

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ

Факультет технології виробництва і переробки  
продукції тваринництва, стандартизації та біотехнології

Кафедра птахівництва, якості та безпеки продукції

**ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА  
ПРОДУКЦІЇ ТВАРИННИЦТВА**

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ**

для самостійного вивчення дисципліни для здобувачів вищої освіти  
ступеня «Бакалавр» спеціальності 073 – «Менеджмент»  
заочної форми навчання

Миколаїв  
2018

УДК 637/637

Т38

Друкується за рішенням науково-методичної комісії факультету технології виробництва і переробки продукції тваринництва, стандартизації та біотехнології Миколаївського національного аграрного університету від 21.12.17р., протокол №4.

#### Укладачі:

Л. С. Патрєва – д.-р. с.-г. наук, професор, завідувач кафедри птахівництва, якості та безпечності продукції, Миколаївський національний аграрний університет.

О. А. Коваль – канд. с.-г. наук, доцент кафедри птахівництва, якості та безпечності продукції, Миколаївський національний аграрний університет.

#### Рецензенти:

С. П. Кот – канд. біол. наук, завідувач кафедри зоогієни та ветеринарії, Миколаївський національний аграрний університет.

Г. І. Калиниченко – канд. с.-г. наук, доцент кафедри технології виробництва продукції тваринництва, Миколаївський національний аграрний університет.

© Миколаївський національний  
аграрний університет, 2018

## ЗМІСТ

Вступ	4
1. Загальні положення	5
2. Методичні поради по вивченню окремих тем дисципліни і питання для самостійної перевірки знань	8
3. Контрольні питання до заліку	32
Література	38

## ВСТУП

У вирішенні продовольчої проблеми важливим є підвищення рівня ведення тваринництва, рослинництва та інших галузей агропромислового комплексу. За останнє десятиріччя відбулися зміни у технології виробництва продукції тваринництва на базі зростання рівня інтенсифікації, спеціалізації та концентрації виробництва.

У вирішенні цих завдань виключної важливості набувають професійний рівень підготовки фахівців, ефективність використання ними у практичній роботі знань з виробництва продукції тваринництва. Систему знань з цих питань здобувачі вищої освіти отримують при вивченні курсу «Технологія виробництва продукції тваринництва», який є базовою дисципліною для здобувачів вищої освіти спеціальності 073 – «Менеджмент». В системі підготовки фахівців з економічних спеціальностей дисципліна «Технологія виробництва продукції тваринництва» є теоретичною основою для вирішення практичних задач по організації виробничих процесів при виробництві м'яса, молока, вовни, яєць та інших видів тваринницької продукції, а також для впровадження заходів, спрямованих на зниження собівартості продукції та підвищення ефективності її виробництва.

## **1. Загальні положення**

Мета дисципліни – підготовка висококваліфікованих кадрів економічних спеціальностей, які б досконало знали технологію виробництва продукції тваринництва, вміло застосовували її у практиці з мінімальними витратами кормів та затратами праці.

### **Вимоги щодо знань і вмінь, набутих внаслідок вивчення дисципліни**

#### Здобувач вищої освіти повинен знати:

- сучасний стан, тенденції і перспективи розвитку галузей тваринництва в Україні та інших країнах світу;
- біологічні особливості тварин та їх господарське використання;
- основні види продукції тваринництва, методи їх оцінки і обліку;
- види, породи і кроси тварин і птиці;
- методи селекції та розведення тварин;
- особливості відтворення тварин різних видів;
- особливості годівлі і утримання тварин різних видів, виробничого призначення, фізіологічного стану;
- сучасні технології виробництва продукції тваринництва;
- порядок здавання і приймання продукції тваринництва та розрахунок за них;
- державні стандарти на продукцію тваринництва.

### Здобувач вищої освіти повинен вміти:

- проводити облік та контроль продукції тваринництва;
- розраховувати необхідну кількість продукції;
- визначати реалізаційну ціну племінної худоби;
- розраховувати економічну ефективність різної інтенсивності використання тварин;
- проводити технологічні розрахунки при виробництві продукції тваринництва.

У відповідності з навчальним планом курс «Технологія виробництва продукції тваринництва» складається із 90 годин, з них 10 годин аудиторних занять, в тому числі теоретичний курс (лекції) – 6 годин, практичні заняття – 4 години. Здобувачі вищої освіти 1-го курсу факультету менеджменту заочної форми навчання вивчають дисципліну «Технологія виробництва продукції тваринництва» в I та II семестрах. Вивчення дисципліни здобувачами вищої освіти проводиться в університеті на лекціях та практичних заняттях і самостійно в міжсесійний період за запропонованою викладачем літературою. Розподіл навчального часу наведено в таблиці 1.

*Таблиця 1*

### **Розподіл навчального часу по семестрам**

Види занять	Кількість годин		
	1 семестр (начитка)	2 семестр	всього
Лекції	2	4	6
Практичні заняття	2	2	4
Самостійна робота		80	80
<b>Разом</b>	<b>4</b>	<b>86</b>	<b>90</b>

Засвоєння матеріалу теоретичного курсу контролюється проведенням індивідуального опитування здобувачів вищої освіти на практичних заняттях, здачею заліку у II семестрі.

Консультації проводяться щотижнево протягом навчального року (за консультаційним графіком викладача), і щоденно в процесі читання лекційного курсу та проведення практичних занять.

Перелік тематик лекцій та практичних занять наведено в таблиці 2.

