

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Факультет технології виробництва і переробки продукції тваринництва,  
стандартизації та біотехнології

Кафедра технології виробництва продукції тваринництва

**ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА  
ПРОДУКЦІЇ СВИНАРСТВА**

Робочий зошит з методичними рекомендаціями для  
здобувачів вищої освіти ступеня «бакалавр»  
спеціальності 204 – «ТВППТ»



Здобувач вищої освіти  
« \_\_\_ » курсу \_\_\_ групи

---

Миколаїв  
2018

Рекомендовано до друку рішенням науково-методичної комісії факультету технології виробництва і переробки продукції тваринництва, стандартизації та біотехнології від 20 вересня 2018 р., протокол № 1.

Укладачі:

- В. Я. Лихач** — в.о. завідувача кафедри технології виробництва продукції тваринництва, доктор с.-г. наук, доцент кафедри технології виробництва продукції тваринництва Миколаївського НАУ;
- В. С. Топіха** — доктор с.-г. наук, професор кафедри технології виробництва продукції тваринництва Миколаївського НАУ;
- Г. І. Калиниченко** — кандидат с.-г. наук, доцент кафедри технології виробництва продукції тваринництва Миколаївського НАУ;
- Р. О. Трибрат** — кандидат с.-г. наук, доцент кафедри технології виробництва продукції тваринництва Миколаївського НАУ;
- С. І. Луговий** — в.о. завідувача кафедри генетики, годівлі тварин та біотехнології, кандидат с.-г. наук, доцент кафедри генетики, годівлі тварин та біотехнології Миколаївського НАУ.

Рецензенти:

**С. П. Кот** — завідувач кафедри зоогієни та ветеринарії, кандидат біологічних наук, доцент кафедри зоогієни та ветеринарії Миколаївського НАУ;

**М. І. Бакун** – начальник відділу організації виробництва та маркетингу продукції тваринництва з племінною інспекцією Головного управління агропромислового розвитку Миколаївської облдержадміністрації.

## ЗМІСТ

Вступ.....	4
Правила з техніки безпеки при роботі зі свинями.....	5
<b>Модуль 1.</b> Конституція і екстер'єр свиней. Походження та біолого-технологічні особливості порід свиней.....	8
Заняття 1.1. Топографія і характеристика статей свиней.....	8
Заняття 1.2. Оцінка свиней за конституцією та екстер'єром.....	13
Заняття 1.3. Походження та біолого-технологічні особливості порід свиней.....	17
Підсумкові питання до модуля 1.....	22
<b>Модуль 2.</b> Ріст та продуктивність свиней.....	23
Заняття 2.1. Методи оцінки енергії росту свиней.....	23
Заняття 2.2. Відтворювальні якості свиноматок та кнурів-плідників.....	27
Заняття 2.3. Прижиттєва оцінка товщини шпику свиней. Вивчення стандарту ДСТУ 4718:2007 «Свині для забою».....	33
Заняття 2.4. Відгодівельні та м'ясні якості свиней.....	35
Заняття 2.5. Контрольна відгодівля свиней.....	39
Заняття 2.6. Оцінка ремонтного молодняка за власною продуктивністю.....	41
Підсумкові питання до модуля 2.....	45
<b>Модуль 3.</b> Технологія виробництва свинини.....	46
Заняття 3.1. Основні технологічні визначення і терміни.....	46
Заняття 3.2. Основні виробничі групи свиней. Оборот стада. Методика складання помісячного руху свиней.....	50
Заняття 3.3. Розробка технологічного процесу та складання циклограми руху поголів'я свиней.....	56
Підсумкові питання до модуля 3.....	64
<b>Модуль 4.</b> Племінна робота у свинарстві.....	66
Заняття 4.1. Вивчення Інструкції з бонітування свиней.....	66
Заняття 4.2. Способи нумерації свиней.....	69
Заняття 4.3. Зоотехнічний облік і звітність у племінних господарствах.....	72
Заняття 4.4. Бонітування ремонтного та племінного молодняка свиней.....	75
Заняття 4.5. Бонітування свиноматок.....	78
Заняття 4.6. Бонітування кнурів-плідників.....	80
Заняття 4.7. Складання плану підбору.....	82
Підсумкові питання до модуля 4.....	84
<b>Модуль 5.</b> Менеджмент у свинарстві. Переробка продукції свинарства.....	85
Заняття 5.1. Менеджмент у свинарстві та його основні функції.....	85
Заняття 5.2. Транспортування свиней на м'ясопереробні підприємства.....	87
Заняття 5.3. Технологія забою свиней.....	89
Підсумкові питання до модуля 5.....	94
Додаток 1. Календар парувань та опоросів свиноматок.....	95
Список використаної та рекомендованої літератури.....	96

## ВСТУП

Свинарство є однією з головних галузей сільськогосподарського виробництва. Особлива увага на сучасному етапі приділяється організації відтворення стада, селекційно-племінній роботі, а також запровадженню новітніх технологій у свинарстві, що стало основою для підвищення обсягів виробництва продукції галузі та зниження її собівартості.

На сьогодні поряд з існуючими комплексами розвиваються й інші форми господарювання, де виробництво продукції ґрунтується на різних формах ведення галузі (свиноферми багатогалузевих господарств, підсобні підприємства, фермерські та присадибні господарства). Тому завдання, які надано у «Робочому зошиті для лабораторно-практичних занять з методичними рекомендаціями навчального курсу «Технологія виробництва продукції свинарства» спрямовані на закріплення теоретичної частини курсу, а також практичної підготовки студентів.

В процесі розробки «Робочого зошиту» було передбачено розширення активної, творчої, самостійної роботи студентів в оволодінні знаннями, навичками та вміннями згідно з кваліфікаційною характеристикою сучасного технолога виробництва. Більшість занять розраховано на широке використання сучасної обчислювальної техніки з використанням комп'ютерної програми, залучення студентів до інтенсифікації творчого процесу. Передбачено також проведення ряду практичних занять в умовах виробництва із використанням свиней різних порід і статево-вікових груп.

Запропонована методична розробка охоплює п'ять змістових модулів навчального курсу «Технологія виробництва продукції свинарства», включає питання для самоперевірки, а також список рекомендованих літературних джерел.

## **Правила з техніки безпеки під час роботи зі свинями.**

Під час догляду за тваринами слід дотримуватись встановленого режиму і розпорядку на фермі, що сприяє виробленню у них спокійного слухняного норову.

1. Індивідуальне фіксування свиней необхідно проводити за верхню щелепу або з використанням закрутки.

2. В групових станках для відокремлювання тварин необхідно використовувати поперечний щит.

3. Слизькі місця перед воротами, дверима і на вигульному майданчику слід посипати піском, жужелицею або дерев'яною тирсою.

4. Під час підходу до тварин обов'язково необхідно окликнути їх спокійним голосом. Не можна поводитись грубо з тваринами.

5. Роздавати корм тільки з кормового проходу. Не можна роздавати корм стоячи на транспортних засобах під час їх руху (на возі, тракторному причепі, в бункері кормороздавача, вагонетці тощо). Не напувайте і не годуйте свиней з відра.

6. Не дозволяється випускати з приміщення і впускати в нього тварин при включених транспортерах.

7. Необхідно проявляти підвищену увагу й обережність під час обслуговування свиноматок, які перед опоросом готують ложе і робляться дуже збудженими й агресивними. Цей стан, звичайно, посилюється після опоросу, тому, приймаючи поросят слід діяти сміливо, рішуче, але не грубо. Не бийте підсисних свиноматок, тому що це робить їх неприборканими й злими. Будьте обережні й уважні під час відлучення поросят від підсосних свиноматок, які стають дуже агресивними і можуть травмувати.

8. При прогулянці кнурів слід проявляти підвищену увагу й обережність. Неспокійних і агресивних кнурів випускати на прогулянку кожного окремо.

9. Ікла у кнурів, які досягли парувального віку (а надалі – у міру підростання), необхідно вкорочувати і затупляти. При цьому кнурів фіксують

у станках.

10. Чистити станки, в яких утримуються кнури, необхідно тільки при їх відсутності. Під час чищення станків із підсисними свиноматками їх відокремлюють пересувним щитом.

11. Очищати технологічне обладнання допускається тільки при виключеному двигуні, повній зупинці й фіксації робочих органів. На пусковому пристрої вивішується плакат: «Не вмикати! Працюють люди».

12. Під час відкривання решіток над гноетранспортерами, кришок, люків, оглядових колодязів тощо треба користуватись спеціальними гачками.

13. При використанні ламп для обігріву й опромінювання поросят необхідно дотримуватись правил експлуатації, не торкатись до нагрівальних приладів, користуватись захисними окулярами.

14. Не дозволяється перебувати разом із тваринами в неосвітленому приміщенні.

15. Перед в'їздом транспортного засобу у тваринницьке приміщення слід відкрити ворота і надійно закріпити їх у цьому положенні.

16. Не можна залишати поблизу свиней місткості з отруйними чи шкідливими речовинами.

17. Вікна й світильники слід очищати від бруду регулярно, але не рідше двох разів у місяць.

18. Під час проведення масових зооветеринарних заходів або сортування свиней необхідно фіксувати групами в загонах-розколах, дорослих – у станку на розв'язках, а поросят – на столі-станку. При відсутності станків тварин необхідно фіксувати шляхом накладання мотузяної петлі на носову частину і закріплення її у прив'язі. Агресивним тваринам перед проведенням зооветеринарних заходів рекомендується вводити заспокійливі препарати.

19. Активний моціон свиней потрібно проводити за допомогою спеціальної установки для активного моціону, яка виключає перебування працівників серед тварин.

20. Зважувати свиней потрібно на спеціально призначених вагах.

21. Для зниження мікробної забрудненості повітря свинарських приміщень необхідно застосовувати фізичні та хімічні засоби знезараження повітря: опромінення бактерицидними лампами з екранами, які запобігають прямому попаданню променів на людину і тварин, з розрахунку 2-2,5 Вт/м; зрошування стін за допомогою установок, змонтованих на шасі електрокара, установок УДС, ДУК або універсальної установки ПСД-2 розчинами свіжогашеного вапна, розчином кальцинованої соди, розчином хлорного вапна і 2%-ним розчином активного хлору з розрахунку 1л/м<sup>2</sup>, дезінфекційними засобами: «Фам-30», «Йодован», «Екоцид». Для боротьби із запахами рекомендується застосовувати електричні та хімічні озонатори, дезодоранти (хлорне вапно, персульфат амонію та інше).

22. Прибирання гною слід проводити при відсутності тварин.

23. Під час роботи слід дотримуватись правил особистої гігієни.

## **МОДУЛЬ 1**

### **Конституція та екстер'єр свиней.**

#### **Походження та біолого-технологічні особливості порід свиней.**

##### Заняття 1.1. Топографія і характеристика статей свиней.

Мета заняття: вивчити розміщення статей свиней, їх характеристику за нормального розвитку та можливі вади екстер'єру.

