка м'яса.

Зміни в м'ясі після забою. Поняття про дозрівання м'яса. Особливості дозрівання м'яса хворих, виснажених, перевтомлених тварин.

Зберігання м'яса і м'ясопродуктів.

Зміни в м'ясі під час зберігання (загар, ослизнення, зміни кольору, пліснявіння, гниття). Причини псування м'яса.

Способи консервування м'яса. Переваги консервування холодом. Види м'яса за термічним станом. Основні способи обробки м'яса та м'ясопродуктів холодом. Сутність процесу охолодження та фактори, що впливають на консервування м'яса холодом.

Зберігання охолодженого м'яса і м'ясопродуктів. Замороження м'яса. Методи замороження. Зберігання замороженого м'яса. Втрати під час замороження та зберігання м'яса. Джерела холоду.

Правила здачі м'яса та готової продукції на холодильник. Ветеринарно-санітарний контроль за м'ясом і м'ясопродуктами на холодильниках.

Розморожування м'яса, методи та способи розморожування.

Субпродукти, їх харчова цінність. Групи та категорії субпродуктів. Переробка та консервування крові.

Технологічні процеси, передбачені під час обробки шкур. Консервування шкур. Санітарно-гігієнічні вимоги до приміщень та консервантів, які використовуються.

Технологічні процеси обробки та консервування кишок. Санітарні вимоги під час проведення цих процесів.

Лабораторне заняття 2

Ознайомлення та вивчення способів обробки м'яса і м'ясопродуктів холодом в умовах підприємства. Аналіз дотримання режимів і тривалості охолодження, заморожування в холодильнику. Вивчення санітарно-гігієнічних умов та дотримання правил особистої гігієни працівників підприємства.

Розв'язування виробничо-ситуаційних завдань з холодильної обробки м'яса та м'ясопродуктів.

Практичне заняття 4

Розрахунок втрат при холодильній обробці м'яса та м'ясопродуктів. Розрахунок потреби в робочій силі та площі холодильних камер для зберігання м'яса. Ознайомлення з особливостями санітарного контролю під час зберігання м'яса в холодильниках, санітарним режимом холодильних камер та порядком бактеріологічного контролю за забрудненням холодильної камери.

2. ТЕХНОЛОГІЯ ТА САНІТАРНІ ВИМОГИ ПІД ЧАС ВИРОБНИЦТВА М'ЯСНИХ ПРОДУКТІВ

2.1. Технологія та гігієна виробництва солоних і копчених м'ясних продуктів, їх зберігання

Значення та сутність консервування м'яса і м'ясопродуктів методом посолу. Переваги та недоліки цього методу. Інгредієнти засолювальних сумішей. Способи засолювання. Рецептура розсолів і їх приготування.

Асортимент солоних м'ясопродуктів. Сировина для солоних м'ясопродуктів, вимоги до її якості та методи санітарного контролю. Підготовка сировини до соління.

Основи технології та гігієни соління кісткової та безкісткової сировини. Обробка м'ясопродуктів після соління та підготовка їх до теплової обробки. Методи та способи варіння м'ясопродуктів і їх охолодження. Технологія варених окостів.

Технологія та гігієна отримання копчених м'ясопродуктів. Сутність копчення м'ясопродуктів. Види копчення. Сировина для отримання коптильного диму. Режим зберігання м'ясопродуктів після копчення.

Вимоги до якості готової продукції. Санітарний контроль якості.

Лабораторне заняття 3

Вивчення методів соління м'яса та м'ясопродуктів на підприємстві.

Оволодіння методами приготування розсолів, вивчення їх складу і густини. Складання суміші для соління з використанням різних інгредієнтів.

Розгляд виробничо-санітарних завдань з виготовлення солоних м'ясних продуктів.

Практичне заняття 5

Складання технологічних схем виробництва солоних та копчених м'ясних виробів. Технологічні розрахунки потреби у сировині, допоміжних матеріалах, витратах пари, електроенергії, робочої сили, обладнанні, виробничої площі.

2.2. Основи технології та санітарний контроль під час виробництва ковбасних виробів

Поняття про ковбасне виробництво. Асортимент ковбасних виробів. Вимоги до сировини, спецій, допоміжних матеріалів для виробництва ковбасних виробів, готової продукції.