*Таблиця 2*

### Тематики лекцій та практичних занять

Вид занять	Назва тем	Обсяг, годин
I семестр		
Лекції	1. <u>Вступ.</u> Народногосподарське значення тваринництва. Сучасний стан та перспективи розвитку. Продукція тваринництва. Складові високопродуктивного тваринництва.	2
Практичні заняття	1. Оцінка росту і розвитку сільськогосподарських тварин.	2
	<b>Всього:</b>	4
II семестр		
Лекції	1. <u>Технологія виробництва молока і яловичини.</u> Сучасні тенденції розвитку молочного і м'ясного тваринництва. Основні породи молочної та м'ясної худоби.	2
Практичні заняття	2. <u>Технологія виробництва свинини.</u> Біологічні особливості та господарські типи свиней. Основні породи свиней. Утримання і годівля свиней.	2
	1. Облік та оцінка молочної продуктивності великої рогатої худоби.	.2
	<b>Всього:</b>	6

## 2. Методичні поради по вивченню окремих тем дисципліни і питання для самостійної перевірки знань

### *Модуль 1. Основи розведення сільськогосподарських тварин.*

**Вступ.** Значення галузі тваринництва. Сучасний стан тваринництва та тенденції його розвитку. Шлях збільшення виробництва продукції тваринництва і підвищення ефективності його одержання.

Індивідуальний розвиток, конституція та екстер'єр сільськогосподарських тварин. Періодизація розвитку тварин. Методи вивчення росту. Поняття про конституцію і екстер'єр. Класифікація типів конституції. Оцінка екстер'єру тварин. Зв'язок конституції та екстер'єру з продуктивністю тварин.

Племінна робота у тваринництві. Порода та її структура. Класифікація порід. Відбір і підбір сільськогосподарських тварин. Методи розведення. Відтворення стада. Біотехнологія у тваринництві. Організаційні форми племінних господарств. Виробничий і племінний облік у тваринництві.

**Методичні поради.** У зв'язку з переведенням тваринництва на промислову основу ставиться задача по створенню високопродуктивних тварин, які відповідають вимогам індустріальної технології.

Розведення сільськогосподарських тварин – наука про удосконалення існуючих і створення нових порід сільськогосподарських тварин і птиці.



Щоб здійснювати цілеспрямоване розведення сільськогосподарських тварин треба знати шляхи впливу на живі організми з метою отримання базових змін.

Вивчення даного розділу слід починати з ознайомлення із походженням різних видів сільськогосподарських тварин і птиці. Треба знати, які зміни відбулися у тварин під впливом відбору, що проводить людина. Фактори навколишнього середовища і діяльність людини призвели до утворення усередині кожного виду окремих порід сільськогосподарських тварин і птахів. Існують декілька видів їх класифікації, з якими здобувачу вищої освіти необхідно ознайомитись. З метою ефективного використання породних ресурсів треба знати принципи породного районування.

Продуктивність – основна властивість сільськогосподарських тварин, заради чого їх розводять.

Студент повинен знати основні види продуктивності, фактори, що на неї впливають, методи обліку.

На ріст і розвиток сільськогосподарських тварин оказують вплив зовнішні фактори (годівля, утримання, тренування) і спадковість. Так як вплив зовнішніх умов більш всього позначається на молодому організмі, що росте, треба знати основні закономірності онтогенезу сільськогосподарських тварин.

Селекція в тваринництві здійснюється в два прийоми: відбір і підбір. Слід уяснити особливості природного і штучного відбору в тваринництві. В зоотехнічній практиці відбір проводять за комплексом ознак, при цьому обов'язково враховуються конституція та екстер'єр сільськогосподарських тварин, продуктивні якості і

спадкові особливості, що визначаються за родоводом і якістю потомства.

Після вивчення суті відбору здобувач вищої освіти знайомиться з формами підбору в тваринництві (однорідний, різнорідний). Слід звернути увагу на споріднене парування, його значення і можливості застосування.

При вивченні методів розведення сільськогосподарських тварин звертають увагу на особливості чистопородного розведення, схрещування та гібридизації.

Організація відтворення стада має велике економічне значення, оскільки від цього залежить прискорення інтенсифікації виробництва продукції тваринництва. Необхідно ознайомитись із способами парування та осіменіння тварин.

Біотехнологія прискореного і спрямованого управління розмноженням сільськогосподарських тварин стала можливою завдяки штучному осіменінню, гормональному регулюванню статевих циклів самок, трансплантації (пересадці) ембріонів, методам клітинної та генної інженерії.

Успішне ведення племінної роботи великою мірою залежить від чіткого зоотехнічного і племінного обліку, своєчасного опрацювання та аналізу даних про кожну тварину. Розв'язати це питання неможливо без впровадження комп'ютерної техніки, яка дає змогу проводити роботу при мінімальних затратах праці та часу.

Література: О - 1 (С 5-374); Д - 1.

### ***Питання для самоперевірки:***

1. Які зміни виникли у тварин в процесі одомашнення?
2. Що таке порода?
3. Як визначається абсолютна і відносна швидкість росту тварин?
4. Сформулюйте закон недорозвитку Чирвинського-Малігонова.
5. Як враховується продуктивність сільськогосподарських тварин?
6. Який взаємозв'язок типів конституції тварин з характером їх продуктивності?
7. Яке значення має екстер'єр тварин при їх оцінці?
8. Для чого проводять бонітування тварин?
9. Які є форми підбору, в чому їх суть?
10. Назвіть приклади міжвидових гібридів.
11. Які існують методи розведення і з якою метою вони застосовуються?
12. Які типи племінних господарств ви знаєте?
13. Назвіть біотехнологічні методи в тваринництві.
14. Роль електронно-обчислювальної техніки в племінній справі.

### ***Модуль 2. Основи годівлі сільськогосподарських тварин***

Оцінка поживності кормів за хімічним складом. Значення кормової бази для тварин. Хімічний склад кормів і фізіологічне значення окремих поживних речовин у живленні тварин.

Перетравність кормів і оцінка їх поживності. Поняття про перетравність кормів. Фактори, що впливають на перетравність

речовин корму. Оцінка енергетичної поживності кормів. Комплексна оцінка поживності кормів.