Завдання 1.1.1. Вивчити типи конституції свиней. Основні положення законспектувати у зошит, користуючись практикумом (С.6-7).





Завдання 1.1.2. Пронумерувати статі свині на рисунку 1.1 і записати їх назви у таблицю 1.1, користуючись практикумом (С.7).

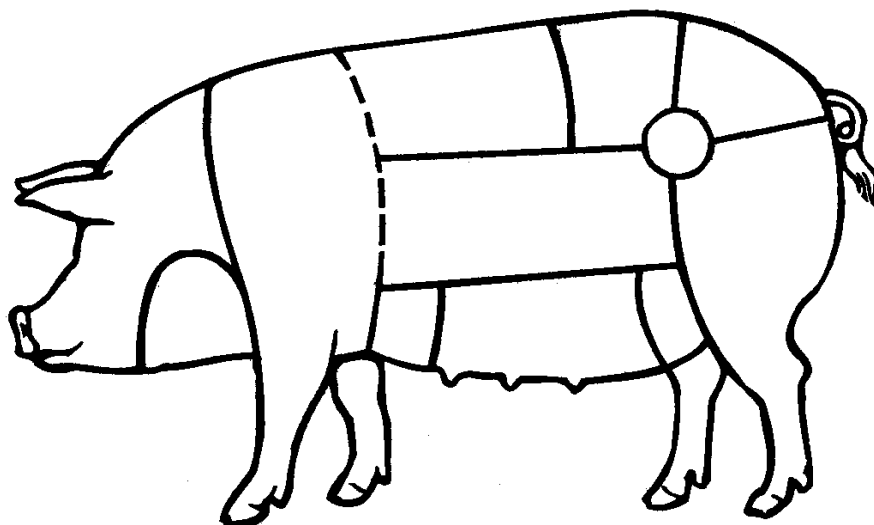


Рис. 1.1. Статі свині

Таблиця 1.1

**Назва статей свині**

№ з/п	Стать	№ з/п	Стать
1		14	
2		15	
3		16	
4		17	
5		18	
6		19	
7		20	
8		21	
9		22	
10		23	
11		24	
12		25	
13		26	

Завдання 1.1.3. Вивчити описову характеристику статей свиней за нормального їх розвитку, а також вади і недоліки екстер'єру. Заповнити таблицю 1.2, використовуючи практикум (С.8-9).

*Таблиця 1.2*

**Характеристика статей свиней**

Статі тіла	Основні знаки екстер'єру	Вади та недоліки екстер'єру
1	2	3
Ознаки породи, пропорційність будови тіла. Вираженість породи, кістяк		
Голова та шия		
Плечі, холка, груди		
Спина, боки, попереk		

Продовження таблиці 1.2

1	2	3
Крижі та стегна		
Кінцівки		
Молочна залоза, соски		
Статеві органи кнура	Сім'яники повинні бути добре розвинутими, пружними, однакового розміру, не звислими та не сильно підтягнутими до хвоста	

## Заняття 1.2. Оцінка свиней за конституцією та екстер'єром.

Мета заняття: вивчити методику оцінки екстер'єру свиней, відпрацювати практичні навички його описування, окомірної оцінки і визначення типу конституції, засвоїти методику вимірювання та зважування свиней.

Зараз, згідно з новою Інструкцією з бонітування, екстер'єр кнурів та свиноматок оцінюють за 5-бальною системою.

### Показники конституції та екстер'єру:

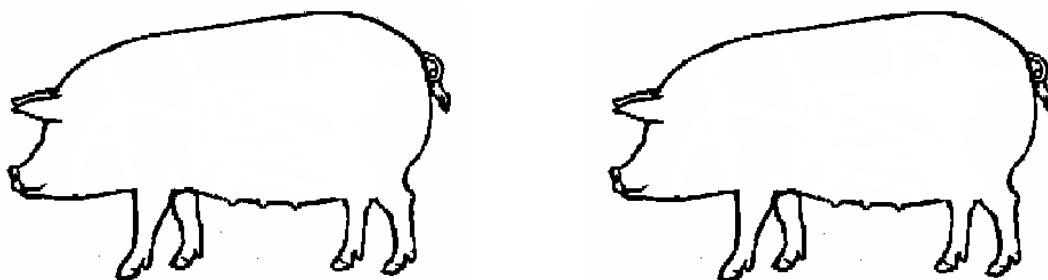
- хороші – 5 балів,
- задовільні – 4,
- незадовільні – 3 бали і менше.

До тварин, які одержують незадовільну оцінку за конституцією та екстер'єром, відносять тих, що мають:

- кратерні соски;
- менше 12 (6/6) сосків;
- нерівномірно розміщені соски;
- надто виражену іксоподібність передніх кінцівок;
- різкий перехват за лопатками, або в крижах;
- провислу спину;
- мопсовидність, криворилість;
- неправильний прикус;
- непропорційну будову тіла;
- короткий тулуб;
- слабкі кінцівки.

Такі тварини подальшій оцінці не підлягають, їх вибраковують із стада.

Завдання 1.2.1. Вивчити, записати та зарисувати у робочий зошит точки взяття основних промірів, користуючись практикумом (С.16-17).



*Рис. 1.2.* Взяття промірів у свиней

Завдання 1.2.2. Вивчити і записати у зошит способи визначення живої маси свиней, користуючись практикумом (С.16-18).

Завдання 1.2.3. Визначити живу масу (перший спосіб) та проміри у двох свиноматок та трьох голів ремонтного молодняка різного віку. Дані записати у формі таблиці.

Таблиця 1.3

**Жива маса і основні проміри свиней**

Кличка, номер	Вік, міс.	Жива маса, кг	Проміри, см					
			довжина тулуба	обхват грудей за лопатками	обхват п'ясті	висота в холці	глибина грудей	ширина грудей

Завдання 1.2.4. Ознайомитись з основними індексами у практиці свинарства і на підставі даних завдання 1.2.3 визначити індекси тілобудови свиней. Дані записати у формі таблиці. Зробити висновки про співвідношення розвитку статей свиней, пропорційність будови тіла та напрямок продуктивності.

1. Індекс розтягнутості =
2. Індекс компактності =
3. Індекс масивності =
4. Індекс широкогрудості =
5. Індекс глибокогрудості =
6. Індекс збитості =
7. Індекс довгоногості =
8. Індекс крутореберності =

*Таблиця 1.4*

**Індекси тілобудови свиней**

№ з/п	Індекс	Індивідуальний номер тварини				
1	розтягнутості					
2	компактності					
3	масивності					
4	широкогрудості					
5	глибокогрудості					
6	збитості					
7	довгоногості					
8	крутореберності					

Висновки:



Заняття 1.3. Породи свиней. Походження та біолого-технологічні особливості основних порід свиней.

Мета заняття: вивчення порід свиней вітчизняної селекції та іноземного походження, які розводяться в Україні.

Завдання 1.3.1. Ознайомитись з типами свиней за напрямом продуктивності та записати їх характеристику.

Завдання 1.3.2. Заповнити таблицю 1.5, користуючись додатковою літературою, навчальними посібниками та підручниками і відповісти на запитання в усній формі.

### Характеристика

Порода	Масць	Напря́м продуктивності	Період створення	Метод та місце створення	Основні лінії, родини	Основні підприємства

**порід свиней**

Жива маса свиноматок, кнурів, кг	Багато-плідність, гол.	Молочність, кг	Скоро-стиглість, днів	Витрати корму, корм. од.	Середньо-добовий приріст, г

### Характеристика

Порода	Масць	Напрямок продуктивності	Період створення	Метод та місце створення	Основні лінії, родини	Основні підприємства

**порід свиней**

Жива маса свиноматок, кнурів, кг	Багато-плідність, гол.	Молочність, кг	Скоро-стиглість, днів	Витрати корму, корм. од.	Середньо-добовий приріст, г

## Підсумкові питання

### до модуля 1

1. Що таке конституція та екстер'єр?
2. Статі тіла свині.
3. Вади та недоліки екстер'єру свиней.
4. Типи конституції у свинарстві.
5. Методи оцінки свиней за екстер'єром.
6. Основні проміри свиней та точки їх взяття.
7. Способи визначення живої маси свиней.
8. Що таке індекси? З якою метою їх визначають?
9. Основні індекси у свинарстві.
10. Які зарубіжні породи свиней позитивно впливали, впливають на вітчизняний генофонд?
11. Дати характеристику порід та породних типів, які були створені в останні роки.
12. Перелічити породи м'ясо-сального напрямку продуктивності.
13. Перелічити породи сального напрямку продуктивності.
14. Перелічити породи м'ясного напрямку продуктивності.
15. Назвати породи, які мають білу масть.
16. Назвати породи, які мають чорну або рябу масть.

## МОДУЛЬ 2

### **Ріст та продуктивність свиней**

Заняття 2.1. Методи оцінки енергії росту свиней.

*Мета заняття:* засвоєння методики оцінки енергії росту свиней за допомогою визначення абсолютного та відносного приростів живої маси.

Завдання 2.1.1. Вивчити та записати у робочий зошит методику оцінки енергії росту (практикум, С. 21-22).

Завдання 2.1.2. Визначити відносний та абсолютний приріст живої маси кнура за даними таблиці 2.1.

Таблиця 2.1

**Показники енергії росту кнура**

Вік, днів	Жива маса, кг	Абсолютний приріст, кг	Відносний приріст, %	Середньодобовий приріст, г
1	1,2			
10	2,8			
20	4,9			
30	7,3			
40	10,0			
50	15,2			
60	19,5			
90	30,5			
120	50,0			
150	66,0			
180	80,0			
210	102,0			
240	120,0			
270	131,0			
300	144,0			
330	156,0			
360	170,0			

Висновки:

Завдання 2.1.3. За даними (табл. 4, практикум С. 22) розрахувати абсолютний і відносний прирости живої маси чистопорідного і помісного молодняка і побудувати графіки. Результати розрахунків звести у таблицю 2.2 і зробити висновки.



**Динаміка абсолютних і відносних приростів  
живої маси молодняку свиней**

Період росту, міс.	Приріст	Порода та породність свиней				
		Велика біла	Ландрас	Уельська	1/2ВБ +1/2Л	1/2ВБ +1/2У
1 – 2	абсолютний, кг					
	відносний, %					
2 – 3	абсолютний, кг					
	відносний, %					
3 – 4	абсолютний, кг					
	відносний, %					
4 – 5	абсолютний, кг					
	відносний, %					
5 – 6	абсолютний, кг					
	відносний, %					
6 – 7	абсолютний, кг					
	відносний, %					
7 – 8	абсолютний, кг					
	відносний, %					
8 – 9	абсолютний, кг					
	відносний, %					

Висновки:

Завдання 2.1.4. Визначити абсолютну і відносну швидкість росту ембріонів свиней за даними (практикум, С. 22). Результати розрахунків звести у таблицю 2.3.

