

Національний університет біоресурсів і природокористування України
Кафедра технологій виробництва молока та м'яса



“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Декан факультету тваринництва
та водних біоресурсів
доц. Кононенко Р.В.
16 ” 05 2024 р.

СХВАЛЕНО

на засіданні кафедри
технологій
виробництва
молока та м'яса
Протокол № 5
від “14” 05 2024 р.

на засіданні кафедри
технологій у
птахівництві,
свинарстві та вівчарстві
Протокол № ___
від “___” 05 2024 р.

на засіданні кафедри
бджільництва
Протокол № 12
від “10” 05 2024 р.

Завідувач кафедри
Угнівенко А.М.

Завідувач кафедри
Лихач В.Я.

Завідувач кафедри
Повозніков М.Г.

РОЗГЛЯНУТО
Гарант програми
д. с.-г. н., проф. кафедри біології тварин
Лихач А.В.

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ПЕРЕРОБКА ПРОДУКЦІЇ ТВАРИННОГО ПОХОДЖЕННЯ**

Галузь знань	20 Аграрні науки та продовольство
Спеціальність	204 - “Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва”
Освітньо-професійна програма	Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва
Факультет	Тваринництва та водних біоресурсів
Розробники	Антонюк Т.А., кандидат с.-г. наук, доцент кафедри технологій виробництва молока та м'яса Базиволяк С.М., кандидат с.-г. наук, доцент кафедри технологій у птахівництві, свинарстві та вівчарстві Головецький І.І., кандидат с.-г. наук, доцент кафедри бджільництва Уманець Р.М., кандидат с.-г. наук, доцент кафедри технологій у птахівництві, свинарстві та вівчарстві

Київ – 2024

Опис навчальної дисципліни

ПЕРЕРОБКА ПРОДУКЦІЇ ТВАРИННОГО ПОХОДЖЕННЯ

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь		
Освітній ступінь	<i>Магістр</i>	
Спеціальність	204 - Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва	
Освітня програма	Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	Обов'язкова	
Загальна кількість годин	150	
Кількість кредитів ECTS	5	
Кількість змістових модулів	4	
Курсовий проєкт (робота)	+	
Форма контролю	<i>Екзамен, курсовий проєкт</i>	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм здобуття вищої освіти		
	денна форма здобуття вищої освіти	заочна форма здобуття вищої освіти
Курс (рік підготовки)	1	1
Семестр	1	2
Лекційні заняття	<i>45 год.</i>	<i>15 год.</i>
Практичні, семінарські заняття	-	-
Лабораторні заняття	<i>45 год.</i>	<i>15 год.</i>
Самостійна робота	<i>60 год.</i>	<i>120 год.</i>
Індивідуальні завдання	-	-
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання	<i>6 год.</i>	

1. Мета завдання, компетентності та програмні результати навчальної дисципліни

Мета – вивчення питань фізико-хімічних й технологічних властивостей продукції тваринного походження (молока, м'яса, яєць, меду тощо) як сировини для виготовлення високоякісної продукції різноманітного асортименту та їх змін під дією технологічних факторів; вимог нормативних документів до якості сировини та виготовлених з неї готових продуктів за існуючими технологіями, інструкціями в умовах переробних підприємств та оцінювання їх якості відповідно до вимог нормативної документації.

Завдання дисципліни полягає в тому, щоб на основі теоретичних знань та практичних навичок з питань оцінки якості сировини та переробки продукції тваринництва, технологічних особливостей, що залежать від різних факторів, параметрів технологічної переробки майбутній фахівець повинен уміти в умовах виробництва організувати переробку сировини за раціональними схемами з метою отримання максимального виходу їстівних частин з найменшими втратами без порушення умов екологічної безпеки.

Відповідно до вимог освітньо-професійної програми «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва» в ході вивчення дисципліни студент повинен набути таких загальних та спеціальних компетентностей:

Набуття компетентностей:

інтегральна компетентність (ІК)

Здатність розв'язувати складні задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері технології виробництва і переробки продукції тваринництва.

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК)

СК 6. Здатність практично управляти робочими або навчальними процесами у сфері виробництва і переробки продукції тваринного походження, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів.