Корми, їх класифікація і загальна характеристика. Поняття про корми, їх класифікація. Характеристика окремих груп кормів: соковитих, грубих, концентрованих, залишків технічних виробництв, кормів тваринного походження, комбікормів, синтетичних препаратів, біологічно-активних речовин, білково-вітамінно-мінеральних та лікувальних добавок, преміксів.

Нормована годівля сільськогосподарських тварин. Поняття про нормовану повноцінну годівлю. Потреба тварин у поживних речовинах з урахуванням їх віку, виду продукції та продуктивності. Кормовий раціон та вимоги до нього.

**Методичні поради.** Важливими умовами росту та інтенсифікації виробництва продукції тваринництва є збільшення об'єму і поліпшення якості кормів, науково-обґрунтована повноцінна годівля худоби і птиці. Вивчення теми слід почати з оцінки поживності кормів. Корми оцінюють за загальною, енергетичною, протеїною, мінеральною та вітамінною поживністю. Поживність корму необхідно знати при організації кормовиробництва, для ефективного використання, порівняння поживності різних кормів та раціональної заміни одного корму іншим, підтримки доброго стану здоров'я тварин і одержання високої продуктивності, складання раціонів, кормових норм, кормових планів і балансів. Первинними показниками поживності кормів є хімічний склад, перетравність поживних речовин. Здобувач вищої освіти повинен знати поняття «крохмальний еквівалент», «кормова одиниця», чітко представляти

значення білкового, вітамінного і мінерального живлення для забезпечення нормальної життєдіяльності організму тварин.

Потім слід вивчати класифікацію кормів по групам, зоотехнічну характеристику окремих груп кормів, особливості заготівлі, зберігання та обліку кормів.

Ця тема передбачає ознайомлення здобувачів вищої освіти з принципами нормованої годівлі і складанням кормових раціонів. Запам'ятовувати норми годівлі для окремих видів тварин необов'язково, важливо вміти правильно їх визначати по існуючим таблицям і вільно ними користуватись.

Знання, що придбають здобувачі вищої освіти економічних спеціальностей при вивченні основ годівлі, допоможуть їм в економічному обґрунтуванні організації кормової бази, оцінці кормових раціонів, розрахунках по оплаті корма продукцією як економічного показника ефективності тваринництва.

Література: О - 1 (С. 5-84); Д - 6.

### ***Питання для самоперевірки:***

1. Що таке поживність кормів?
2. Як оцінюється енергетична поживність кормів?
3. Що входить до поняття комплексної оцінки поживності кормів і раціонів?
4. Способи визначення і контролю повноцінності годівлі (за продуктивністю, здоров'ям, відтворенням, оплаті корма продукцією, якості продукції, біохімічним показникам крові і сечі).

5. Що розуміють під коефіцієнтом перетравності і які фактори впливають на перетравність кормів?
6. Назвіть поживні речовини, що входять до складу кормів і поясніть їх роль в годівлі сільськогосподарських тварин.
7. Дайте визначення поняттям «кормова одиниця», «кормова норма», «раціон», «тип годівлі».
8. Що розуміють під кормовим планом і кормовим балансом?
9. Наведіть приклади кормів згідно класифікації.

### ***Модуль 3. Технологія виробництва молока і яловичини***

#### Продуктивні і біологічні особливості великої рогатої худоби.

Значення скотарства, стан і тенденції його розвитку. Господарсько-біологічні особливості великої рогатої худоби. Молочна продуктивність корів. Хімічний склад і біологічні властивості молока. Вплив різних факторів на кількість і якість молока. Спеціалізація скотарства і принципи породного районування. Породи великої рогатої худоби молочного, комбінованого і м'ясного напрямку. Напрями племінної роботи та зоотехнічний облік у скотарстві.

Технологія виробництва молока. Основи відтворення стада. Структура стада. Вирощування ремонтного молодняку. Роздоювання корів. Утримання, годівля та доїння корів. Поточно-цехова технологія виробництва молока. Одержання, переробка і реалізація молока. Основні фактори інтенсифікації виробництва молока.

Технологія виробництва яловичини. М'ясна продуктивність великої рогатої худоби та її облік. Хімічний склад, якість м'яса та фактори, що впливають на м'ясну продуктивність. Шляхи збільшення виробництва яловичини. Форми спеціалізованих господарств з виробництва яловичини. Традиційна технологія виробництва яловичини. Відгодівля тварин та її види. Особливості технології виробництва яловичини у м'ясному скотарстві. Основні фактори інтенсифікації виробництва яловичини.

**Методичні поради.** Народногосподарське значення скотарства визначається тим, що велика рогата худоба дає цінні продукти харчування для людини (молоко, м'ясо,) шкіру для промисловості і цінне органічне добриво – гній.

Для того, щоб правильно планувати, підвищувати рентабельність цієї галузі тваринництва, треба знати біологічні особливості великої рогатої худоби (тривалість господарського використання, вік молодняку для відтворення, тривалість ембріонального періоду, особливості росту і розвитку молодняку, особливості фізіології травлення та ін.).

В результаті цілеспрямованої діяльності людини створено багато порід великої рогатої худоби, які пристосовані до різних кліматичних і економічних умов. Слід ознайомитись із класифікацією порід (молочні, комбіновані, м'ясні), звернути особливу увагу на ті з них, котрі розводять в зоні, де працює здобувач вищої освіти. Оцінка господарської і племінної цінності тварин можлива тільки при правильному веденні обліку їх продуктивності, запису походження тварин, організації мічення, ведення інших форм обліку.

Вивчаючи ці питання, бажано, щоб здобувач вищої освіти ознайомився із матеріалами бонітування стада конкретного господарства. Базуючись на знаннях, отриманих при вивченні другого розділу, слід більш докладно ознайомитись з годівлею великої рогатої худоби із врахуванням віку, напрямку і рівня продуктивності, фізіологічного стану тварин.