*Таблиця 2.3*

**Швидкість росту ембріонів свиней**

Порода	Період росту, днів			
	65 – 90	90 – 113	65 – 90	90 – 113
	абсолютна, кг		відносна, %	
Велика біла				
Північнокавказька				
Велика чорна				
Ландрас				

Висновки:

## Заняття 2.2. Відтворювальні якості свиноматок та кнурів-плідників.

Мета заняття: засвоїти методику і техніку оцінки відтворювальних якостей свиноматок та кнурів-плідників.

До основних ознак, які характеризують відтворювальні якості свиней відносяться: багатоплідність, великоплідність, вирівняність приплоду, молочність, жива маса гнізда при відлученні, високі материнські якості, запліднюваність.

Завдання 2.2.1. Дати характеристику основних показників які характеризують відтворювальні якості свиней.

Завдання 2.2.2. Визначити багатоплідність, великоплідність, вирівняність, молочність, масу поросяти при відлученні, масу гнізда при відлученні, процент збереженості, користуючись даними таблиці 2.4.

Отримані розрахункові дані звести до таблиці 2.5 та зробити висновки.

Таблиця 2.4

**Продуктивні якості свиноматок**

Кличка та номер свиноматки					
Тайга – 120	Соя – 200	Тайга – 120	Соя – 200	Тайга – 120	Соя – 200
Жива маса поросят, кг					
при народженні		у віці 21 день		при відлученні у 45 днів	
0,9	1,2	-	4,2	-	13,5
1,3	1,4	4,5	4,3	13,1	14,0
1,2	1,3	4,1	-	11,6	-
1,0	1,5	4,4	4,5	12,8	15,0
1,4	1,5	5,0	5,3	13,8	14,5
1,1	1,3	-	4,6	-	14,9
1,5	1,2	6,1	5,7	14,2	16,0
1,3	1,2	5,5	4,9	15,0	15,5
1,6	1,4	3,9	5,8	16,2	15,8
1,2	1,1	4,3	4,0	12,0	13,0
1,1	1,2	4,1	4,2	9,8	12,5

## Відтворні якості свиноматок

№ п/п	Показник	Кличка свиноматки	
		Тайга – 120	Соля – 200
1	Багатоплідність, гол.		
2	Великоплідність, кг		
3	Молочність, кг		
4	Вирівняність приплоду, кг		
5	Середня жива маса поросяти у 21 день, кг		
6	Жива маса гнізда при відлученні, кг		
7	Середня жива маса при відлученні, кг		
8	Збереженість, %		

Висновки:

Завдання 2.2.3. Оцінити продуктивність свиноматок згідно з даними (табл. 10, практикум С. 37). Дати порівняльну оцінку продуктивності маток різних порід. Зробити висновки.

Завдання 2.2.4. Розрахувати умовну та абсолютну молочність свиноматки української степової білої породи за кличкою Асканія-10 і зробити висновки.

**Вихідні дані:**

Багатоплідність – 9 голів;

Великоплідність – 1,2 кг;

Підсаджено – 3 голови, живою масою при народженні – 0,9 кг.

Середня жива маса одного поросяти: у 21 день – 4,5 кг, в 30 днів – 6,7 кг.

$$AM = M_1 + M_2;$$

$$M_1 = (m_{30} - m_0) \times 4,4;$$

$$M_2 = M_1 \times 0,6,$$

де AM – абсолютна молочність свиноматки,

$M_1$  – молочність свиноматки за 1-й місяць лактації,

$M_2$  – молочність свиноматки за 2-й місяць лактації,

$m_{30}$  – маса поросят в 30 днів,

$m_0$  – маса поросят при народженні,

4,4 і 0,6 – коефіцієнти, що означають, скільки молока витрачається на 1 кг приросту поросят, відповідно в 1-й та 2-й місяці лактації свиноматки.

Для запису:

Висновки:

Завдання 2.2.5. Визначить відтворні особливості кнурів, користуючись формулою:

$$ВЗК = \frac{О+С+А}{П} \times 100\%,$$

де ВЗК – відтворна здатність кнура; О, С, А і П – кількість маток, які опоросились, поросних, які абортували та були покриті.

Розрахункові дані записати у таблицю 2.6. Зробити висновки.

Таблиця 2.6

**Характеристика кнурів за відтворною здатністю**

Кличка, номер кнура	Кількість маток				ВЗК
	покриті	поросні	абортували	опоросилися	
Дружок – 753	20	4	1	14	
Боєць – 113	20	2	-	12	
Сват – 479	20	3	2	10	
Драчун – 215	20	5	-	14	
Нептун – 333	20	1	2	16	
Самоучка – 341	20	6	-	11	

Висновки:

Завдання 2.2.6. Дайте оцінку кнурів за якістю дочок, використовуючи формулу:

$$B_{100} = \frac{D_k}{D} \times Z_p,$$

де  $B_{100}$  – кількість класних ремонтних свинок в розрахунку на 100 маток, що осіменяються;  $D_k$  – кількість класних ремонтних свинок (Еліта, I та II класу);  $D$  – кількість свинок при народженні, гол.;  $Z_p$  – процент заплідненості.

Вихідні дані надані у таблиці 2.7. Після розрахунків зробити висновки.

Таблиця 2.7

**Характеристика кнурів**

Кличка, номер кнура	$D_k$	$D$	$Z_p$	$B_{100}$
Нептун – 445	89	102	83	
Драчун – 89	94	115	77	
Сват – 13	71	98	82	
Лафет – 211	76	109	76	

Висновки:



Заняття 2.3. Прижиттєва оцінка товщини шпику свиней. Вивчення стандарту ДСТУ 4718:2007 «Свині для забою».

Мета заняття: навчитись визначати товщину шпику у свиней. Вивчити вимоги до категорії свиней за ДСТУ 4718:2007.

Завдання 2.3.1. Вивчити методику оцінювання м'ясо-сальних якостей у молодняку свиней шляхом прижиттєвого вимірювання товщини шпику. Ознайомитися з будовою та принципом дії приладів для прижиттєвого визначення товщини шпику у свиней (матеріали практикуму, С.23-24).

Завдання 2.3.2. Вивчити вимоги ДСТУ 4718:2007 до категорій свиней та заповнити таблицю 2.8.

Таблиця 2.8

**Вимоги ДСТУ 4718:2007 до категорій свиней**

Категорія	Характеристика	Жива маса, кг	Товщина шпику над 6-7-м грудними хребцями без товщини шкіри, см (включно)

Примітки:

## Заняття 2.4. Відгодівельні та м'ясні якості свиней.

Мета заняття: вивчити м'ясні та відгодівельні якості свиней.

До основних відгодівельних та м'ясних якостей свиней належать: скоростиглість, середньодобовий приріст, витрати корму на 1 кг приросту, забійний вихід, довжина туші, товщина шпику, площа «м'язового вічка», маса задньої третини півтуші.

1. *Скоростиглість (днів)* – здатність свиней культурних порід досягати живої маси 100 кг у віці 6-7 місяців після народження.

2. *Витрати корму (корм. од.)* – це здатність свиней засвоювати корми. Цей показник розраховується діленням суми кормових одиниць, які містяться у спожитому кормі на валовий приріст живої маси за період відгодівлі:

$$Z_k = \frac{K_k}{P},$$

де  $Z_k$  – витрати корму на 1 кг приросту живої маси;

$K_k$  – кількість корму, згодованого за обліковий період, кормових одиниць;

$P$  – валовий приріст живої маси, кг.

За повноцінної годівлі в задовільних умовах утримання свиней на 1 кг приросту витрачають 4 і менше кормових одиниць. За цим показником свині поступаються тільки курчатам-бройлерам.

3. *Забійний вихід (%)* – це відношення у відсотках маси туші, голови, ніг та внутрішнього жиру до живої маси тварини перед забоєм. Залежно від маси тварин та їх вгодованості, забійний вихід свиней становить 70-85%, тобто у свиней масою 80-100 кг він досягає 70-75%, 150-180 кг – 80-82% у добре вгодованих – 83-85%.

4. *Довжина охолодженої туші (см)* – вимірюють сантиметровою стрічкою, у висячому вертикальному положенні, по середині розрубів від попереднього краю лобкової кістки до передньої поверхні першого шийного хребця (атланта).

5. *Товщина шпику (мм)* – визначається прижиттєво шпикомірами різної модифікації над 6–7-м грудними хребцями, відповідно до Інструкції з бонітування свиней.

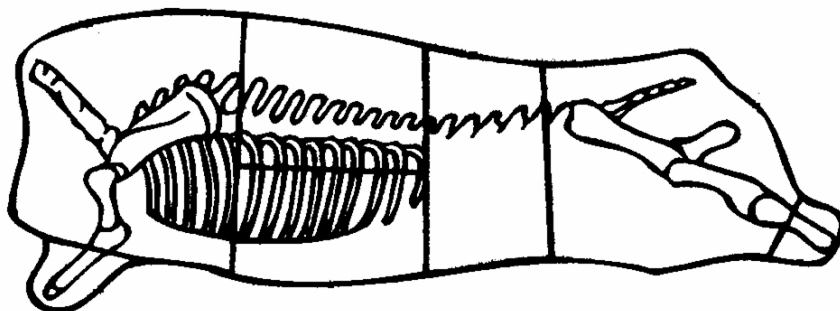
Після забою тварини – вимірюють міліметровою лінійкою на охолодженій напівтуші у висячому вертикальному положенні над остистими відростками 6-7-го грудного хребця; товщину шпику вимірюють разом із товщиною шкіри.

6. *Маса задньої третини напівтуші (окосту) (кг)* – яка відокремлюється поперечним розрізом між передостаннім та останнім поперековими хребцями.

7. *Площа „м'язового вічка” (см<sup>2</sup>)* – вимірюється на поперечному розрізі найдовшого м'яза спини, між останнім грудним і першим поперековим хребцями планіметром по його контуру, перенесеному з туші на прозору плівку (кальку), або множенням ширини „м'язового вічка” на висоту і коефіцієнт 0,8.

8. *Довжина беконної половинки (см)* – вимірюють сантиметровою стрічкою, у висячому вертикальному положенні, по середині розрубу від попереднього краю лобкової кістки до середини першого ребра.

Завдання 2.4.1. Вивчити анатомічні границі розподілу туші свині згідно з ДСТУ 7158:2010 ( рис. 2.1).



*Рис. 2.1. Сортові відруби туші*

Завдання 2.4.2. Провести порівняльну оцінку порід та порідних поєднань свиней за відгодівельними якостями та порівняти їх із цільовим стандартом. Дані для проведення оцінки наведені у таблиці 2.9. По завершенні зробити висновки.