Програмні результати навчання (ПРН):

ПРН 1. Оцінювати та забезпечувати якість та безпечність технологій виробництва продукції тваринництва, кормів та кормових засобів, рівнів живлення тварин та продукції тваринного походження.

ПРН 2. Розробляти, впроваджувати й модернізувати ефективні технології і процеси у сфері виробництва і переробки продукції тваринництва.

ПРН 3. Здійснювати дослідження та/або провадити інноваційну діяльність з метою отримання нових знань та створення нових технологій та продуктів в сфері тваринництва та в ширших мультидисциплінарних контекстах

ПРН 7. Здійснювати управління складною діяльністю у сфері виробництва і переробки продуктів тваринництва, визначати цілі та завдання, планувати і розподіляти роботи, управляти ресурсами.

ПРН 9. Приймати ефективні рішення з питань виробництва і переробки продукції тваринництва, у тому числі у складних і непередбачуваних умовах, прогнозувати їх розвиток, визначати фактори, що впливають на досягнення поставлених цілей, аналізувати і порівнювати альтернативи, оцінювати ризики та імовірні наслідки рішень.

2. Програма та структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин								
	денна форма					заочна форма			
	тижні	усього	у тому числі			усього	у тому числі		
			лекції	лаб.	Сам. Роб.		Лекції	лабораторні	сам. Роб.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Змістовий модуль 1. Технологічні параметри виробництва питних видів молока, вершків та кисломолочних продуктів									
Тема 1. Питні види молока. Загальні технологічні операції одержання пастеризованого молока	1-2	5	2	2	1		1	1	4
Тема 2. Технологічні особливості виробництва кисломолочної продукції	3-4	5	2	2	1		1	1	4
Тема 3. Основи виготовлення сирів	5-6	5	2	2	1		1	-	4
Тема 4. Технологічні особливості виробництва масла коров'ячого	7-8	5	2	2	1		1	-	3
Разом за змістовим модулем 1		20	8	8	4	60	4	2	15
Змістовий модуль 2. Технологія ковбасних та м'ясних виробів									
Тема 5 Технологія ковбасного виробництва	9-10	8	3	3	2		1	1	5
Тема 6. Виробництво продуктів із яловичини	11-12	6	2	2	2			1	5
Тема 7. Технологія виробництва м'ясних банкових консервів	13-15	6	2	2	2			1	5
Разом за змістовим модулем 2		20	7	7	6		1	3	15

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Змістовий модуль 3. Технологія виробництва і переробки продукції дрібного тваринництва									
Тема 8. Виробництво продукції із свинини	1	4	2	2	-		2		3
Тема 9. Виробництво продукції із баранини і козлятини	3	4	2	2	-		1		3
Тема 10. Переробка продукції кролівництва	5	3	1	2	-		-	1	3
Тема 11. Особливості переробки овечого і козиного молока	7	9	2	2	5		-	1	6
Разом за змістовим модулем 3		20	7	8	5		3	2	15
Змістовий модуль 4. Технологія переробки продукції птахівництва									
Тема 12. Біологічна та харчова цінність яєць і м'яса птиці	2	6	2	2			2	-	4
Тема 13. Сучасні технології глибокої переробки м'яса птиці	4	6	2	2	2		-	1	4
Тема 14. Промислова переробка харчових яєць	6	5	2	2			-	1	4
Тема 15. Переробка побічних продуктів птахівництва	8	3	2	1	3		-	1	3
Разом за змістовим модулем 4		20	8	7	5		2	3	15
Змістовний модуль 5. Переробки продуктів бджільництва									
Тема 16. Розвиток знань про виробництво, та переробку продуктів бджільництва. Хімічний склад, фізичні та технологічні властивості меду		5	2	2	1		2		4
Тема 17. Технологія одержання і переробки меду, його якість та умови збереження корисних властивостей		6	2	2	2		1		4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Тема 18. Оцінка натуральності та якості меду		5	2	2	1		1		4
Тема 19. Хімічний склад та властивості воску.		5	2	2	1		1	1	4
Тема 20. Технологія переробки воскової сировини та виробництво вощини		5	2	2	1		-	2	4
Тема 21. Технологія виробництва і переробки квіткового пилку, обніжки та перги		5	2	2	1		-	2	4
Тема 22. Технологія виробництва і переробка додаткових продуктів бджільництва (маточне молочко, гомогенат трутневих личинок, прополіс, бджолина отрута)		6	2	2	2		-	1	4
Тема 23. Виробництво і переробка личинок воскової молі		3	1	1	1		-	1	2
Разом за змістовим модулем 5		50	15	15	20		5	5	30
Курсовий проєкт					30				30
Усього годин		150	45	45	60	150	15	15	120

3. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	2	3
Модуль 1. Технологічні параметри виробництва питних видів молока, вершків та кисломолочних продуктів		
1	Розрахунок процесу виробництва питного молока. Нормалізація молока	2
2	Розрахунок процесу виробництва виготовлення кисломолочних продуктів.	2
3	Загальна технологія виробництва твердих сичужних сирів. Дозрівання сирів. Сучасні методи виробництва і догляду за сирами. Контроль виробництва і оцінка якості сирів. Розрахунок процесу виробництва сирів.	2
4	Технологія виготовлення солодковершкового та кисловершкового масла. Розрахунок процесу виробництва масла.	2
Разом:		8
Модуль 2. Технологія ковбасних та м'ясних виробів		
5	Розрахунок процесу виробництва ковбасних виробів (розрахунок сировини, допоміжної сировини і матеріалів, тари; підбір, обґрунтування та розрахунок кількості обладнання; розрахунок площ та допоміжних приміщень; розрахунок потреб у воді, парі та електричній енергії.	3
6	Розрахунок технологічного процесу виготовлення м'ясних продуктів	2
7	Розрахунок процесу виробництва м'ясних консервів (розрахунок сировини, допоміжної сировини і матеріалів, тари; підбір, обґрунтування та розрахунок кількості обладнання; розрахунок площ та допоміжних приміщень; розрахунок потреб у воді, парі та електричній енергії.	2
Разом		7
Змістовий модуль 3. Технологія виробництва і переробки продукції дрібного тваринництва		
8	Органолептична оцінка якості хамону різного походження	2
9	Органолептична оцінка якості продуктів з баранини	2
10	Органолептична оцінка якості продуктів з кролятини	2
11	Органолептична оцінка якості продуктів з молока овець і кіз	2
Разом		8

1	2	3
Змістовий модуль 4. Технологія переробки продукції птахівництва		
12	Освоїти методики визначення якості мяса птиці за органолептичними та хімічними показниками. Вивчити схеми розрубання тушок птиці для отримання натуральних напівфабрикатів	2
13	Освоїти методики визначення органолептичних і фізико-хімічних показників якості консервів з м'яса птиці	2
14	Отримання студентами практичних знань про дослідження якості меланжу і яєчного порошка за органолептичними та технохімічними показниками та порівняння їх якості зі встановленими нормами.	3
	Разом	7
Змістовий модуль 5. Переробки продуктів бджільництва		
15	Класифікація і особливості ботанічних сортів меду. Кристалізація і купажування меду	2
16	Лабораторні дослідження якості меду.	4
17	Воскова сировина та її переробка (витоплювання воску). Натуральність воску.	2
18	Технологія виробництва вощини.	2
19	Бджолине обніжжя, перга	2
20	Маточне молочко, прополіс, бджолина отрута та гомогенат трутневих личинок.	2
21	Личинки воскової молі їх виробництво та переробка.	1
	Разом	15
	УСЬОГО	45

4. Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	2	3
Модуль 1. Технологічні параметри виробництва питних видів молока, вершків та кисломолочних продуктів		
1	Технологія виробництва молочних консервів	2
2	Виробництво морозива. Класифікація та асортимент.	3
	Разом:	5
Модуль 2. Технологія ковбасних та м'ясних виробів		
3	Технологія виробництва фаршированих, ліверних, кров'яних ковбас. Особливості технології виробництва фаршированих ковбас. Асортимент фаршированих ковбас їх характеристика	3
4	Виробництво напівфабрикатів. М'ясні натуральні напівфабрикати. Напівфабрикати паніровані.	2
	Разом	5