В сільськогосподарських підприємствах здійснюється спеціалізація і концентрація в тваринництві, створюються умови для промислової технології виробництва молока і яловичини. Здобувачам вищої освіти треба ознайомитись з принципами промислової технології, факторами, що впливають на розміри виробництва із врахуванням раціонального поєднання виробничих і економічних показників.

Впровадження науково-технічного прогресу в скотарстві потребує приділити більшу увагу організації виробництва за потоково-цеховою системою. Здобувач вищої освіти повинен знати її суть, вивчити призначення окремих цехів, розглянути способи утримання худоби, організації праці і економіку виробництва.

Одним із важливих ланцюгів в технології виробництва молока являється вирощування ремонтного молодняка. Особливу увагу слід звернути на комплекс заходів, спрямованих на забезпечення нормального росту і розвитку тварин в молозивний, молочний і післямолочний періоди.

Для підвищення ефективності роботи молочних комплексів велике значення має правильна підготовка нетелей до отелення, роздоювання і оцінка після першого отелення.



Молоко належить до цінних продуктів харчування людини. Відповідно до сучасних вимог якості продукції здобувач вищої освіти повинен ознайомитись із одержанням, переробкою і реалізацією молока.

Основними шляхами збільшення виробництва яловичини, поліпшення її якості і зниження собівартості є збільшення поголів'я м'ясної худоби, удосконалення існуючих та створення нових порід, повноцінна годівля, інтенсивне вирощування й відгодівля, промислове схрещування, інтенсифікація відтворення. Ці заходи будуть ефективними за умов міцної кормової бази, наукової організації праці, застосування високого рівня механізації та автоматизації виробничих процесів.

При вивченні цієї тематики слід звернути увагу на особливості вирощування молодняку молочних і молочно-м'ясних порід на м'ясо та на особливості технології виробництва яловичини у м'ясному скотарстві.

Технологія виробництва яловичини на промисловій основі ґрунтується на концентрації поголів'я худоби, біологічно повноцінній годівлі, високому рівні механізації та автоматизації виробничих процесів, ритмічності. Остання є основною умовою, оскільки ритмічність виражається в рівномірному періодичному надходженні молодняку на вирощування й здавання його на м'ясопереробні підприємства.

В кінці даної тематики слід ознайомитись з організацією закупівлі худоби, її прийманням, забоем і переробкою.

Література: О - 1 (С. 89-187); Д - 7.

### ***Питання для самоперевірки:***

1. Дайте характеристику господарсько-біологічним особливостям великої рогатої худоби.
2. Назвіть основні породи великої рогатої худоби молочного, комбінованого та м'ясного напрямку продуктивності.
3. Відмітьте достоїнства і недоліки систем і способів утримання великої рогатої худоби.
4. В чому полягають особливості годівлі дійних і сухостійних корів?
5. Перелічити основні цехи потоково-цехової технології виробництва молока, вказати їх призначення.
6. Як проходить підготовка нетелей до отелення?
7. Які заходи застосовують при роздоюванні корів?
8. Визначте поняття «нормалізація», «пастеризація», «стерилізація» молока.
9. Дайте характеристику існуючим технологіям по виробництву яловичини.

### ***Модуль 4. Технологія виробництва свинини***

Біологічні особливості та господарські типи свиней. Значення свинарства, стан і тенденції його подальшого розвитку. Господарсько-біологічні особливості свиней. Типи свиней за напрямком продуктивності. Породи свиней: універсальні, м'ясні, сальні. Племінна робота в свинарстві та зоотехнічний облік.

Технологія виробництва свинини. Відтворення стада і техніка розведення свиней. Структура стада. Годівля та системи утримання

кнурів, холостих, поросних і лактуючих маток. Вирощування молодняку. Відгодівля свиней.

Виробництво свинини в спеціалізованих господарствах. Основні технологічні параметри і принципи промислової технології. Класифікація спеціалізованих господарств з виробництва свинини. Технологічний процес і механізація виробничих процесів на фермах промислового типу різної потужності. Реалізація свиней.

*Методичні поради.* Значення свинарства в народному господарстві визначається неперевершеними здібностями свиней давати велику кількість м'яса і сала. Ця особливість свиней обумовлюється рядом їх біологічних особливостей (багатопліддям, скоростиглістю, високою оплатою корма приростом та ін).

Біологічні особливості організму свиней визначають кількісну та якісну характеристику виробничої діяльності галузі як із зоотехнічної, так і економічної точки зору. Одним з ефективних способів підвищення зазначених показників виробництва є раціональне використання методів розведення свиней. Вищою формою організації селекційно-племінної роботи у цій галузі є розробка регіональних систем розведення з використанням методів схрещування та гібридизації.

Здобувач вищої освіти повинні ознайомитись із основними типами свиней за напрямом продуктивності, вивчити найбільш поширені породи, особливо вітчизняної селекції.

Для планування відтворення стада, складання плану парування та опоросів необхідно знати біологію розмноження свиней, вік першого парування, тривалість поросності, лактаційного періоду.

При вирощуванні молодняку дуже важливо враховувати молочність маток, своєчасно проводити підгодівлю поросят.

Успішний розвиток свинарства можливий лише при умові правильної годівлі і утримання свиней в зимовий і літній періоди. Забезпеченість різних груп свиней обладнаними приміщеннями, механізація трудомістких процесів в свинарстві значно скорочують витрати праці і підвищують ефективність цієї галузі.

Велику увагу в свинарстві повинно бути приділено організації відгодівлі свиней. Для цього треба знати види відгодівлі, вік тварин, в якому здійснюється відповідна відгодівля і фактори, що впливають на якість продукції.