Таблиця 2.9

**Відгодівельні якості свиней за живої маси 100 кг**

Порода і породність	Вік досягнення живої маси 100 кг, днів	Відхилення від станд., %	Середньодобовий приріст, г	Відхилення від станд., %	Витрати корму на 1 кг, к. од.	Відхилення від станд., %
Велика біла	193		694		3,61	
Ландрас	181		711		3,54	
Червона білопояса	177		797		3,45	
Українська м'ясна	184		781		3,33	
Полтавська м'ясна	197		789		3,58	
Дюрок	178		755		3,41	
ВБ ×Л ×УМ	185		840		3,47	
Цільовий стандарт	180		850		3,70	

Висновки:

Завдання 2.4.3. Провести порівняльну оцінку різних порід та порідних поєднань свиней за м'ясними якостями і порівняти їх із цільовим стандартом. Дані для проведення оцінки надані в таблиці 2.10. Після завершення оцінки зробити висновки.

Таблиця 2.10

**М'ясні якості свиней за живої маси 100 кг**

Порода і породність	Довжина туші, см	Відхил. від станд., %	Товщ. шпигу, мм	Відхил. від станд., %	Маса окосту, кг	Відхил. від станд., %	Вихід м'яса туші, %	Відхил. від станд., %
Велика біла	93,0		25,7		10,7		57,0	
Ландрас	96,0		27,4		10,5		58,3	
Червона білопояса	95,0		26,4		10,6		60,8	
Українська м'ясна	93,0		24,3		10,9		62,2	
Полтавська м'ясна	96,0		27,8		10,6		61,3	
Дюрок	93,0		24,2		10,3		60,2	
ВБ × Л × УМ	93,0		27,7		10,4		59,9	
Цільовий стандарт	95,0		26,0		11,0		60,0	

Висновки:

## Заняття 2.5. Контрольна відгодівля свиней.

Мета заняття: вивчити основні положення методики проведення контрольної відгодівлі свиней.

Завдання 2.5.1. Вивчити за допомогою практикуму та записати в робочий зошит методику контрольної відгодівлі свиней згідно з ДГСТ 10-3-86 (С. 26-32).

Для запису:



Для запису:

Завдання 2.5.2. За даними таблиці 2.11 розрахувати середні показники потомства окремо по кожному гнізду, кнуру-пліднику Амур-49 української степової білої породи і в цілому по стаду. Провести аналіз і зробити висновки.

Таблиця 2.11

## Результати контрольної відгодівлі потомства

Кличка і номер матері	Індивід. номер підсвинка	Вік досягнення живої маси 100 кг, днів	Витрати корму на 1 кг, к. од	Довжина туші, см	Товщина шпику над 6-7-м грудними хребцями, мм	Маса окосту, кг	Площа „м'язового вічка”, см <sup>2</sup>
Арка 60	123	190	3,85	92	33,0	10,3	27,72
	122	188	3,88	93	34,0	10,2	24,37
	124	189	3,89	91	33,0	10,4	21,05
	121	190	3,90	91	31,0	9,8	21,05
По гнізду	-						
Арка 62	125	186	3,85	90	34,0	10,0	30,87
	126	187	3,88	90	35,0	10,0	29,94
	127	185	3,82	91	34,0	9,8	30,25
	128	188	3,81	90	34,0	9,6	25,83
По гнізду	-						
Арка 66	129	185	3,84	93	34,0	10,0	24,49
	130	184	3,83	92	33,0	10,3	28,74
	131	186	3,80	91	32,0	10,3	24,30
	132	186	3,82	90	32,0	10,2	30,62
По гнізду	-						
По кнуру	-						
По стаду	-	194,2 ± 0,42	3,9 ± 0,08	92,0 ± 0,05	34 ± 0,4	9,8 ± 0,12	28,65 ± 0,32

Висновки:

Заняття 2.6. Оцінка ремонтного молодняку за власною продуктивністю.

Мета заняття: вивчити основні положення методики оцінки ремонтного молодняку за власною продуктивністю (ДГСТ 10-2-86).

Завдання 2.6.1. Користуючись галузевим стандартом ДГСТ 10-2-86 та практикумом (С.70-72), вивчити метод оцінки ремонтного молодняку за власною продуктивністю та законспектувати у робочий зошит основні положення.

Для запису:

## Підсумкові питання

### до модуля 2

1. Що таке абсолютна та відносна швидкість росту?
2. Визначення середньодобового приросту.
3. В якому віці найбільш висока відносна швидкість росту?
4. Які показники належать до відтворювальних якостей свиноматок?  
Охарактеризуйте їх.
5. Які показники належать до відтворювальних якостей кнурів-плідників?  
Методи їх визначення.
6. Відгодівельні якості свиней.
7. М'ясні якості свиней.
8. Як визначається забійний вихід?
9. Як визначається абсолютна та умовна молочність?
10. Категорії свиней.
11. Методи прижиттєвої оцінки товщини шпику свиней.
12. Сортовий розділ туші свиней.
13. Сутність і значення методу контрольної відгодівлі свиней.
14. Основні недоліки методу контрольної відгодівлі свиней.
15. Методика оцінки свиней за власною продуктивністю.

## **МОДУЛЬ 3**

### **Технологія виробництва свинини**

#### **Заняття 3.1.** Основні технологічні визначення і терміни.

*Мета заняття:* засвоїти основні технологічні визначення та терміни, які використовують при розробці й застосуванні технологій виробництва свинини.

**Поняття «технологія»** для сільськогосподарського виробництва може бути визначено як система взаємопов'язаних заходів та прийомів раціонального ведення галузі, яка забезпечує оптимальні біологічні, технологічні й організаційні умови виробництва з метою одержання потрібної кількості продукції необхідної якості за оптимальних витрат праці і засобів.

Завдання 3.1.1. Вивчити за допомогою практикуму та записати в робочий зошит основні технологічні визначення і терміни (С.110-113).

**Виробничий процес –**

**Технологічний процес –**

**Робоча операція –**

**Технологічний час –**

**Технологічна група тварин –**

**Ритм –**

**Параметри –**

**Потоковість виробничого процесу –**

**Оптимізація –**

**Оператор –**

**Інженер-технолог –**



Завдання 3.1.2. Вивчити принципові схеми виробництва свинини в свинарських господарствах. За допомогою практикуму ознайомитись з основними технологічними схемами виробництва свинини (С.113-115).

1. Відгодівельне господарство
2. Господарство з дорощування й відгодівлі свиней
3. Репродукторна ферма (репродукторне господарство)
4. Комплекси із закінченим технологічним процесом

Заняття 3.2. Основні виробничі групи свиней. Оборот стада свиней.  
Методика складання помісячного руху поголів'я свиней.

Мета заняття: вивчити та засвоїти методику та техніку складання помісячного руху тварин.

Завдання 3.2.1. Користуючись практикумом (С.185) та Інструкцією з бонітування свиней, ознайомитись з основними виробничими групами свиней і особливостями структури стада залежно від типу господарства.

Для запису:

Завдання 3.2.2. Ознайомитись з організацією відтворення свиней.

Завдання 3.2.3. Користуючись вихідними даними, які пропонує викладач, скласти план парувань та опоросів основних і перевірюваних свиноматок (табл. 3.1).

Таблиця 3.1

**План парувань та опоросів**

Показники	Місяці року												Всього за рік
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
<b>Парування у минулому році</b>													
<b>основних</b>													
<b>перевірюваних</b>													
<b>всього</b>													
<b>Парування у плановому році</b>													
<b>основних</b>													
<b>перевірюваних</b>													
<b>всього</b>													
<b>Опороситься основних</b>													
<b>перевірюваних</b>													
<b>всього</b>													
<b>Отримано приплоду від</b>													
<b>основних</b>													
<b>перевірюваних</b>													
<b>всього</b>													

Вихідні дані:

Завдання 3.2.4. Скласти помісячний рух свиней згідно з індивідуальним завданням (табл. 3.2).

Вихідні дані:

Таблиця 3.2

**Розрахунок помісячного руху поголів'я**

Показник	Поголів'я на початок місяця та його рух												у се р. за рі к	В сь о го го ро д н я за рі к
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<b>Кнури-плідники</b>														
з ремонту														
на відгодівлю														
<b>Матки основні</b>														
з перевірюваних														
на відгодівлю														
середньомісячне														
<b>Матки перевірюв.</b>														
з ремонту														
до основних														
на відгодівлю														
середньомісячне														
<b>Приплід від основних перевірюваних всього</b>														
<b>Поросята, вік до 2 міс.</b>														
0 – 1														
1 – 2														
<b>всього</b>														
<b>Перев. до старших реалізація відхід</b>														

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<b>Поросята віком</b>														
2 – 4														
2 – 3														
3 – 4														
<b>всього до ремонту на відгодівлю</b>														
<b>Ремонтний мол.</b>														
4 – 5														
5 – 6														
6 – 7														
7 – 8														
8 – 9														
9 – 10														
10 – 11														
<b>всього</b>														
<b>Купівля</b>														
<b>Переведено до старших груп на відгодівлю</b>														
<b>Відгодівля</b>														
4 – 5														
5 – 6														
6 – 7														
7 – 8														
8 – 9														
9 – 10														
<b>всього</b>														
<b>Реалізація</b>														
<b>Відгод. доросл. св.</b>														
1 міс.														
2 міс.														
3 міс.														
<b>Всього</b>														

Заняття 3.3. Розробка технологічного процесу та складання циклограми руху поголів'я свиней.

*Мета заняття:* Вивчити методику розробки технологічного процесу та складання циклограми руху поголів'я свиней.

**Циклограма** є графічною моделлю виробництва, що відображає тимчасову характеристику технологічного процесу, тобто дає можливість наявно представити хід процесу виробництва із ближчою достовірністю планувати й контролювати його за багатьма ознаками:

- використанням виробничих будівель;
- рухом технологічних груп свиней;
- проведенням зоотехнічних, ветеринарних, технічних та господарських заходів на комплексі;
- контролем ведення племінної роботи.

Завдання 3.3.1. Використовуючи дані індивідуального завдання, побудувати циклограму процесу виробництва на свинарському підприємстві.

Вихідні дані:



Завдання 3.3.2. Користуючись підручником (С.165-184), практикумом (С.185) зазначити основні аспекти технології утримання та годівлі кнурів плідників.

Для запису:

Завдання 3.3.3. Користуючись підручником (С.184-234), практикумом (С.185) зазначити основні аспекти технології утримання та годівлі свиноматок різного фізіологічного стану.

Для запису:

Для запису:

Завдання 3.3.4. Користуючись підручником (С.234-251), практикумом (С.185) зазначити основні аспекти технології утримання та годівлі підсисних поросят.

Для запису:

Завдання 3.3.5. Користуючись підручником (С. 234-251), практикумом (С.185) зазначити основні аспекти технології утримання та годівлі поросят на дорощуванні.

Для запису:

Завдання 3.3.6. Користуючись підручником (С.252-290), практикумом (С.185) зазначити основні аспекти технології утримання та годівлі відгодівельного молодняка.

Для запису:

Завдання 3.3.7. Користуючись підручником (С.252-290), практикумом (С.185) зазначити основні аспекти технології утримання та годівлі ремонтного молодняка.

Для запису:

Завдання 3.3.8. Користуючись довідниковою літературою зазначити основні положення комп'ютерних програм зоотехнічного та племінного обліку у свинарстві.