Технологічні операції ковбасного виробництва (за основними групами) та її характеристика.

Схема підбору та підготовки сировини для різних груп ковбасних виробів. Технологія обвалювання, жилювання, первинне подрібнення м'яса. Засолювання та дозрівання м'яса, вторинне подрібнення та приготування фаршу. Санітарні умови приготування фаршу та контроль за їх дотриманням.

Виробництво варених ковбасних виробів, напівкопчених, варено-копчених, сирокочених, напівсухих сирокочених, сиров'ялених ковбас.

Оболонки для ковбасних виробів, їх підготовка до формування ковбас.

Формування ковбасних виробів.

Технологічні процеси та режими під час термічної обробки ковбасних виробів. Фізико-хімічні процеси, що відбуваються в різних видах ковбасних виробів під час термічної обробки. Вимоги до якості та методи контролю за якістю, зберіганням і транспортуванням ковбасних виробів. Фасування, упаковка ковбасних виробів.

Охорона довкілля від забруднення відходами підприємств з виробництва ковбас.

Лабораторні заняття 4–5

Вивчення різних видів сировини та матеріалів для виробництва ковбас.

Аналіз схем підготовки сировини для виготовлення ковбасних виробів.

Вивчення технологічних процесів під час виготовлення ковбас в умовах виробництва.

Ознайомлення з асортиментом ковбасних виробів різних груп на підприємстві.

Аналіз дотримання санітарних вимог та режимів обробки сировини на підприємстві.

Органолептична оцінка якості готової продукції.

Практичне заняття 6

Складання технологічних схем виробництва варених, напівкопчених, варено-копчених, сирокочених, ліверних, кров'яних ковбас. Технологічні розрахунки потреби в сировині, спеціях, допоміжних матеріалах, обладнанні, виробничих площах та енерговитратах.

2.3. Технологія виробництва та санітарні вимоги під час отримання м'ясних напівфабрикатів та швидкозаморожених готових страв

Поняття про м'ясні напівфабрикати та їх асортимент. Вимоги до сировини, спецій і маринадів для виробництва напівфабрикатів. Використання парного м'яса.

Технологічні схеми розділення напівтуш для напівфабрикатів.

Виготовлення натуральних напівфабрикатів з яловичини, свинини, баранини, м'яса птиці та санітарний контроль цих процесів.

Технологія виробництва напівфабрикатів у панірувальних сухарях, січених напівфабрикатів, пельменів (равіолі).

Технологія виготовлення фасованого м'яса.

Сучасні пакувальні матеріали для напівфабрикатів.

Упаковування напівфабрикатів у термоусадну плівку.

Поняття про продукти швидкого приготування та їх асортимент.

Технологічний процес виробництва заморожених м'ясних готових страв.

Лабораторне заняття 6

Санітарна оцінка якості сировини для виробництва напівфабрикатів, підготовка її до виробництва на підприємстві.

Аналіз технологічних процесів виробництва різних видів напівфабрикатів на підприємстві.

Вивчення схем розділення м'ясних напівтуш на підприємстві.

Практичне заняття 7

Складання технологічних схем виробництва м'ясних напівфабрикатів згідно з асортиментом підприємства.

Технологічні розрахунки потреби у сировині, пакувальних матеріалах, витратах води, енерговитратах, виробничих площах.

2.4. Технологія виробництва та санітарні вимоги під час виробництва м'ясних банкових консервів

Поняття про м'ясні консерви. Асортимент та види м'ясних консервів. Вимоги до сировини, прянощів і матеріалів, які використовуються в консервному виробництві та готової продукції.

Вимоги до якості консервної тари, види тари. Поняття про умовну і фізичну банку.

Основні технологічні процеси виробництва м'ясних консервів.

Технологія консервного виробництва та гігієнічні вимоги під час виготовлення, зберігання та транспортування м'ясних консервів. Санітарний контроль якості м'ясних консервів. Вади баночних консервів та їх санітарна оцінка.

Лабораторне заняття 7

Вивчення технологічних процесів під час виготовлення різних видів консервів та методи санітарно-гігієнічного контролю за цими процесами.