Технологія виробництва свинини у спеціалізованих господарствах ґрунтується на потоковому способі виробництва, при якому передбачається безперервний і рівномірний випуск протягом року через рівні проміжки часу, однакової кількості продукції (відгодівельних свиней чи молодняку в репродукторних господарствах). Вона передбачає: формування однорідних груп свиноматок, осіменіння та опороси кожної групи в певний період, розподіл тварин за статево-віковими групами, утримання створених груп у спеціалізованих приміщеннях.

Здобувачі вищої освіти повинні ознайомитись із основними цехами при потоковому виробництві свинини, знати основні показники при розрахунку виробничої потужності підприємства.

Свиней як товарну продукцію реалізують у двох випадках: племінний молодняк та свині на м'ясо. При вивченні цього питання здобувачі вищої освіти знайомляться із вимогами згідно «Інструкції

по бонітуванню свиней» та державним стандартом при реалізації свиней.

Література: О - 1 (С. 187-250); Д - 3.

### ***Питання для самоперевірки:***

1. Якими основними біологічними особливостями характеризуються свині?
2. Назвіть основні породи свиней, дайте коротку характеристику.
3. Як визначається молочність свиноматок?
4. Які види відгодівлі свиней ви знаєте?
5. Яка роль промислового схрещування при виробництві свинини?
6. Перелічити основні цехи при потоковому виробництві свинини, дати коротку характеристику.
7. Назвіть типи відгодівлі свиней.
8. В чому полягають особливості утримання і годівлі свиней різних статеві-вікових груп?
9. Вкажіть основні категорії свиней для забою згідно з державним стандартом.

## ***Модуль 5. Технологія виробництва продукції вівчарства і козівництва***

Господарсько-біологічні особливості овець і кіз різних напрямків продуктивності. Значення та сучасний стан галузі. Господарсько-біологічні особливості овець та кіз. Продукція вівчарства та козівництва. Класифікація порід овець: зоологічна та зоотехнічна. Породи кіз. Племінна робота та зоотехнічний облік у вівчарстві.

Виробництво продукції овець та кіз. Відтворення стада та техніка розведення овець, їх статеві і господарська зрілість. Структура стада. Вирощування молодняку. Утримання і годівля овець. Відтворення стада, утримання і годівля кіз. Організація проведення стрижки овець. Класування, пакування, маркірування, зберігання та порядок реалізації вовни.

***Методичні поради.*** Народногосподарське значення вівчарства велике. Від овець отримують сировину для легкої промисловості (вовна, овчини, смушки), а також цінні харчові продукти (баранину, жир, молоко). Виробництво продукції вівчарства належить до економічно вигідних галузей тваринництва. По-перше, висока адаптивна здатність овець забезпечує можливість незначних витрат на їх утримання та використання для господарських цілей малодоступних земельних угідь. По-друге, велика різноманітність видів продукції овець забезпечує високу сумарну ефективність використання поживних речовин корму (5-6% вовна, 15-20% баранина, 25-30% молоко).

Для правильної організації вівчарства необхідно знати біологічні особливості овець, основні породи та їх характеристику. Особливу увагу слід звернути на породи, що розводять в зоні проживання здобувача вищої освіти.

Щоб здійснювати відтворення стада і планування парувань та окотів, необхідно засвоїти біологічні норми розмноження овець, вік першого парування, тривалість періоду кінності, норми ремонту стада, тривалість господарського використання тварин. Правильне проведення окотів і вирощування молодняка – запорука доброго ремонту стада, поповнення його добре розвиненими високопродуктивними тваринами. Необхідно знати особливості годівлі і утримання різних статеві-вікових груп овець.

Головним і найбільш цінним видом продукції вівчарства є тонка і напівтонка вовна. Кількість і якість її залежить не тільки від породи, годівлі і утримання овець, але й від стриження – однієї з найбільш відповідальних операцій у вівчарстві. Від її підготовки, вибору часу, строків проведення залежать результати усього року роботи вівчарів. Здобувачам вищої освіти необхідно ознайомитись з організацією стриження і правилами здавання вовни державі. Козівництво має давню історію, сучасні здобутки і тенденції розвитку в культурі сільськогосподарського виробництва світу, що обумовлено значною цінністю продукції кіз, їх високими адаптивними властивостями та наявністю природно-економічних умов для розвитку галузі.

Основна продукція козівництва – це пух, вовна (мохер), молоко, м'ясо і шкури. Козяче молоко характеризується цілющими та бактерицидними властивостями і належить до дієтичних та

лікувальних продуктів харчування. М'ясо кіз нагадує високоякісну баранину, а жир (лій) має лікувальну властивість.

Кози переважають усіх сільськогосподарських тварин за пристосувальними властивостями, вони несприятливі до віспи, чуми, туберкульозу і трипаносомозу, стійкі проти корости, не хворіють на мастит. Цих тварин можна розводити в будь-яких природнокліматичних зонах, навіть в екстремальних умовах.

Здобувачам вищої освіти слід ознайомитись з основними складовими технології козівництва (відтворенням стада, годівлею і утриманням).

Література: О - 1 (С. 250-286); Д – 8.

### ***Питання для самоперевірки:***

1. Дайте характеристику господарсько-біологічним особливостям овець і кіз.
2. Перелічіть основну продукцію, що отримують від овець і кіз.
3. Назвіть показники вовнової продуктивності.
4. Які основні фізико-механічні та технологічні властивості вовни ви знаєте?
5. Перелічити види вовни.
6. Що таке «руно»?
7. Як проходить класифікація та сортування вовни?
8. Які ознаки характеризують основні товарні властивості смушків?
9. Які види овчин ви знаєте?



10. Назвіть породи овець, що належать до різного напрямку згідно виробничої класифікації.
11. Який строк відлучення ягнят від вівцематки?
12. Коли проводять парування овець і ягніння вівцематок?
13. В яку пору року проводять стриження тонкорунних та грубововнових овець?
14. Які заходи необхідно провести для організації стриження овець?
15. Як годують та утримують овець?
16. Перелічити основні породи кіз.