Для запису:



## Підсумкові питання

### до модуля 3

1. Методика складання плану паруваль, опоросів та розрахунку помісячного руху поголів'я.
2. Які основні технологічні визначення та терміни використовуються при розробці й застосуванні технологій виробництва свинини?
3. Методика розрахунку технологічних параметрів в цеху відтворення.
4. Методика розрахунку основних параметрів в цеху дорощування.
5. Методика розрахунку технологічних параметрів в цеху відгодівлі.
6. Методика розробки технологічного процесу для дільниць холостих і поросних свиноматок.
7. Що таке циклограма?
8. Основні параметри та технологічні схеми, необхідні для побудови циклограми руху поголів'я.
9. Основні виробничі групи свиней.
10. Організація відтворення стада свиней.
11. Структура стада свиней залежно від типу господарства.
12. Методика складання помісячного руху свиней.

## **МОДУЛЬ 4**

### **Племінна робота у свинарстві**

#### **Заняття 4.1.** Вивчення Інструкції з бонітування свиней.

*Мета заняття:* ознайомитись зі змістом та вимогами інструкції, теоретично засвоїти порядок бонітування свиней різних статеві-вікових груп.

Завдання 4.1.1. Користуючись практикумом (С.41-49) та Інструкцією з бонітування свиней, вивчити теоретичні основи бонітування свиней різних статеві-вікових груп та записати в робочий зошит основні положення бонітування племінного молодняку, свиноматок та кнурів-плідників.

Для запису:

Для запису:

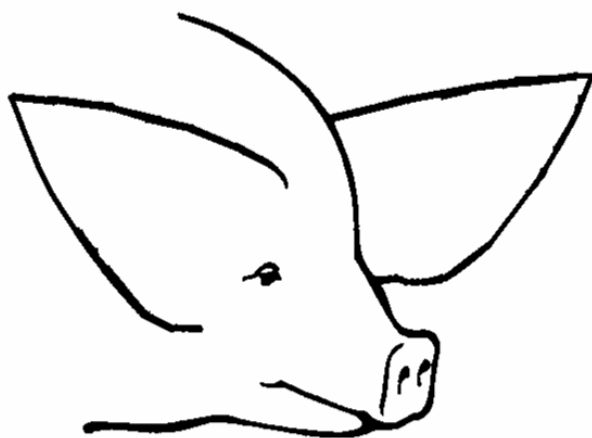
## Заняття 4.2. Способи нумерації свиней.

Мета заняття: засвоїти різні способи нумерації свиней.

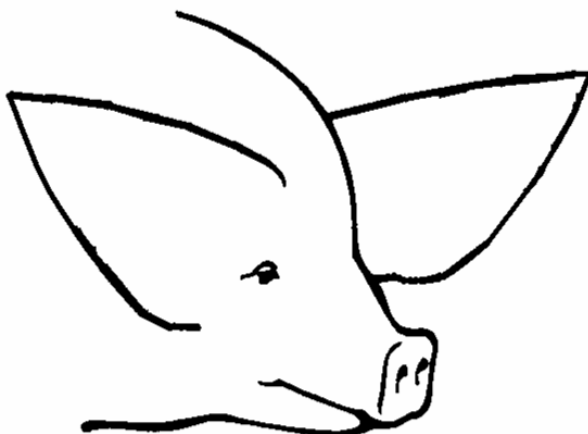
Завдання 4.2.1. Вивчити по практикуму (С.79-82) методи нумерації свиней і записати в робочий зошит техніку їх проведення, ознайомитися з інструментами.

Для запису:

Завдання 4.2.2. Зарисувати ключі для нумерації свиней вищипами за М.Ф.Івановим і англійським способом.



*Рис. 4.1. Ключ для нумерації свиней вищипами (за М.Ф. Івановим)*



*Рис. 4.2. Ключ для нумерації свиней вищипами (англійський)*

### Заняття 4.3. Зоотехнічний облік і звітність у племінних господарствах.

*Мета заняття:* вивчити форми зоотехнічного обліку в племінних господарствах, ознайомитися і засвоїти методику їх заповнення.

Завдання 4.3.1. Користуючись практикумом (С.86-94) і формами зоотехнічної документації в племінних господарствах, вивчити суть кожного документа, його структуру і перенести в робочий зошит.



Для запису:

Завдання 4.3.2. З практикуму (С.84-86) ознайомитися з методикою заповнення основних форм зоотехнічного обліку в племінних господарствах і законспектувати.

#### Заняття 4.4. Бонітування ремонтного та племінного молодняку свиней.

Мета заняття: засвоїти практичне проведення бонітування ремонтного та племінного молодняку.

Завдання 4.4.1. Користуючись Інструкцією з бонітування свиней, разом з викладачем, а потім самостійно визначити сумарний клас племінного молодняку (табл. 4.1; 4.2.). Після оцінки зробити висновки.

Висновки:

### Визначення класності ремонтного молодняку

№ п/п	Порода, група порід	Стать	Вік, міс., дні	Сумарний клас батька	Сумарний клас матері	Жива маса		Довж. тулуба		Вік при 100кг		Товщина шпику при ж.м.			Бали за ознаки, які визначали						К-ть озн., які визн.	Сума балів	Середній бал	Сумарний клас		
						кг	клас	см	кл.	дн.	кл.	кг	мм	кл.	сум. Б	сум. М	ж.м.	дов. тул.	вік	тов. шп.						
1	ВБ	К	2-20	ЕЛІТА	ЕЛІТА	28		-		-		-	-													
2	Пм	К	4-10	ЕЛІТА	I	58		-		-		-	-													
3	УСБ	С	5-00	ЕЛІТА	ЕЛІТА	63		-		-		-	-													
4	Л	С	6-10	ЕЛ.Р.	I	83		119		-		-	-													
5	УСБ	С	7-00	ЕЛІТА	I	92		125		-		88	32													
6	УСР	К	9-20	ЕЛІТА	I	135		136		216		92	40													
7	ВБ	С	6-10	ЕЛІТА	I	78		115		-		-	-													
8	Л	С	6-10	ЕЛІТА	I	78		113		-		-	-													
9	Вч	С	6-10	ЕЛІТА	I	78		115		-		-	-													
10	ВБ	С	10-20	ЕЛІТА	I	160		145		215		95	36													
11	ВБ	С	10-20	ЕЛІТА	I	160		150		217		95	36													
12	ЧБП	К	11-00	ЕЛ.Р.	ЕЛІТА	165		155		203		105	35													
13	М	К	11-10	I	I	145		135		227		85	40													
14	У	К	12-00	ЕЛІТА	ЕЛІТА	190		162		204		108	30													

Таблиця 4.2

## Визначення класності племінного молодняка

№ п/п	Кличка, заводський номер	Порода	Група порід	Стать	Вік., міс., дні	Клас				Жива маса			Довжина тулубу			Вік у 100кг			Товщина шпику				Сума балів	Сер. бал	Сумарний клас		
						батька		матері		кг	кл.	бал	см	кл.	бал	дн.	кл.	бал	при ж.м.	мм	кл.	бал					
						кл.	бал	кл.	бал																		
1	Сват 173	ВБ		К	2-10	ЕЛ		І		18			-			-			-	-							
2	Тайга 318	ВБ		С	2-18	ЕЛ		ЕЛ		27			-			-			-	-							
3	Асканій 71	УСБ		К	9-04	ЕЛ		І		128			133			212			105	34							
4	Надія 312	УСБ		С	11-19	ЕЛ		І		140			140			220			100	37							
5	Дельта 62	ЧБП		С	2-18	ЕЛ		І		30			-			-			-	-							
6	Статний 21	Л		К	5-12	ЕЛ		І		71			-			-			-	-							
7	Пчелка 268	М		С	10-02	ЕЛ		ЕЛ		128			137			230			95	40							
8	Абба 567	Л		С	9-09	ЕЛ		ЕЛ		127			140			215			90	32							
9	Девіз10	ЧБП		К	11-14	І		І		130			141			204			95	31							
10	Бистра 28	Пм		С	9-22	ЕЛ		І		128			139			210			91	30							
11	Актер 31	Л		К	10-1	ЕЛ		ЕЛ		152			154			206			99	31							
12	Сосед 79	Ум		К	11-27	ЕЛ		ЕЛ		190			165			195			92	31							
13	Бродяга 36	Пм		С	7-13	ЕЛ		ЕЛ		105			130			199			105	30							
14	Берга 40	Ум		С	6-18	ЕЛ		І		95			126			-			95	31							
15	Смородина 90	М		С	8-20	І		І		90			117			-			90	34							
16	Рижик 37	УСР		К	10-18	І		І		136			130			217			103	41							
17	Русалка 17	М		С	7-29	І		І		85			114			-			86	40							

## Заняття 4.5. Бонітування свиноматок.

Мета заняття: засвоїти практичне проведення бонітування свиноматок.

Завдання 4.5.1. Разом з викладачем, а також самостійно, користуючись інструкцією з бонітування свиней, оцінити 15 свиноматок різного віку та різних порід, визначити їх сумарний клас (табл. 4.3) та зробити висновки.

Висновки:

Таблиця 4.3

## Визначення класності свиноматок

№ п/п	Порода	Група породи	Вік, міс.	Показники розвитку та продуктивності свиноматок										Показники контрольної відгодівлі потомства								Сума балів	Середній бал	Сумарний клас				
				жива маса		довжина тулуба		товщина шпику			багато-плідність		жива маса гнізда в 60 днів		вік 100 кг		витрати. корму		товщ. шпику		довжина туші							
				кг	кл.	см	кл.	ж. м.	мм	кл.	гол.	кл.	кг	кл.	днів	кл.	корм. од.	кл.	мм	кл.	см				кл.			
1	ВБ		18	200		160		86	31		11		182		--		--		--		--							
2	УСБ		20	195		161		92	35		9,0		150		--		--		--		--							
3	ВБ		24	200		158		99	32		8,5		146		--		--		--		--							
4	Ум		24	223		148		95	33		9,6		140		--		--		--		--							
5	УСБ		24	248		168		91	30		12,2		180		188		3,88		30		94							
6	УСБ		24	252		166		105	36		11,1		169		211		4,18		38		92							
7	Л		24	240		170		102	29		11		184		196		3,99		31		95							
8	Л		13	182		158		90	31		10,5		165		--		--		--		--							
9	ВБ		21	175		130		97	33		9,5		148		--		--		--		--							
10	Л		24	200		157		107	31		9,4		158		--		--		--		--							
11	Ум		24	238		172		105	32		11,7		171		188		3,7		27		94							
12	ЧБП		21	182		140		89	34		9,5		172		199		3,9		32		90							
13	М		24	195		144		--	--		9,4		141		--		--		--		--							
14	Пм		24	230		157		105	30		9,2		160		200		3,9		33		88							
15	УСР		16	174		149		103	39		8,0		153		--		--		--		--							

## Заняття 4.6. Бонітування кнурів-плідників.

Мета заняття: засвоїти практичне проведення бонітування кнурів-плідників.