Перевірка банок на герметичність та стерилізація консервів.

Вивчення технологічного обладнання цеху та ознайомлення з роботою окремих машин.

Виявлення браку під час сортування консервів та причин, які його викликали.

Розгляд виробничо-ситуаційних завдань з виготовлення окремих видів м'ясних консервів.

Практичне заняття 8

Складання технологічних схем виробництва м'ясних консервів згідно з асортиментом. Технологічні розрахунки потреби в сировині, матеріалах, тарі, обладнанні, робочій силі, площі, витратах води, пари та електроенергії.

3. ТЕХНОЛОГІЯ ТА САНІТАРНІ ВИМОГИ ПІД ЧАС ПЕРЕРОБКИ МОЛОКА І ВИРОБНИЦТВА МОЛОЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ

3.1. Технологія виробництва та санітарний контроль питного молока, вершків і кисломолочних продуктів

Хімічний склад та харчова цінність молока. Мікрофлора молока. Вплив антибіотиків і пестицидів на молоко.

Види питного молока, вимоги на питне молоко відповідно до стандартів. Нормалізація молока та її значення. Правила особистої та виробничої гігієни працівників під час виробництва молока та кисломолочних продуктів.

Сучасні пакувальні матеріали. Класифікація молочнокислих продуктів. Характеристика кисломолочних продуктів. Бактеріальні закваски. Технологія

отримання кислого молока, вершків, йогуртів, ряжанки. Національні кисломолочні продукти.

Санітарна оцінка якості молока та кисломолочних продуктів за органолептичними та мікробіологічними показниками.

Практичні заняття 9–10

Визначення якості молока та кисломолочних продуктів за органолептичними показниками. Виготовлення кислого молока, сметани в лабораторних умовах.

3.2. Технологія виробництва вершкового масла та методи санітарного контролю

Види вершкового масла згідно з діючими стандартами. Хімічний склад вершкового масла, його харчова цінність. Сировина для виготовлення вершкового масла, вимоги до сировини. Сутність процесу маслоутворення. Методи виробництва вершкового масла.

Пастеризація, охолодження, збивання вершків під час виробництва вершкового масла.

Технологія отримання кисловершкового масла. Вплив різних факторів на збивання вершків. Фактори, що впливають на якість вершкового масла.

Виробництво вершкового масла сепаруванням. Пакування та зберігання вершкового масла. Визначення сорту вершкового масла.

Санітарна оцінка якості вершкового масла. Вади вершкового масла, способи їх попередження та усунення.

Особливості технології виробництва вологодського, селянського та топленого масла.

Лабораторне заняття 8

Технологія отримання вершкового масла в лабораторних умовах. Засвоєння методів проведення органолептичної оцінки різних видів масла. Визначення сорту масла. Складання жирового балансу.

3.3. Технологія виробництва сирів

Класифікація сирів згідно з існуючими стандартами. Хімічний склад сирів та їх харчова цінність. Вимоги до сировини, що використовується для виробництва сирів. Технологія виробництва різних типів сирів. Сичужний фермент. Біохімічні процеси під час дозрівання сиру. Обробка і зберігання готового сиру.

Методи оцінки якості сирів. Основні вади сирів, викликані порушенням технології виробництва та зберігання і їх попередження.

Лабораторне заняття 9

Визначення якості сировини (незбираного і нормалізованого молока). Органолептична оцінка сиру, відвійок, сироватки. Визначення сорту сиру.

4. ТЕХНОЛОГІЯ, ОСОБИСТА ГІГІЄНА ТА ВИРОБНИЧА САНІТАРІЯ ПІД ЧАС ПЕРЕРОБКИ ПРОДУКЦІЇ ІНШИХ ГАЛУЗЕЙ ТВАРИННИЦТВА

4.1. Основи технології і гігієна переробки птиці та обробки тушок, склад м'яса різних видів

Морфологічний та хімічний склад м'яса птиці. Харчова цінність м'яса птиці.

Технологія забою та обробки тушок різних видів птиці.

Обробка тушок птиці з потрошінням та напівпотрошінням. Обробка потрохів. Випуск фасованої та пакованої продукції.