### ***Модуль 6. Технологія виробництва яєць і м'яса птиці.***

Технологія виробництва яєць та м'яса сільськогосподарської птиці. Значення птахівництва, сучасний стан та перспективи розвитку. Господарсько-біологічні особливості сільськогосподарської птиці. Яєчна та м'ясна продуктивність сільськогосподарської птиці. Племінна робота та зоотехнічний облік у птахівництві

Технологія виробництва курячих яєць. Основні принципи промислової технології виробництва яєць. Породи і кроси курей яєчного напрямку. Технологічний процес виробництва яєць: комплектування, утримання і годівля батьківського стада; інкубація яєць; вирощування ремонтного молодняку; утримання і годівля курок-несучок. Збирання, сортування, пакування, зберігання і реалізація яєць. Шляхи підвищення яєчної продуктивності.

Технологія виробництва м'яса сільськогосподарської птиці. Породи та кроси курей, качок, індиків та гусей, які використовуються

для виробництва м'яса. Технологічний процес виробництва м'яса сільськогосподарської птиці: формування, утримання і годівля батьківського стада; інкубація яєць; вирощування ремонтного молодняку і бройлерів. Забій птиці, обробка тушок, їх сортування, маркірування, пакування, зберігання і реалізація.

**Методичні поради.** Народногосподарське значення птахівництва визначається можливістю постачати цінні продукти харчування – яйця і м'ясо, які характеризуються високою поживністю, відмінними дієтичними і смаковими якостями. Пух і пір'я є цінною сировиною для легкої промисловості. Послід використовують як органічне добриво, а також після спеціальної обробки як корм для тварин і самої птиці. Із відходів забою та інкубації яєць виготовляють сухі білкові корми.

Птицю можна утримувати великими партіями на обмежених площах, що зумовлює успішне впровадження промислової технології, при якій практично вирішені всі питання механізації й автоматизації виробничих процесів.

Характерною особливістю птахівництва в світі є його концентрація, спеціалізація та кооперація.

Для правильної організації птахівництва і проведення основних зоотехнічних заходів планування і підвищення ефективності птахівництва необхідно знати основні біологічні особливості сільськогосподарської птиці.

Птахівництво нашої країни представлено такими основними видами птиці: кури, качки, гуси, індики. Крім цих видів за останні роки достатньо широку популярність серед населення набули

перепели, цесарки, а в деяких господарствах налагоджено виробництва продукції страусівництва. Здобувачам вищої освіти слід ознайомитись із основними породами і кросами сільськогосподарської птиці, особливостями розведення кожного виду сільськогосподарської птиці.

Залежно від виду птиці та напрямку господарства (племінне чи товарне) птицю утримують різними методами: на глибокій незмінній підстилці, сітчастій підлозі, з вигулами або без них, у промисловому птахівництві перевагу надають утриманню птиці без вигулів. На птахофабриках і великих птахофермах птицю для виробництва яєць утримують в кліткових батареях різних конструкцій.

Дорослих індиків, качок і гусей утримують на підлозі. Студентам необхідно ознайомитись із різними способами утримання птиці, а також із технологічними параметрами утримання відповідно до певного виду птиці.

Сільськогосподарська птиця дуже чутлива до якості годівлі (наявності вітамінів, мінеральних речовин, повноцінності білка), до складу повітря, зміни температури. Особливу увагу в регуляції яєчної і м'ясної продуктивності грає світловий режим, тому на птахофабриках повинен бути особливий контроль за умовами годівлі та утримання птиці.

При ознайомленні з питаннями відтворення стада птиці і технікою розведення треба звернути особливу увагу на інкубацію і вирощування молодняку. Слід з'ясувати біологічні особливості інкубації яєць птиці різних видів.

В основу технології промислового виробництва продукції птахівництва покладено: виробництво харчових яєць і м'яса від гібридної птиці, механізація і автоматизація виробничих процесів, годівля птиці повнораціонними сухими комбікормами, утримання птиці в оптимальних зоогігієнічних умовах, планова організація виробництва за суворим технологічним графіком, цілорічне рівномірне комплектування стада.

Необхідно ознайомитись з основними ланцюгами технологічного процесу виробництва яєць: батьківське стадо, цех інкубації, цех вирощування молодняка, цех промислових несучок, цех зберігання яєць (яйцесховище), цех приготування кормів, цех переробки продуктів, зооветл абортарія.

При вивченні питання виробництва м'яса птиці розпочати слід з технології виробництва м'яса курчат-бройлерів, так як розвиток бройлерної промисловості пов'язаний як з високою дієтичною, харчовою якістю, так і з економічними перевагами порівняно з виробництвом інших видів м'ясної птиці. Далі переходять до вивчення особливостей технології виробництва м'яса інших видів сільськогосподарської птиці.

Закінчують розгляд питань даного розділу ознайомленням із вимогами державного стандарту на птицю, призначену для забою.

Література: О - 1 (С. 288-340); Д - 2.

### ***Питання для самоперевірки:***

1. Які біологічні особливості сільськогосподарської птиці ви знаєте?
2. Яка тривалість інкубації курячих, качиних, гусячих та індичиних яєць?
3. Як здійснюється облік яйцевої та м'ясної продуктивності сільськогосподарської птиці?
4. Перелічити фактори, що впливають на яєчну та м'ясну продуктивність сільськогосподарської птиці.
5. Назвіть особливості світлового, температурного, повітряного режиму при утриманні курей яєчного і м'ясного напрямку.
6. Які основні кроси курей використовують при виробництві харчових яєць і м'яса курчат-бройлерів?
7. Які породи качок, гусей, індиків, цесарок, перепелів ви знаєте?
8. Перелічити основні цехи при виробництві харчових яєць.
9. Які терміни вирощування бройлерів застосовують на сучасних птахофабриках?
10. Вкажіть передзабійну масу курчат-бройлерів сучасних кросів.