Завдання 4.6.1. Разом з викладачем, а також самостійно, користуючись інструкцією з бонітування свиней, оцінити 15 кнурів-плідників різного віку та різних порід, визначити їх сумарний клас (табл. 4.4). По завершенню зробити висновки.

Висновки:



Таблиця 4.4

## Визначення класності кнурів-плідників

№ п/п	Порода	Група породи	Вік, міс.	Показники розвитку та продуктивності												Показники контрольної відгодівлі потомства								Сума балів	Середній бал	Сумарний клас	
				жива маса		довжина тулуба		товщина шпику			вік досягн. ж. м.100 кг		жива маса 1 порос. у 60 днів		багато-плідність		вік досягн. ж. м 100кг		витрати корму		товщина шпику		довжина туші				
				кг	кл.	см	кл.	ж. м.	мм	кл.	днів	кл.	кг	кл.	гол.	кл.	днів	кл.	корм. од.	кл.	мм	кл.	см				кл.
1	ВБ		24	330		180		103	30		203		18		10,5		188		3,88		30		93				
2	УСБ		24	300		170		99	34		212		19		9,8		200		3,97		31		91				
3	ВБ		17	220		160		88	32		210		16		9,5		-		-		-		-				
4	Ум		13	196		161		107	31		220		16		9,1		-		-		-		-				
5	Д		16	215		158		91	28		211		17		11,0		198		3,97		30		94				
6	Пм		24	300		180		98	33		209		17		10,6		189		3,88		29		93				
7	Л		17	260		181		102	30		195		18		10,5		189		3,88		28		95				
8	Д		24	280		180		104	29		189		18		10,0		190		3,89		31		94				
9	ВБ		24	272		175		100	35		197		19		9,4		-		-		-		-				
10	Л		24	316		183		89	27		200		15		10,1		197		3,95		30		92				
11	Ум		24	310		184		92	31		206		18		9,7		200		3,96		33		90				
12	ЧБП		24	238		162		95	36		183		19		10,4		187		3,79		31		92				
13	М		13	158		140		110	40		202		-		-		-		-		-		-				
14	Пм		24	225		150		90	34		225		18		10,1		210		3,89		32		89				
15	Д		20	210		157		102	26		188		17		9,2		-		-		-		-				

## Заняття 4.7. Складання плану підбору.

Мета заняття: ознайомитися з методикою складання плану підбору та засвоїти практику його розробки.

Завдання 4.7.1. Використовуючи вихідні дані (табл. 4.5; 4.6), розробити план підбору тварин з урахуванням методичних вказівок та Додатку 1. По завершенні зробити висновки.

### **Методичні вказівки:**

1. Не допускати родинного парування (інбридингу).
2. Покривати свиноматок кнурами більш високого класу. Підвищувати молочність та багатоплідність, покращувати розвиток, екстер'єр та відгодівельні якості нащадків.
3. Кращих кнурів необхідно використовувати максимально, але не допускати перенавантаження. Дорослий кнур (старший 2-х років) повинен покривати в місяць (при природному паруванні) не більше 10-12 свиноматок (при двократному покритті), а молодий (1-2 роки) – не більше 9-8 маток. Молодому кнуру можна допускати двократні садки не більше 1 дня, а дорослому – не більше 2-х днів підряд, після чого надавати відпочинок 3-4 дні.
4. Кращих маток (еліта та I клас) покривати у четверту охоту, а маток II класу – в третю охоту після опоросу: друга охота – на 25-й (23-22), третя – на 45-й (43-48), четверта – на 65-й (60-69) день після опоросу. Високопродуктивних маток покривають після відлучення поросят, а менш продуктивних – у підсисний період за умови, що вони не дуже худі, тобто втратили не більше 10% живої маси.
5. Перший опорос основних маток повинен проходити в січні – лютому, другий – в червні-липні та частково в серпні. Перевіряємі свиноматки повинні пороситися в квітні-травні місяці.

Таблиця 4.5

## План підбору, парування та опоросів у стаді свиней

№ п/п	Кличка, номер свиноматки	Вік, міс.	Походження		Продуктивність		Жива маса, кг	Клас	Дата останнього опоросу	План парування	Призначення кнура		Дата очікуваного опоросу	Призначення потомків
			Батько	Мати	багато плідність	молочність					основний	підмінний		
1	Вага 122	21	Аскан. 33	Вага 144	12,0	52	220	Ел	10.07					
2	Верба 28	20	З-ний 155	Верба 146	10,0	39	155	II	15.09					
3	Культура 118	19	Аскан. 33	Третья 88	12,0	50	207	Ел	07.08					
4	Третья 106	19	З-ний 155	Третья 166	13,0	51	210	Ел	02.09					
5	Третья 30	26	Аскан. 33	Шестая 20	11,0	40	220	I	20.08					
6	Шестая 44	20	Аскан. 33	Шестая 48	10,0	42	166	II	30.07					
7	Малина 32	20	Степняк 7	Малина 112	12,0	48	194	II	17.07					
8	Малина 48	32	З-ний 155	Малина 112	11,8	49	223	I	01.08					
9	Надія 86	20	Аскан. 207	Надія 25	10,0	47	199	I	10.06					
10	Третья 94	21	З-ний 155	Третья 166	12,0	44	235	Ел	20.07					
11	Верба 108	26	Степняк 7	Верба 12	12,0	50	221	I	26.07					
12	Долина 210	28	Боец 3	Долина 8	10,0	43	240	Ел	28.07					
13	Думка 312	29	Дружок 401	Думка 24	11,0	44	214	I	30.07					
14	Асканія 246	27	Аскан. 207	Ас-нія 706	11,8	49	216	I	07.07					
15	Вена 421	10	Дружок 43	Вага 144	12,0	52	129	I	-					
16	Асканія 421	10	З-ний 155	Ас-нія 700	12,0	54	132	I	-					

Таблиця 4.6

## Список кнурів-плідників

№ п/п	Кличка, №	Вік, міс.	Походження		Продуктивність			Жив. маса кг	Сумар ний клас
			батько	мати	багато- плід.	молоч- ність	чия продук- тивність		
1	Асканій 33	42	Асканій 207	Третя 166	12,0	52	дочок	300	Ел
2	Задорний 115	44	Задорний 101	Малина 112	11,5	47	дочок	270	І
3	Степняк 49	25	Степняк 7	Асканія 700	12,0	54	матері	265	І
4	Дружок 43	33	Дружок 401	Верба 12	14,0	57	дочок	350	Ел-Р
5	Боец 59	16	Боец 3	Культ.18	12,0	49	матері	240	Ел

Обґрунтування та висновки:

## **Підсумкові питання**

### **до модуля 4**

1. Організація та проведення бонітування свиней.
2. Бонітування племінного молодняку.
3. Бонітування свиноматок.
4. Бонітування кнурів-плідників.
5. Визначення сумарного класу при оцінці свиноматок.
6. Визначення сумарного класу при оцінці кнурів-плідників.
7. Визначення сумарного класу при оцінці племінного і ремонтного молодняку.
8. Заходи, що розробляють на основі результатів бонітування.
9. Основні принципи та методика складання плану підбору.

## **МОДУЛЬ 5**

### **Менеджмент у свинарстві. Переробка продукції свинарства**

Заняття 5.1. Менеджмент у свинарстві та його основні функції.

*Мета заняття:* Вивчити поняття „менеджмент” та „маркетинг”, ознайомитись з функціями і завданнями цих служб, що забезпечують стабільність розвитку і високу конкурентоспроможність спеціалізованих тваринних підприємств різних форм власності.

Завдання 5.1.1. Ознайомитись із сутністю категорії „менеджмент” та записати в робочій зошит його визначення та основні функції.

Завдання 5.1.2. Ознайомитися з поняттям „маркетинг”. Ознайомитися з формами і завданнями маркетингу, його головними функціями і кінцевими цілями, сферами діяльності маркетингових служб свинарського підприємства.

**Маркетинг** (англ. мовою – ринок) – вид творчої управлінської діяльності. Це наука і мистецтво пошуку, збереження і розширення вигідної клієнтури.

Перед маркетингом як ринковою концепцією в управлінні стоять завдання:

- всебічно вивчати ринок, попит, смаки, бажання споживачів;
- пристосовувати виробництво до цих вимог і продавати тварин, що відповідають попиту;
- діяти на ринок і попит в інтересах підприємства.



Рис. 5.1. Сфери діяльності маркетингових служб підприємства

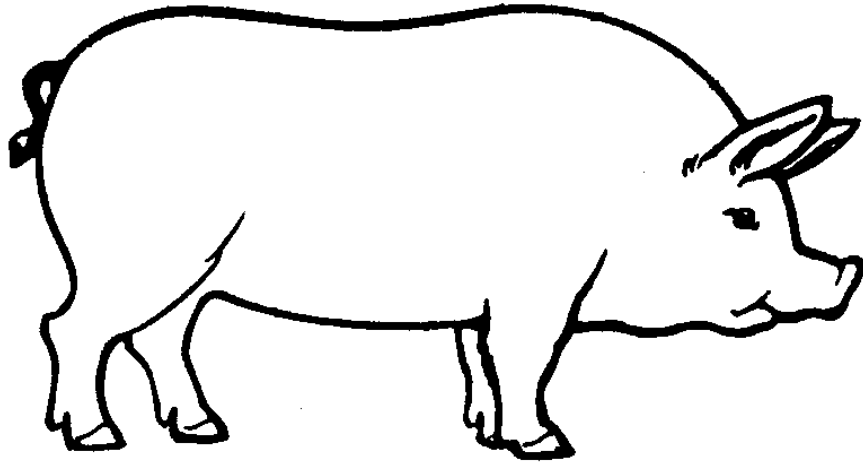
Заняття 5.2. Транспортування свиней на м'ясопереробні підприємства.  
Переробка свиней.

*Мета заняття:* Ознайомитись з правилами транспортування свиней на м'ясопереробні підприємства, з „Єдиними правилами здачі-прийому тварин і розрахунків за них по масі і якості м'яса.” Ознайомитися з типами переробних підприємств. Набути навичок з визначення вгодованості свиней.

Завдання 5.2.1. Після пояснення викладача законспектувати правила транспортування свиней і основні правила здачі-прийому тварин на переробних підприємствах.



Завдання 5.2.2. Вивчити за якими частинами тіла визначають вгодованість свиней і позначити їх на рисунку 5.2.



*Рис. 5.2. Частина тіла, за якими визначають вгодованість*

### Заняття 5.3. Технологія забою свиней.

Мета заняття: Ознайомитись з операціями первинної переробки свиней, особливостями клеймування м'яса, та категоріями свинини за якістю (ДСТУ 7158:2010).

Завдання 5.3.1. Після пояснення викладача у послідовному порядку записати операції первинної обробки свинини.