Технологія виробництва та використання супутньої продукції птахівництва.

Харчове значення яєць, їх хімічний склад. СОРТУВАННЯ, обробка та зберігання яєць. Ветеринарно-санітарні вимоги під час зберігання, пакування та транспортування яєць.

Технологія виробництва меланжу та борошна з яєчної шкаралупи. Санітарний контроль за технологічними процесами.

Лабораторне заняття 10

Контроль параметрів струму при оглушенні птиці. Визначення способу забою птиці. Дослідження впливу якості знекровлення на товарний вигляд тушок.

Визначення категорії вгодованості птиці, клеймування м'яса.

Виявлення дефектів у процесі обробки тушок птиці.

4.2. Основи технології і гігієна переробки кролів та обробки тушок

Хімічний та морфологічний склад м'яса кролів. Харчова цінність м'яса кролів.

Відбір кролів для забою та технологія забою. Обробка тушок кролів. Вивчення вгодованості та клеймування тушок. Санітарний контроль за технологічними процесами.

Технологія первинної обробки шкурок.

Первинна переробка кролів, обробка і консервування шкурок кролів.

Лабораторне заняття 11

Вивчення основних технологічних процесів переробки кролів та дотримання послідовності технологічних процесів.

Визначення категорій вгодованості кролів, клеймування м'яса. Виявлення дефектів та вивчення причин їх виникнення в процесі обробки тушок.

4.3. Технологія переробки продукції бджільництва

Харчова цінність меду, його хімічний склад, класифікація.

Технологія обробки і зберігання меду. Властивості і якість воску. Технологія переробки воскової сировини на пасіках. Виявлення домішок та очищення воску.

Обробка і зберігання обніжжя.

4.4. Технологія переробки риби

Хімічний склад м'яса риби.

Вимоги до якості живої товарної риби. Правила прийому та здачі товарної риби. Холодильна обробка риби. Технологія та виробнича санітарія виробництва солоних, сушених, в'ялених та копчених рибних виробів.

Лабораторне заняття 12

Аналіз виконання вимог технологічних інструкцій під час виробництва продукції з риби. Вивчення технології та санітарного контролю щодо соління, сушіння, в'ялення і копчення риби. Встановлення причин виникнення браку під час обробки риби.

4.5. Гігієна праці та охорона навколишнього середовища від забруднення відходами підприємств з переробки продукції тваринництва

Відходи переробних підприємств як джерело забруднення довкілля та фактор поширення збудників заразних хвороб. Санітарні вимоги до знезараження боєнських відходів, стічних вод. Санітарна охорона ґрунтів і води від забруднення відходами підприємств переробної промисловості.

3. САМОСТІЙНА РОБОТА

Основним завданням закладів фахової передвищої освіти на сучасному етапі розвитку суспільства є формування творчої особистості, спеціаліста, здатного до самостійного підвищення фахового рівня, самоосвіти, креативності, інноваційної діяльності. Але вирішення цього завдання неможливе, якщо в освітньому процесі існуватиме лише передача знань від викладача до студента. Щоб залучити студента до активного здобуття знань неоціненною є роль самостійної роботи.

У розділі “Орієнтовна структура навчальної дисципліни” до кожного розділу вказано кількість годин, відведених на самостійне вивчення. Самі ж теми

самостійного вивчення визначає викладач, що забезпечуватиме його творче відношення до праці, надасть можливості розвивати педагогічно-доцільну лінію співпраці та перетворити свій предмет на засіб формування всебічно розвиненої особистості студента.