### ***Розведення і використання коней***

Господарсько-біологічні особливості коней. Значення галузі конярства, її стан і тенденції розвитку. Напрямки у конярстві та породи коней, Племінна робота та зоотехнічний облік у конярстві.

Розведення та використання коней. Відтворення поголів'я коней. Вирощування молодняка. Утримання і годівля коней. Використання коней в сільському господарстві та спорті. Одержання

і використання молока кобил. Відгодівля коней на м'ясо та їх реалізація.

**Методичні поради.** Конярство – важлива галузь тваринництва, роль і значення якої змінюється залежно від розвитку суспільства. В народному господарстві коней використовують як робочих і продуктивних тварин. Від них одержують м'ясо і молоко для виробництва кумису. Коней використовують як донорів в біологічній промисловості для виготовлення профілактичних та лікувальних препаратів для медицини та ветеринарії.

Все ширшого розмаху набирає розвиток кінного спорту і туризму. Племінні та спортивні коні експортуються за кордон. Для організації правильного використання і розведення коней необхідно знати їх біологічні особливості, класифікацію порід, умови утримання, годівлі.

Слід звернути увагу на особливості екстер'єру коней різних напрямків, показники молочної та м'ясної продуктивності.

При використанні коней в господарстві необхідно чітко дотримуватись розпорядку і режиму їх роботи. Важливо з'ясувати фактори, що визначають працездатність коней, серед яких немало роль грає стан запряжки, возів і сільськогосподарського інвентарю.

Особливу увагу треба приділяти вивченню питання організації відтворення коней з урахуванням біологічних норм розмноження, знання віку першого парування, тривалості жеребності, біологічно обумовлених норм ремонту стада. Для отримання добре розвиненого приплоду слід враховувати особливості догляду за жеребною та підсисною кобилами і правила їх експлуатації.

Література: О - 1 (С. 345-374); Д - 4, 5.

### ***Питання для самоперевірки:***

1. Назвіть основні верхові породи коней.
2. Яка тривалість жеребності кобил, тривалість росту, життя і господарського використання коней?
3. Яка жива маса лоша при народженні і яка тривалість підсисного періоду?
4. Які показники необхідно знати для визначення працездатності крокового коня?
5. Як організуються випробування верхових коней?
6. У чому суть правильного розпорядку дня і режиму роботи коня?

### **Контрольні питання до заліку**

1. Сучасний стан та перспективи розвитку тваринництва України.
2. Значення галузі тваринництва.
3. Походження та одомашнення тварин.
4. Періодизація індивідуального розвитку тварин.
5. Закон Чирвинського-Малігонова.
6. Кондиції тварин.
7. Методи вивчення росту.
8. Вплив різних факторів на ріст і розвиток тварин.

9. Конституція, екстер'єр та інтер'єр сільськогосподарських тварин.
10. Класифікація типів конституції.
11. Оцінка екстер'єру тварин.
12. Зв'язок конституції та екстер'єру з продуктивністю тварин.
13. Порода та її структура,
14. Класифікація порід.
15. Методи розведення.
16. Способи парування тварин.
17. Значення штучного осіменіння, його переваги та економічна ефективність.
18. Біотехнологія у тваринництві.
19. Організаційні форми племінних господарств.
20. Виробничий і племінний облік у тваринництві.
21. Племінна робота у скотарстві, свинарстві, вівчарстві, птахівництві, конярстві.
22. Хімічний склад кормів і фізіологічне значення окремих поживних речовин у живленні тварин.
23. Будова шлунково-кишкового тракту у різних видів сільськогосподарських тварин.
24. Перетравність кормів та фактори, що впливають на неї.
25. Оцінка поживності кормів.
26. Класифікація кормів.
27. Характеристика кормів рослинного походження.
28. Характеристика кормів тваринного походження.
29. Комбікорми, синтетичні препарати.



30. Біологічно активні речовини, білково-вітамінно-мінеральні та мінеральні добавки, премікси.
31. Підготовка кормів до згодовування та їх раціональне використання.
32. Нормована годівля сільськогосподарських тварин.
33. Тип, рівень годівлі та структура раціону.
34. Стан і тенденції розвитку галузі скотарства.
35. Господарсько-біологічні особливості великої рогатої худоби,
36. Молочна продуктивність корів.
37. Хімічний склад і біологічні властивості молока.
38. Лактація, її тривалість.
39. Вплив різних факторів на кількість і якість молока.
40. Породи великої рогатої худоби молочного напрямку.
41. Породи великої рогатої худоби комбінованого напрямку.
42. Породи великої рогатої худоби м'ясного напрямку.
43. Облік молочної продуктивності.
44. Структура стада великої рогатої худоби.
45. Вирощування молодняку великої рогатої худоби.
46. Підготовка нетелей до отелення, роздоювання первісток.
47. Утримання і годівля корів.
48. Системи і способи утримання корів.
49. Яловість і безпліддя корів і телиць та методи боротьби з ними
50. Основи потоково-цехової системи в молочному скотарстві.
51. Вимоги до тварин в умовах промислової технології.
52. Санітарно-гігієнічні умови одержання високоякісного молока та його контроль.