Для запису:

Завдання 5.3.2. Ознайомитись з порядком клеймування м'яса і зробити відповідні записи. Замалювати зразки клейм для маркування туш і напівтуш.

Завдання 5.3.3. Вивчити категорії свинини за якістю (ДСТУ 7158:2010) і зробити відповідні записи у табл. 5.1.

Таблиця 5.1

**Категорії свинини за якістю (ДСТУ 7158:2010)**

Категорія	Характеристика категорії	Маса туші в парному стані, кг	Товщина шпику над остистими відростками між 6-7-м грудними хребцями, не враховуючи товщину шкіри, см
1	2	3	4

*Продовження табл. 5.1*

1	2	3	4

Примітки:

## **Підсумкові питання**

### **до модуля 5**

1. Менеджмент у свинарстві.
2. Маркетинг у свинарстві.
3. Функції менеджменту свинарського підприємства.
4. Завдання маркетингу свинарського підприємства.
5. Сфери діяльності маркетингових служб свинарського підприємства.
6. Правила транспортування свиней на переробні підприємства.
7. Визначення вгодованості свиней.
8. Технологія забою.
9. Категорії свинини за якістю.
10. Клеймування туш свиней.

## ДОДАТОК 1

### Календар парувань і опоросів свиноматок

Дата парування	Дата опоросу
1 січня	24 квітня
10''	4 травня
20''	14''
1 лютого	25''
10''	3 червня
20''	13''
1 березня	22''
10''	3 липня
20''	13''
1 квітня	23''
10''	2 серпня
20''	12''
1 травня	22''
10''	2 вересня
20''	12''
1 червня	22''
10''	2 жовтня
20''	12''
1 липня	22''
10''	2 листопада
20''	12''
1 серпня	22''
10''	3 грудня
20''	13''
1 вересня	23''
10''	2 січня
20''	12''
1 жовтня	22''
10''	2 лютого
20''	12''
1 листопада	22''
10''	3 березня
20''	13''
1 грудня	24''
10''	4 квітня
20''	14''



## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ТА РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Автоматизована інформаційна система «Акцент – племінний облік у свинарстві» в селекції тварин / [С. І. Луговий, В. Я. Лихач, А. В. Лихач, та ін.] // Свинарство. – Полтава, 2015. – Вип. 67. – С. 90–95.
2. Аграрний сектор економіки України (стан і перспективи розвитку) / [М. В. Присяжнюк, М. В. Зубець, П. Т. Саблук та ін.]; за ред. М. В. Присяжнюка, М. В. Зубця, П. Т. Саблука та ін. – К. : ННЦ ІАЕ, 2011. – 1008 с.
3. Аналіз і прогноз кон'юнктури світових ринків продукції тваринництва / [О. М. Шпичак, Ю. О. Лупенко, М. В. Присяжнюк та ін.]; за ред. О. М. Шпичака. – К. : ННЦ ІАЕ, 2012. – 250 с.
4. Аришин А. А. Совершенствование промышленной технологии производства свинины : дисс. ... доктора с.-х. наук : 06.02.10 / Аришин Анатолий Арсентьевич. – Барнаул, 2011. – 234 с.
5. Бірта Г. О. Товарознавча характеристика продукції свинарства : навч. посіб. / Г. О. Бірта– К. : Центр учбової літератури, 2011. – 144 с.
6. Болезни свиней / [А. Грисслер, Т. Фогльмайр, М. Хольцхой и др.]. – К. : Аграр Медиен Украина, 2010. – 238 с.
7. Василенко Д. Я. Свинарство і технологія виробництва свинини : підруч. / Д. Я. Василенко, О. Й. Зеленчук. – К. : Вища шк., 1996. – 271 с.
8. Використання та удосконалення генофонду свиней в умовах ТОВ «Таврійські свині» / В. С. Топіха, В. Я. Лихач, С. І. Луговий, О. І. Загайкан // Асканія-Нова : науково-теоретичний фаховий журнал. – 2012. – Вип. 5. – С. 283–289.
9. Відгодівельні якості помісного молодняку свиней / В. Я. Лихач, А. В. Лихач, В. В. Лагодієнко, М. А. Коваль // Вісник аграрної науки Причорномор'я. – Миколаїв : МНАУ, 2015. – Вип. 2(85). – Т. 1. – С. 124–129.
10. Войтенко С. Л. Генофонд порід тварин Полтавщини та ризику втрати місцевих популяцій / С. Л. Войтенко, Л. В. Вишневський // Вісник Полтавської ДАА. – 2015. – № 1-2. – С. 60–64.
11. Волощук В. М. Теоретичне обґрунтування і створення конкурентоспроможних технологій виробництва свинини : дис. ... доктора с.-г. наук : 06.02.04 / Волощук Василь Михайлович. – Херсон, 2009. – 477 с.
12. Генофонд национальных пород свиней Украины, их создатели и современные координаторы / под редакцией В. П. Рыбалко, А. А. Гетя, В. И. Герасимова. – Полтава : Полтавський літератор, 2011. – 156 с.
13. Гетя А. А. Організація селекційного прогресу в сучасному свинарстві : монографія. – Полтава : Полтавський літератор, 2009. – 192 с.
14. Гнатюк С. А. Результати і перспективи роботи господарств корпорації «Тваринпром» / С. А. Гнатюк // Вісник аграрної науки Причорномор'я. –

- Миколаїв, 2015. – Вип. 2(84). – С. 15–22.
15. Дикіе и домашніе свиньи : монографія / [В. И. Герасимов, Д. И. Барановський, А. М. Хохлов и др.] ; под. ред. В. И. Герасимова, Д. И. Барановского. – Х. : Еспада, 2009. – 240 с.
  16. Епишко Т. И. Генетические основы породообразования / Т. И. Епишко // Зоотехническая наука Беларуси : сб. науч. тр. – Жодино, 2007. – Т. 42. – С. 57–66.
  17. Еріксон Д. Американська технологія утримання свиней (від відлучення до забою) / Д. Еріксон // Прибуткове свинарство. – 2015. – № 3(27). – С. 64–67.
  18. Журавель П. М. Технологія відтворення сільськогосподарських тварин / П. М. Журавель, В. М. Давиденко. – К. : Слово, 2005. – С. 67–84.
  19. Іванов В. О. Альтернативна технологія виробництва свинини / В. О. Іванов, В. М. Волощук // Таврійський науковий вісник. – Херсон, 2005. – Вип. 39/1. – С. 101–106.
  20. Іванов В. О. Біологія свиней : навч. посіб. / В. О. Іванов, М. В. Волощук. – К. : ЗАТ «НІЧЛАВА», 2009. – 304 с.
  21. Іванов В. О. Сучасна технологія виробництва свинини в Україні та перспективи її удосконалення / В. О. Іванов, В. М. Волощук // Таврійський науковий вісник. – Херсон, 2006. – Вип. 43. – С. 75–79.
  22. Інструкція з бонітування свиней, інструкція з ведення племінного обліку у свинарстві. – К. : Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2003. – 64 с.
  23. Інструкція із штучного осіменіння свиней. – К. : Аграрна наука, 2003. – 56 с.
  24. Інтенсивна технологія виробництва свинини / [В. П. Рибалко, Б. В. Баньковський, В. П. Коваленко та ін.] – К. : Урожай, 1991. – 176 с.
  25. Інтер'єр сільськогосподарських тварин : навч. посіб. / [Й. З. Сірацький, Є. І. Федорович, Б. П. Гопка та ін.]. – К. : Вища освіта, 2009. – 280 с.
  26. Кабанов В. Интенсивное производство свинины / В. Д. Кабанов. – М. : Колос, 2003. – 400 с.
  27. Кабанов В. Д. Теория и методы выведения скороспелой мясной породы свиней / В. Д. Кабанов, Н. В. Гупалов, В. А. Епишин. – М. : Изд-во ВНИИплем, 1998. – 380 с.
  28. Кабанов В. Д. Свиноводство / В. Д. Кабанов. – М. : Колос, 2001. – 431 с.
  29. Квасницкий А. В. Искусственное осеменение свиней / А. В. Квасницкий. – К. : Урожай, 1983. – 185 с.
  30. Коваленко В. Ф. Кормові добавки у свинарстві / В. Ф. Коваленко, С. Г. Зінов'єв // Свинарство : міжвід. темат. наук. зб. – Полтава, 2007. – Вип. 55. – С. 53–55.
  31. Козловский В. Г. Технология промышленного свиноводства / В. Г. Козловский. – М. : Россельхозиздат, 1984. – 334 с.
  32. Козловский В. Г. Гибридизация в промышленном свиноводстве / В. Г. Козловский, Ю. В. Лебедев, И. И. Тонышев. – М. : Россельхозиздат, 1987. – 272 с.

33. Комбикорма, премиксы, БВМД для животных и птицы : справочник / А. И. Свеженцов, С. А. Горлач, С. В. Мартиняк // Днепропетровск : АРТ-ПРЕСС, 2008. – 412 с.
34. Кормові натуральні стимулятори продуктивності свиней : практичний poradnik / О. О. Висланько, С. О. Семенов, Ф. С. Марченков. – Полтава : ТОВ «Фірма Техсервіс», 2009. – 59 с.
35. Кристиансен Й. П. Основы свиноводства / Й. П. Кристиансен. – Odder : Zeuner Grafisk, 2006. – 216 с.
36. Лисицын А. Б. Мировая практика формирования качества мясного сырья и требования к нему перерабатывающей промышленности / А. Б. Лисицын, Ю. В. Татулов, И. М. Чернуха // Мясная индустрия. – 2001. – № 9. – С. 6–9.
37. Лихач В. Я. Відгодівля свиней м'ясних генотипів до різних вагових кондицій / В. Я. Лихач, А. В. Черненко // Таврійський науковий вісник : зб. наук. праць ХДАУ. – Херсон : Айлант, 2008. – Вип. 58. – С. 285–289.
38. Лихач В. Я. Ефективне ведення галузі свинарства в умовах СГПП «Техмет-ЮГ» / В. Я. Лихач, С. М. Галімов // Таврійський науковий вісник : збірник наукових праць ХДАУ. – Херсон : Айлант, 2009. – Вип. 64. – С. 166–170.
39. Лихач В. Я. Забезпечення високої продуктивності свиней в умовах ТОВ «Таврійські свині» / В. Я. Лихач, О. І. Загайкан // Таврійський науковий вісник. – Херсон : Грінь Д. С., 2011. – Вип. 76. – Ч. 2. – С. 194–197.
40. Лихач В. Я. Технологічні особливості вирощування поросят / В. Я. Лихач // Тваринництво України. – 2015. – № 6. – С. 11–13.
41. Луговий С. І. Влияние возраста двухпородных свиноматок на их воспроизводительные качества / С. І. Луговий, В. Я. Лихач // Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва : зб. наук. праць Білоцерк. національний аграр. ун-т. – Біла церква, 2015. – Вип. 1(116). – С. 45–49.
42. М'ясні генотипи свиней південного регіону України : монографія / [В. С. Топіха, Р. О. Трибрат, С. І. Луговий та ін.]. – Миколаїв : МДАУ, 2008. – 350 с.
43. М'ясо. Свинина в тушах і півтушах. Технічні умови : ДСТУ 7158:2010. – [Чинний від 2011-01-01]. – К. : Держспоживстандарт України – 2010. – 11 с. (Національний стандарт України).
44. Маменко О. М. Наукове супроводження інноваційних технологій розвитку тваринництва / О. М. Маменко // Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини : зб. наук. праць Харк. держ. зоовет. акад. – Х. : РВВ ХДЗВА, 2014. – Вип. 28. – Ч. 1. – С. 54–63.
45. Методологія створення спеціалізованого типу свиней : монографія / [Л. П. Гришина, В. М. Волощук, Ю. П. Акнєвський] – Полтава, 2015. – 239 с.
46. Методы ветеринарной клинической лабораторной диагностики : справочник / [И. П. Кондрахин, А. В. Архипов, В. И. Левченко и др.] ;