1	2	3
Змістовий модуль 3. Технологія виробництва і переробки продукції дрібного тваринництва		
5	Виготовлення йогурту з козиного молока	5
	Разом	8
Змістовий модуль 4. Технологія переробки продукції птахівництва		
6	Перспективи використання продуктів переробки птиці у технології м'ясних продуктів	2
7	Хімічний склад та властивості мяса птиці за механічної та ручної обвалки	3
	Разом	5
Змістовий модуль 5. Переробки продуктів бджільництва		
8	Переробка меду, виготовлення питних продуктів з нього	4
9	Продукти бджільництва в апітерапії	4
10	Шляхи запобігання потрапляння шкідливих речовин у продукти бджільництва	2
	Разом	10
	УСЬОГО	30

5. Орієнтовний перелік тем курсового проєкту

1	Проект ковбасного цеху продуктивністю 5 тон ковбасних виробів за зміну, в тому числі 10% напівкопчених ковбас
2	Проект ковбасного цеху продуктивністю 5 тон ковбасних виробів за зміну, в тому числі 15% сосисок
3	Проект ковбасного цеху продуктивністю 7 тон ковбасних виробів за зміну, в тому числі 45% варених ковбас
4	Проект ковбасного цеху продуктивністю 7 тони ковбасних виробів за зміну, в тому числі 10% варено-копчених ковбас
5	Проект ковбасного цеху продуктивністю 10 тон ковбасних виробів за зміну, в тому числі 40% варених ковбас
6	Проект ковбасного цеху продуктивністю 10 тон ковбасних виробів за зміну, в тому числі 15% напівкопчених ковбас
7	Проект ковбасного цеху продуктивністю 10 тон ковбасних виробів за зміну, в тому числі 20% сосисок
8	Проект ковбасного цеху продуктивністю 12 тон ковбасних виробів за зміну, в тому числі 30% напівкопчених ковбас
9	Проект ковбасного цеху продуктивністю 12 тон ковбасних виробів за зміну, в тому числі 10% сирокочених ковбас
10	Проект ковбасного цеху продуктивністю 12 тон ковбасних виробів за зміну, в тому числі 15% варено-копчених ковбас
11	Проект ковбасного цеху продуктивністю 14 тон ковбасних виробів за зміну, в тому числі 25% напівкопчених ковбас

12	Проект ковбасного цеху продуктивністю 14 тон ковбасних виробів за зміну, в тому числі 10% варено-копчених ковбас
13	Проект ковбасного цеху продуктивністю 14 тон ковбасних виробів за зміну, в тому числі 50% варених ковбас
14	Проект ковбасного цеху продуктивністю 15 тон ковбасних виробів за зміну, в тому числі 10% напівкопчених ковбас
15	Проект ковбасного цеху продуктивністю 15 тон ковбасних виробів за зміну, в тому числі 20% сосисок
16	Проектування м'ясо-жирового підприємства потужністю 58 т м'яса за зміну
17	Проектування м'ясо-жирового підприємства потужністю 20 т м'яса за зміну
18	Проектування м'ясо-жирового підприємства потужністю 45 т м'яса за зміну
19	Проектування м'ясо-жирового підприємства потужністю 35 т м'яса за зміну
20	Проектування м'ясо-жирового підприємства потужністю 30 т м'яса за зміну
21	Проектування м'ясо-жирового підприємства потужністю 36 т м'яса за зміну
22	Проектування м'ясо-жирового підприємства потужністю 44 т м'яса за зміну
23	Проектування м'ясо-жирового підприємства потужністю 40 т м'яса за зміну
24	Проектування м'ясо-жирового підприємства потужністю 37 т м'яса за зміну
25	Проектування м'ясо-жирового підприємства потужністю 36 т м'яса за зміну
26	Проектування м'ясо-жирового підприємства потужністю 52 т м'яса за зміну
27	Проектування м'ясо-жирового підприємства потужністю 56 т м'яса за зміну
28	Проектування м'ясо-жирового підприємства потужністю 62 т м'яса за зміну
29	Проектування м'ясо-жирового підприємства потужністю 63 т м'яса за зміну
30	Проектування м'ясо-жирового підприємства потужністю 65 т м'яса за зміну

6. Засоби діагностики результатів навчання:

- екзамен;
- модульні тести;
- реферати;
- розрахункові роботи;
- захист лабораторних робіт;
- захист курсового проєкту.

7. Методи навчання:

- словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо);
- практичний метод (лабораторні, практичні заняття);
- наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій);
- робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анування, рецензування, складання реферату);
- відеометод (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо);
- самостійна робота (виконання завдань);
- індивідуальна науково-дослідна робота здобувачів вищої освіти.