Визначені теми самостійного вивчення повинні бути відображені в робочій навчальній програмі, розглянуті на засіданні циклової комісії та затверджені заступником директора з навчальної роботи

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА І ДЖЕРЕЛА

1. Бусенко О. Т., Скоцик В. Є., Маценко М. І. та ін. Технологія виробництва продукції тваринництва: підручник. Київ: Агроосвіта, 2013.
2. Бусенко О. Т., Столюк В. Д., Маценко М. І. та ін. Технологія виробництва та переробки продукції тваринництва: підручник. Київ: Агроосвіта, 2014.
3. Даниленко А. С., Сахнюк В. В. та інші. Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва: збірник наукових праць. Біла церква: БНАУ, 2015.
4. Касянчук В. В. Мікробіологія молока і молочних продуктів з основами ветеринарно-санітарної експертизи: навчальний посібник. Суми: Університетська книга, 2010.
5. Касянчук В. В., Микитюк П. В., Олійник Л. В. Ветеринарно-санітарна експертиза з основами технології переробки продуктів тваринництва: підручник. Вінниця: Нова Книга, 2007.
6. Клименко М. М. Технологія м'яса і м'ясних продуктів: підручник. Київ: Вища школа, 2006.
7. Маньковський А. Я., Антонюк Т. А. Технологія продуктів забою тварин: підручник. Київ: Агроосвіта, 2014.
8. Машкін М. І., Париш Н. М. Технологія виробництва молока і молочних продуктів: підручник. Київ: Вища освіта, 2006.
9. Патрєва Л. С., Коваль О. А. Технологія виробництва продукції тваринництва: курс лекцій. Миколаїв: МНАУ, 2017.
10. Пешук Л. В. Основи тваринництва і ветеринарно-санітарна експертиза м'яса та м'ясних продуктів: підручник. Київ: Центр учбової літератури, 2011.
11. Повод М., Бондарська О., Лихач В., Жижка С. та інші. Технологія виробництва продукції свинарства: навчальний посібник. Київ: Науково-методичний центр ВФПО, 2021.
12. Якименко Т. П., Янишин Я. С. Технологія переробки продукції тваринництва: навчальний посібник. Київ: Аграрна освіта, 2009.
13. Яценко І. В., Богатко Н. М., Букалова Н. В., Фотіна Т. І. та інші. Гігієна молока і молочних продуктів: підручник. Харків: Діса плюс, 2016.
14. Вимоги до організації охорони праці м'ясопереробних цехів URL: <https://oppb.com.ua/news/vymogy-do-organizaciyi-ohorony-praci-myasopererobnyh-cehiv>
15. Про затвердження Ветеринарно-санітарних правил для суб'єктів господарювання (підприємств, цехів) з переробки птиці та виробництва яйцепродуктів, Правил ветеринарно-санітарної експертизи яєць свійської птиці URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0849-01#Text>

16. НПАОП 15.1-1.06-99 Правила охорони праці для працівників м'ясопереробних цехів URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=21836

17. Про затвердження Правил передзабійного ветеринарного огляду тварин і ветеринарно-санітарної експертизи м'яса та м'ясних продуктів URL: https://zakononline.com.ua/documents/show/219585_512819

18. Про затвердження та надання чинності ГСТУ 46.017-2001 «Консерви м'ясні. Яловичина тушкована, свинина тушкована, що постачаються на експорт. Технічні умови» URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0033555-02#Text>

19. Про затвердження ГСТУ 46.019-2002 «Блоки із м'яса та субпродуктів заморожені. Загальні технічні умови» URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0166555-02#Text>

20. Загальні технічні умови ДСТУ 4668:2006 «Продукти зі свинини варені, копчено-варені, копчено-запечені, запечені, смажені, сирокочені». Київ: Держспоживстандарт України, 2007.

21. Технічні умови ДСТУ 4417:2005 «Кефір». Київ: Держспоживстандарт України, 2006.

22. Технічні умови ДСТУ 6030:2008 «М'ясо. Яловичина та телятина в тушах, півтушах і четвертинах». Київ: Держспоживстандарт України, 2009.

23. Загальні технічні умови ДСТУ 4670:2006 «Продукти з яловичини та свинини варені, копчено-варені». Київ: Держспоживстандарт України, 2007.