- под. ред. И. П. Кондрахина. – М. : Колос, 2004. – 520 с.
47. Микитюк Д. Промислова технологія свинарства / Д. Микитюк, А. Лоза, М. Геймор // Пропозиція. – 2008. – № 5. – С. 32–33.
  48. Навчально-науково-виробничий свинокомплекс Миколаївського національного аграрного університету в системі інноваційного розвитку АПК / В. С. Шебанін, О. Є. Новіков, В. С. Топіха, В. Я. Лихач // Вісник аграрної науки Причорномор'я. – Миколаїв : МНАУ, 2015. – Вип. 2(84). – Т. 2. – С. 3–9.
  49. Никитченко И. Н. Гетерозис в свиноводстве / И. Н. Никитченко. – Л. : Агропромиздат, 1987. – 213 с.
  50. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных. Справочное пособие. 3-е издание переработанное и дополненное / под ред. А. П. Калашникова, В. И. Фисинина, В. В. Щеглова, Н.И. Клейменова. – Москва, 2003. – 456 с.
  51. Організація племінної справи : навч. посіб. / В. С. Топіха, Т. І. Нежлукченко, С. І. Луговий, В. Я. Лихач; за ред. В. С. Топіха. – Херсон : Грінь Д. С. – 2012. – 264 с.
  52. Перетяцько Л. Г. Формирование высокопродуктивных генеалогических структур в полтавской мясной породе свиней с использованием популяционно-генетических методов / Л. Г. Перетяцько, Е. И. Метлицкая // Таврійський науковий вісник. – 2008. – Вип. 58/2. – С. 198–202.
  53. Плохинский Н. А. Руководство по биометрии для зоотехников / Н. А. Плохинский. – М. : Колос, 1969. – 256 с.
  54. Повод М. Г. Продуктивні якості свиноматок при різних способах їх утримання в період поросності / М. Г. Повод, В. М. Головоко // Таврійський науковий вісник. – 2008 – Вип. 58. – Ч. 2. – С. 319–327.
  55. Поливода А. М. Физико-химические свойства и белковый состав мяса свиней / А. М. Поливода // Порода свиней. – М. : Колос, 1981. – С. 19–27.
  56. Поливода А. М. Оценка качества свинины по физико-химическим показателям / А. М. Поливода // Свинарство : міжвід. темат. наук. зб. Інститут свинарства УААН. – К. : Аграрна наука, 1976. – Вип. 24. – С. 57–62.
  57. Порода та породовипробування свиней в Україні / [В. М. Нагаєвич, В. П. Рибалко, В. І. Герасимов та ін.]. – Х. : ХНАУ. – 2005. – 94 с.
  58. Походня Г. С. Оптимальные условия содержания маток на комплексе / Г. С. Походня // Свиноводство. – 1985. – № 1. – С. 30–31.
  59. Походня Г. С. Повышение продуктивности маточного стада свиней / [Г. С. Походня, А. И. Гришин, Р. А. Стрельников та ін.]. – Белгород : Константа, 2013. – 488 с.
  60. Походня Г. С. Повышения продуктивности свиней / Г. С. Походня, Г. Н. Ескин, А. Г. Нарижный. – Белгород : Изд-во БелГСХА, 2004. – 517 с.
  61. Походня Г. С. Промышленное свиноводство / Г. С. Походня. – Белгород : Крестьянское дело, 2011. – 483 с.
  62. Походня Г. С. Свиноводство и технология производства свинины /

- Г. С. Походня. – Белгород : Везелица, 2009. – 776 с.
63. Проваторов Г. В. Годівля сільськогосподарських тварин : підручник / Г. В. Проваторов, В. О. Проваторова. – Суми : ВТД «Університетська книга», 2004. – 510 с.
  64. Програма селекції з локальними та зникаючими генотипами свиней України на 2003-2012 роки / [Ю. І. Мельник, А. М. Литовченко, В. П. Рибалко та ін.]. – Полтава, 2003. – 98 с.
  65. Ресурсозберігаючі технології виробництва свинини : теорія і практика : навч. посіб. / О.М. Царенко, О.В., Крятов, Р.Є. Крятова, Л.В. Бондарчук ; під заг. ред. О. М. Царенко. – Суми : Університетська книга, 2004. – 269 с.
  66. Рибалко В. П. Племінні ресурси України / В. П. Рибалко. – К. : Аграрна наука, 1998. – С. 172–174.
  67. Свинарство : монографія / [В. М. Волощук, В. П. Рибалко, М. Д. Березовський та ін.]. – К. : Аграрна наука, 2014. – 587 с.
  68. Свині для забою. Технічні умови : ДСТУ 4718:2007. – [Чинний від 2011-07-01]. – К. : Держспоживстандарт України, 2008. – 7 с. (Національний стандарт України).
  69. Світовий генофонд свиней / [В. І. Герасимов, М. Д. Березовський, В. М. Нагаєвич та ін.] ; за ред. В. І. Герасимова, М. Д. Березовського, В. М. Нагаєвича. – Харків : Еспада, 2006. – 520 с.
  70. Створення конкурентоспроможного підприємства з виробництва свинини на базі навчально-науково-практичного центру миколаївського аграрного університету / О. Є. Новіков, В. Я. Лихач, П. О. Шобанін, Ф. А. Бородаєнко // Вісник аграрної науки Причорномор'я. – Миколаїв : МНАУ, 2014. – Вип. 2(78). – С. 3–15.
  71. Степанов В. И. Свиноводство и технология производства свинины / В. И. Степанов, Н. В. Михайлов. – М. : Агропромиздат, 1991. – 336 с.
  72. Сучасні методики досліджень у свинарстві. – Полтава, 2005. – 228 с.
  73. Технологічні карти з виробництва продукції тваринництва / за ред. Д. І. Мазоренка, О. А. Науменка, Є. З. Петруші, І. Г. Бойка. – Харків : ХНТУСГ, 2007. – 146 с.
  74. Технологія виробництва продукції свинарства / [Ю. В. Засуха, В. М. Нагаєвич, М. П. Хоменко та ін.] ; за загальною редакцією М. П. Хоменко. – Вінниця : Нова Книга, 2008. – 336 с.
  75. Технологія виробництва продукції свинарства : підручник для підготовки фахівців у аграрних вищих навчальних закладах III-IV рівнів акредитації із спеціальності «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва» / [В. І. Герасимов, Д. І. Барановський, А. М. Хохлов та ін.] ; за ред. В. І. Герасимова. – Х. : Еспада, 2010. – 448 с.
  76. Топиха В. С. Итоги работы с породой дюрок в Украине / В. С. Топиха // Пути интенсификации отрасли свиноводства в странах СНГ : межд. научн.-практ. конф. по свиноводству 14-15 сент. 2006 г. : тезисы докл. Жодио, 2006 – С. 141–142.
  77. Топіха В. С. Технологія виробництва продукції свинарства : навчальний

- посібник / [В. С. Топіха, В. Я. Лихач, С. І. Луговий, та ін.]. – Миколаїв : МДАУ, 2012. – 453 с.
78. Церенюк О. М. Модифікація імпортного генетичного матеріалу в Україні : монографія / О. М. Церенюк. – Харків : ІТ УААН, 2010. – 248 с.
79. Черненко А. В. Вплив способу утримання свиноматок на продуктивні якості свиней різних генотипів : дис. ... кандидата с.-г. наук : 06.02.04 / Черненко Анна Василівна. – Херсон, 2008. – 166 с.
80. Чертков Д. Д. Наукове обґрунтування маловитратної технології виробництва продукції свинарства в Україні : дис.. ... доктора с.-г. наук : 06.02.04 / Чертков Дмитро Дмитрович. – Дніпропетровськ, 2007. – 433 с.
81. Шибанін В. С. Підготовка фахівця-аграрія в рамках системи інноваційного розвитку АПК / В. С. Шибанін, В. Я. Лихач // Вісник аграрної науки Причорномор'я. – Миколаїв : МДАУ, 2012. – Вип. 1(65). – С. 3–11.
82. Шейко І. П. Свиноводство : учебник / І. П. Шейко, В. С. Смирнов. – Минск : Новое знание, 2005. – 384 с.
83. Шейко І. П. Воспроизводство свиней / І. П. Шейко, В. С. Смирнов. – Минск, 2005. – 334 с.
84. Шейко І. П. Генетические методы интенсификации селекционного процесса в свиноводстве : монографія / І. П. Шейко, Т. І. Епишко; Інститут животноводства НАН Беларусі. – Жодино, 2006. – 197 с.
85. Енциклопедія воспроизводства / [І. Морару, Т. Фогльмайр, А. Грисслер и др.]. – К. : Рема-Принт, 2012. – 225 с.
86. Эрнст Л. К. Генноинженерная селекция свиней / Л. К. Эрнст, А. Б. Лисицын, Ю. В. Татулов // Мясная индустрия. – 1999. – № 3. – С. 12–14.
87. Яременко В. І. Технологія виробництва свинини у господарствах різних форм власності / В. І. Яременко, В. П. Коваленко. – Херсон, 1998. – 214 с.

Навчальне видання

**Технологія виробництва продукції свинарства**  
Робочий зошит з методичними рекомендаціями для здобувачів  
вищої освіти ступеня «бакалавр» спеціальності 204 «ТВППТ»

Укладачі

**Лихач** Вадим Ярославович  
**Топіха** Віра Сергіївна  
**Калиниченко** Галина Іванівна  
**Трибрат** Руслан Олександрович  
**Луговий** Сергій Іванович

Відповідальний за випуск : В. Я. Лихач  
Технічний редактор : В. Я. Лихач

Формат 60×84 1/16. Ум. друк арк. 6,4.  
Тираж 50 прим. Зам. № \_\_\_\_\_  
Надруковано у видавничому відділі  
Миколаївського національного аграрного університету  
54020, м. Миколаїв, вул. Георгія Гонгадзе, 9  
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК №4490 від 20.02.2013 р.