8. Методи оцінювання.

- екзамен;
- усне або письмове опитування;
- модульне тестування;
- реферати, есе;
- захист лабораторних робіт;
- презентації та виступи на наукових заходах.

9. Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти. Оцінювання знань здобувача вищої освіти відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національні оцінки згідно з табл. 1 чинного «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України»

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна та результати складання	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано

Для визначення рейтингу здобувача вищої освіти із засвоєння дисципліни $R_{\text{дис}}$ (до 100 балів) одержаний рейтинг з атестації (до 30 балів) додається до рейтингу здобувача вищої освіти з навчальної роботи $R_{\text{нр}}$ (до 70 балів): $R_{\text{дис}} = R_{\text{нр}} + R_{\text{ат}}$.

10. Навчально-методичне забезпечення

- електронний навчальний курс навчальної дисципліни (на навчальному порталі НУБіП України eLearn - <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=2637>; <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=2648>)
- конспекти лекцій та їх презентації (в електронному вигляді);
- підручники, навчальні посібники, практикуми;
- методичні матеріали щодо вивчення навчальної дисципліни для здобувачів вищої освіти денної та заочної форм здобуття вищої освіти.

11. Рекомендовані джерела інформації

Основна література

1. Антонюк Т.А. Методичні вказівки та завдання до виконання курсового проекту з дисципліни “Переробка продукції тваринного походження” для студентів ОПП «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва» другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва» галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство». Київ, 2022. 86 с.
2. Баль-Прилипка Л. В. Технологія зберігання, консервування та переробки м'яса : підручник. Київ, 2010. 469 с.
3. Ветеринарно-санітарна експертиза з основами технологій і стандартизації продуктів тваринництва / О.М. Якубчак, В.І. Хоменко, С.Д. Мельничук та ін. за ред. О.М. Якубчак. К. : ТОВ «Біопром», 2005. 800с.
4. Віннікова Л. Г. Теорія і практика переробки м'яса: навч. посіб. Ізмаїл: СМІЛ, 2000. 172 с.
5. Віннікова Л.Г., Поварова Н.М., Синиця О.В. Основи птахівництва та переробки птиці. Київ. 2020. 216с.
6. Маньковський А.Я., Кравців Р.Й., Богданов Г.О. Технологія переробки молока. Львів, Сполом 2003. 451 с.
7. Машкін М.І. Технологія виробництва молока і молочних продуктів. Київ, Вища освіта, 2006. 352 с.
8. Поліщук В.П. Бджільництво. К. : Вища школа. - 2001.-294 с.
9. Поліщук В.П., Гайдар В.А. Пасіка. К, 2008. 284 с.
10. Технологія м'яса та м'ясних продуктів: Підручник / М.М. Клименко, Л.Г. Віннікова, І.Г. Береза та ін.; За ред. М.М. Клименка. К. : Вища освіта, 2006. 640 с.
11. Технологія м'ясопродуктів з нетрадиційної сировини. Підручник. Л.В. Пешук, М.О. Янчева, О.І. Гащук, С.Г. Кириченко. Київ : Центр навчальної літератури, 2017. 296 с.
12. Технологія переробки вторинних продуктів м'ясної галузі Підручник. Л.В. Пешук. Київ : Центр навчальної літератури, 2018. 366 с.

13. Тимошук Й.Й. Загальна технологія м'яса і м'ясопродуктів. Київ : Урожай, 1989. 215 с.
14. Янчева М.О. Фізико-хімічні та біохімічні основи технології м'яса та м'ясопродуктів. Навчальний посібник. Київ: Центр навчальної літератури, 2017. 304с.
15. Хоменко В.І. Ветеринарно-санітарна експертиза з основами технології і стандартизації продуктів тваринництва. / В.І. Хоменко, В.М. Ковбасенко, М.О. Оксамитий та ін. Київ : Сільгоспосвіта, 1995. 716 с.