53. Первинна та вторинна обробка молока.
54. М'ясна продуктивність великої рогатої худоби.
55. Шляхи збільшення виробництва яловичини.
56. Хімічний склад та якість м'яса.
57. Фактори, що впливають на м'ясну продуктивність.
58. Технологія виробництва яловичини в молочному та молочно-м'ясному скотарстві.
59. Особливості технології виробництва яловичини у м'ясному скотарстві.
60. Технологія виробництва яловичини у спеціалізованих комплексах.
61. Значення галузі свинарства, стан і тенденція його подальшого розвитку.
62. Господарсько-біологічні особливості свиней.
63. Типи свиней за напрямком продуктивності.
64. Породи свиней універсального типу.
65. Породи свиней сального типу.
66. Породи свиней м'ясного типу.
67. Структура стада свиней.
68. Багатоплідність, великоплідність та молочність маток.
69. Відтворення стада і техніка розведення свиней.
70. Годівля і системи утримання кнурів, холостих, поросних і лактуючих маток.
71. Підготовка свиноматок до опоросу та його проведення.
72. Вирощування поросят-сисунів.
73. Вирощування відлучених поросят і ремонтного молодняка.

74. Типи відгодівлі свиней.
75. Класифікація спеціалізованих підприємств з виробництва свинини.
76. Економічна ефективність виробництва свинини у спеціалізованих господарствах.
77. Вимоги державного стандарту на свиней, призначених для забою.
78. Значення та сучасний стан галузі вівчарства.
79. Класифікація порід овець.
80. Вовнова продуктивність овець.
81. М'ясна та молочна продуктивність овець.
82. Смушкова та овчинна продуктивність овець.
83. Відтворення стада овець.
84. Вирощування молодняку овець.
85. Годівля овець у стійловий і пасовищний періоди.
86. Стриження овець; облік вовни, визначення її якості, класування вовни, пакування, маркірування, зберігання, порядок реалізації та розрахунок за неї.
87. Господарське значення козівництва.
88. Породи кіз.
89. Відтворення стада, годівля і утримання кіз у стійловий та пасовищний періоди.
90. Стан і перспективи розвитку галузі птахівництва.
91. Господарсько-біологічні особливості сільськогосподарської птиці.
92. Яєчна та м'ясна продуктивність сільськогосподарської птиці.

93. Шляхи підвищення яєчної та м'ясної продуктивності сільськогосподарської птиці.
94. Породи і кроси курей яєчного напрямку.
95. Породи курей м'ясо-яєчного напрямку.
96. Породи і кроси курей м'ясного напрямку.
97. Організаційні форми птахівничих господарств та їх функції.
98. Основні принципи технології виробництва харчових яєць.
99. Головні технологічні ланцюги промислового виробництва харчових яєць.
100. Основні принципи технології виробництва курчат-бройлерів.
101. Головні технологічні ланцюги промислового виробництва курчат-бройлерів.
102. Комплектування, годівля і утримання батьківського стада курей при виробництві харчових яєць і м'яса курчат-бройлерів.
103. Технологія вирощування бройлерів на підлозі з глибокою підстилкою.
104. Технологія вирощування бройлерів в кліткових батареях.
105. Господарсько-біологічні особливості качок, гусей, індиків.
106. Породи та кроси качок, гусей, індиків, які використовуються для виробництва м'яса.
107. Комплектування, годівля і утримання батьківського стада качок, гусей, індиків при виробництві м'яса.
108. Забій птиці, обробка тушок, їх сортування, маркірування, пакування і зберігання.
109. Народногосподарське значення конярства.
110. Біологічні особливості коней.

111. Породи коней; верхові, рисисті, ваговозні, місцеві.
112. Відтворення поголів'я коней.
113. Вирощування молодняку коней.
114. Утримання та годівля дорослих коней.
115. Використання робочих коней.
116. Одержання і використання молока кобил.
117. Відгодівля коней на м'ясо.
118. Використання коней у спорті. Види кінного спорту.
119. Механізація виробничих процесів у тваринництві.
120. Ветеринарно-санітарні заходи по забезпеченню виробництва якісної продукції тваринництва.

## ЛІТЕРАТУРА

### Основна

1. Технологія виробництва продукції тваринництва / [В. І. Бусенко, В. Є. Скоцик, М. І. Маценко та ін.]. – К. : Агроосвіта, 2013. – 492 с.

### Додаткова

1. Розведення сільськогосподарських тварин / [М. З. Басовський, В. П. Буркат, Д. Т. Вінничук та ін.] ; за ред. М. З. Басовського. – Біла Церква, 2001. – 400 с.
2. Птахівництво і технологія виробництва яєць та м'яса птиці / [В. І. Бесулін, В. І. Гужва, С. М. Куцак та ін.]. – Біла Церква : Білоцерківський ДАУ, 2003. – 448 с.
3. Свинарство і технологія виробництва свинини : підручник / [В. І. Герасимов, Л. М. Цищурський, Д. І. Барановський та ін.]. – Х. : Еспада, 2003. – 448 с.
4. Гопка Б. М. Конярство / Б. М. Гопка, М. П. Хоменко, П. М. Павленко. – К. : Вища освіта, 2004. – 319 с.
5. Гопка Б. М. Нетрадиційне конярство / Б. М. Гопка, В. Д. Судай, В. Є. Скоцик. – К. : Вища освіта, 2008. – 191 с.
6. Деталізовані норми годівлі сільськогосподарських тварин : довідник / під ред. М. Т. Ноздріна. – К. : Урожай, 1991. – 344 с.
7. Рубан Ю. Д. Скотарство / Ю. Д. Рубан. – Х. : Еспада, 2002. – 576 с.
8. Сухарльов В. О. Вівчарство / В. О. Сухарльов, В. П. Дерев'яно. – Х. : Еспада, 2003. – 256 с.

Навчальне видання

## **ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ ТВАРИННИЦТВА**

Методичні рекомендації

Укладачі: **Патрєва** Людмила Семенівна,  
**Коваль** Ольга Анатоліївна

Формат 60x84 1/16. Ум. Друк. арк. 2,5.

Тираж 50 прим. Зам. № \_\_

Надруковано у видавничому відділі  
Миколаївського національного аграрного університету  
54029, м. Миколаїв, вул. Георгія Гонгадзе, 9

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 4490 від 20.02.2013 р.