24. ДСТУ 7706:2015 М'ясо фасоване. Технічні умови URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=82715

25. ДСТУ 3143:2013 М'ясо птиці. Загальні технічні умови. Зі зміною № 1 URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=81578

26. М'ясо птиці, субпродукти і напівфабрикати пташині. Методи відбору проб і підготовка до мікробіологічних досліджень URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=95406

27. ДСТУ ЕЭК ООН ECE/TRADE/355:2007 М'ясо курей. Тушки та їх частини. Настанови щодо постачання і контролювання якості (ЕЭК ООН ECE/TRADE/355:2007, IDT) URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=89439

28. ДСТУ 7158:2010 М'ясо. Свинина в тушах і півтушах. Технічні умови URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=89370

29. ДСТУ 4702:2006 Продукти молочні. Продукт згущений з олією та цукром. Технічні умови URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=84638

30. ДСТУ 7519:2014 Вершки питні. Технічні умови URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=84689

31. ДСТУ 2212:2003 Молочна промисловість. Виробництво молока та кисломолочних продуктів. Терміни та визначення понять URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=71011

32. ДСТУ 2212:2003 Молочна промисловість. Виробництво молока та кисломолочних продуктів. Терміни та визначення понять. Зміна №2 URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=73657

33. ДСТУ 4834:2007 Молоко та молочні продукти. Правила приймання, відбирання та готування проб до контролювання URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=82726
34. ДСТУ 5073:2008 Молоко та вершки. Метод визначення термостійкості за алкогольною пробою URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=84641
35. ДСТУ 6066:2008 Молоко та молочні продукти. Методики визначання температури і маси нетто URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=84216
36. ДСТУ 6082:2009 Молоко та молочні продукти. Методи визначання густини URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=84650
37. ДСТУ 4565:2006 Ряжанка та варенець. Технічні умови URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=72421
38. ДСТУ 4343:2004 Йогурти. Загальні технічні умови URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=72933
39. ДСТУ 8127:2015 Консерви м'ясні. Язики. Загальні технічні умови URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=81226
40. ДСТУ 4424:2005 М'ясна промисловість. Виробництво м'ясних продуктів. Терміни та визначення понять URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=86420
41. ДСТУ ГОСТ 5717.2:2006 Банки скляні для консервів. Основні параметри та розміри (ГОСТ 5717.2-2003, IDT) URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=55213
42. Проблеми та перспективи розвитку м'ясопереробної галузі аграрного сектора: наукова стаття. Вісник КрНУ імені Михайла Остроградського, 2013. URL: [http://visnikkrnu.kdu.edu.ua/statti/2013-2\(79\)/159.pdf](http://visnikkrnu.kdu.edu.ua/statti/2013-2(79)/159.pdf)
43. Оцінка стану розвитку м'ясопереробної галузі України: наукова стаття. Збірник наукових праць: Вісник НТУ «ХПІ», 2014. URL: <https://repository.kpi.kharkov.ua/server/api/core/bitstreams/843f7a15-518d-43e2-8603-c9abbe91ca90/content>
44. Діагностика стану ринку продукції м'ясопереробної галузі України: наукова стаття в журналі «Економіка та управління АПК». Біла церква: БНАУ, 2014. URL: <https://econommeneg.btsau.edu.ua/sites/default/files/visnyky/economika/gurzhyy.pdf>
45. Розвиток інноваційної діяльності підприємств м'ясопереробної галузі: наукова стаття. Наукова електронна бібліотека періодичних видань НАНУ, 2014. URL: <http://dspace.nbuv.gov.ua/handle/123456789/93222>
46. Проблеми м'ясопереробної галузі України в умовах фінансової кризи: наукова стаття. Збірник наукових праць, сучасні проблеми економіки і підприємництва. Київ: НТУУ, 2015. URL: <http://sb-keip.kpi.ua/issue/view/2660>
47. Сучасний стан розвитку м'ясопродуктового підкомплексу України: наукова стаття. Регіональна бізнес-економіка та управління: науковий, виробничо-практичний журнал. Вінниця: ТОВ «Нілан-ЛТД», 2019. URL: <http://socrates.vsau.org/repository/getfile.php/22969.pdf>
48. Техніко-технологічне забезпечення виробництва вітчизняних підприємств м'ясопереробної промисловості: наукова стаття. Електронний

журнал «Ефективна економіка». Київ: ТОВ "ДКС Центр", 2016. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=5346>

49. Технологія виробництва сиркопчених ковбас: наукова стаття. Журнал «Харчові технології», 2021. URL: <https://harch.tech/2021/09/09/agrosmak/>