Додаткові джерела інформації

1. The Food and Agricultural Policy Research Institute (FAPRI) [Електронний ресурс]. – Режим доступу:<http://www.fapri.iastate.edu/>
2. Асоціація “Союз птахівників України” [Електронний ресурс]. – Режим доступу :<http://www.ptaha.kiev.ua/>
3. Дичаковська В. Ринок птиці та яйця: стабільне зростання [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.agrotimes.net/journals/article/rinok_ptici_ta_yajcya_stabilne_zrostannya
4. Довідник птахівника/ [М.І. Сахацький, І.І. Івко, І.А. Іонов та ін.]/ Під. ред. М.І. Сахацького. Харків, 2001. 160 с.
5. Журнал "Пасіка", вид. "Дім, сад, город", Київ.
6. Журнал "Український пасічник", Львів.
7. Занько Т. Альтернативна перспектива: молочне вівчарство та козівництво [Електронний ресурс] / Т. Занько // Агробізнес сьогодні – 2013. – №21(268). – Режим доступу до журн.: <http://www.agro-business.com.ua/event/1910-alternatyvna-perspektyva-molochne-vivcharstvo-ta-kozivnytstvo.html>.
8. Каталог племінних ресурсів сільськогосподарської птиці / Під. ред Ю.О. Рябокони. К : Атмосфера, 2006. 80 с.
9. Нечмілов В.М. Удосконалення технологій машинного доїння овець і переробки молока: Автореф. дис... канд. с.-г. наук: 06.02.04 / В.М. Нечмілов ; Херсон. держ. аграр. ун-т. Херсон, 2004. 17 с. укр. с.
10. Новини: курятина [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrinform.ua/ukr/news/tags/kuryatina?page=1>
11. ПАТ “Миронівський хлібопродукт” [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.mhp.com.ua>
12. Пат. 83013 Україна, МПК А23С 19/02, А23С 19/082. Спосіб виготовлення овечої бринзи в умовах високогір'я Українських Карпат / Бойчук Р.М., Бойчук Р.Р., Бойчук О.Р., Бінкевич В.Я., Білик О.Я., Микитин Л.Є., Гачак Ю.Р.; власник патенту Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнології ім. С. З. Гжицького. – № u201301939; заявл. 18.02.2013; опубл. 27.08.2013, Бюл. №16.
13. Пат. 8313 Україна, МПК А 23С9/068. Спосіб виробництва розсільної боинзи в умовах вівчарського комплексу / Мусієнко Ю.С., Горлова

О.Д., Тимофієв Є.П., Турчинський В.М.; власник патенту Інститут тваринництва степових районів ім. М.Ф. «Асканія-Нова» УААН. - №4931547/SU; заявл. 26.04.91; опубл. 29.03.96, Бюл. №1.

14. Подольський М.С., Буренін М.Л., Котова Г.М. Промислове бджільництво. К : Вища школа. 1988. 335 с.

15. Подспешний О.П. Виробництво перепелиних яєць та м'яса // Методичні рекомендації / О.П. Подспешний. Бірки, 2005. 47с.

16. Поліщук В.П. Збільшення виробництва продуктів бджільництва. К : Урожай. 1975. 144 с.

17. Поліщук В.П. Продукція бджільництва. (в кн.: Підвищення якості продукції тваринництва). К : Вища школа, 1991. С. 155-189.

18. Промислові технології переробки м'яса, молока та риби. Підручник. К : Інокс, 2014. С.1-88.

19. Птахівництво і технологія виробництва яєць та м'яса птиці/ [В.І. Бесулін, В.І.Гужва, С.М. Куцак, В.П.Коваленко]/ За ред. В.І. Бесуліна. Біла Церква, 2003. 448с.

20. Технологія виробництва продукції птахівництва. Підручник. / [В.П.Бородай, М.І.Сахацький, А.І.Вертійчук, В.В.Мельник]/ Вінниця : Нова Книга, 2006. 360 с.

21. Туринський В.М. Технологія виробництва овечих сирів в колективних і фермерських господарствах / В.М. Туринський, О.Д. Горлова, Є.П. Тимофієв. Київ : БМТ, 2000. 136 с.

22. Янчева М. О., Пешук Л. В., Дроменко О. Б. Фізико-хімічні та біохімічні основи технології м'яса та м'ясопродуктів : навч. посіб. Київ : Центр учбової літератури, 2009. 304 с.

23. Ярошенко Ф. Птахівництво України: стан, проблеми і перспективи розвитку / Ф. Ярошенко. К : Аграрна наука, 2004. 506 с.