

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

ФАКУЛЬТЕТ ТВАРИННИЦТВА ТА ВОДНИХ БІОРЕСУРСІВ



МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ТА ПРОГРАМА

**проведення II етапу Всеукраїнської студентської олімпіади
у 2017/2018 навчальному році
зі спеціальності «Технологія виробництва та переробки продукції
тваринництва»**

15–17 травня 2018 року

КИЇВ 2018

Методичні рекомендації і програма проведення II етапу Всеукраїнської студентської олімпіади 2017/2018 навчального року зі спеціальності «Технології виробництва та переробки продукції тваринництва».

Укладачі: Кондратюк В.М., Кононенко Р.В., Грищенко С.М., Грунтковський М.С.

Рецензенти: Бомко В.С., доктор сільськогосподарських наук, професор, завідувач кафедри технології кормів, кормових добавок і годівлі тварин біолого-технологічного факультету БНАУ;
Іщенко Т.Д., в.о. директора ДУ «НМЦ ІАЗД ВНЗ «Агроосвіта»;
Сахацький М.І., доктор біологічних наук, професор, академік НААН України, завідувач кафедри біології тварин НУБіП України;
Угнівенко А.М., доктор сільськогосподарських наук, професор, завідувач кафедри технологій виробництва молока та м'яса НУБіП України.

Наведено загальні положення та порядок проведення II етапу Всеукраїнської студентської олімпіади 2017/2018 навчального року зі спеціальності «Технологія виробництва та переробки продукції тваринництва». Висвітлено перелік орієнтовних теоретичних питань та практичних завдань, а також перелік основних навчально-методичних матеріалів.

Ухвалено вченою радою факультету тваринництва та водних біоресурсів Національного університету біоресурсів і природокористування України (протокол № 5 від 13.12.2017 р.).

© Національний університет біоресурсів
і природокористування України

ЗМІСТ

1.	Загальні положення.....	4
1.1.	Порядок проведення Олімпіади.....	8
1.2.	Оргкомітет та комісії Олімпіади.....	10
1.3.	Учасники Олімпіади.....	13
1.4.	Програма заходів II етапу Всеукраїнської студентської олімпіади зі спеціальності «Технологія виробництва та переробки продукції тваринництва».....	14
2.	Програми дисциплін для II етапу Всеукраїнської студентської олімпіади зі спеціальності «Технологія виробництва та переробки продукції тваринництва».....	15
2.1.	Технології виробництва молока та яловичини.....	15
2.2.	Технології виробництва продукції свинарства.....	22
2.3.	Технології виробництва продукції птахівництва.....	26
2.4.	Технології виробництва продукції вівчарства та козівництва.....	29
2.5.	Технології виробництва продукції бджільництва.....	32
2.6.	Конярство та кіннозаводство.....	33
2.7.	Технології виробництва продукції кролівництва та звірівництва.....	35
3.	Орієнтовний перелік практичних та розрахункових завдань.....	37
3.1.	Годівля тварин і технологія кормів.....	37
3.2.	Розведення та селекція тварин.....	37
3.3.	Технології виробництва продукції тваринництва.....	38

Шановні колеги!

Згідно з наказом Міністерства освіти і науки України від 06.12.2017 року № 1572 Національний університет біоресурсів і природокористування України визначено базовим закладом вищої освіти з проведення II-го етапу Всеукраїнської студентської олімпіади 2017/2018 навчального року зі спеціальності «Технологія виробництва та переробки продукції тваринництва».

Для участі в олімпіаді запрошуються три переможці I (вузівського) етапу Олімпіади.

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Олімпіада – це змагання студентів у творчому застосуванні здобутих знань, умінь і навичок, а також у професійній підготовці майбутніх спеціалістів.

Олімпіада проводиться щороку з метою:

- підвищення якості підготовки фахівців;
- системного вдосконалення навчального процесу, активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів.

Основними завданнями Олімпіади є:

- виявлення та розвиток обдарованої студентської молоді, сприяння реалізації її творчих здібностей;
- стимулювання творчої праці студентів, педагогічних та науково-педагогічних працівників;
- формування кадрового потенціалу для дослідницької, виробничої, адміністративної і підприємницької діяльності;
- відбір студентів для участі в міжнародних олімпіадах.

Керівником Олімпіади є Міністерство освіти і науки України (далі – МОН України). Організатором та координатором Олімпіади є Інститут модернізації змісту освіти (далі – ІМЗО), на який покладається організаційно-методичне забезпечення проведення Олімпіади.

Олімпіада проводиться з навчальних дисциплін та спеціальностей, за якими здійснюється підготовка фахівців з вищою освітою в Україні. Олімпіада з навчальної дисципліни – це творче змагання з дисциплін циклів гуманітарної, соціально-економічної та природничо-технічної підготовки студентів, які вивчають відповідну дисципліну в поточному або закінчили її вивчати в минулому році. Олімпіада зі спеціальності – це творче змагання з професійної та практичної підготовки студентів старших курсів згідно зі спеціальностями, за якими здійснюється підготовка фахівців у закладах вищої освіти за відповідними освітніми рівнями.

Перелік навчальних дисциплін, спеціальностей та базові заклади вищої освіти з проведення II етапу Олімпіади затверджуються наказом МОН України.

Під час проведення Олімпіади обробка персональних даних учасників Олімпіади здійснюється відповідно до вимог Закону України «Про захист персональних даних».

Для організації та проведення I та II етапів Олімпіади у закладах вищої освіти створюються організаційні комітети (далі – оргкомітети), журі, мандатні та апеляційні комісії. До складу оргкомітету I етапу Олімпіади входять представники науково-дослідної частини університету, науково-педагогічні працівники, аспіранти, представники органів студентського самоврядування тощо (за згодою). Головою оргкомітету призначається ректор або один із проректорів закладу вищої освіти, де проводиться Олімпіада.

До складу оргкомітету II етапу Олімпіади входять педагогічні, науково-педагогічні працівники, представники підприємств, установ тощо (за згодою). Головою оргкомітету призначається ректор або один із проректорів базового закладу вищої освіти і затверджується наказом МОН України. Голова має заступників та секретаря оргкомітету.

Оргкомітет базового закладу вищої освіти:

- проводить організаційну роботу з підготовки і проведення Олімпіади;
- розробляє порядок проведення відповідного етапу Олімпіади;
- готує документацію для проведення Олімпіади (програму, методичні рекомендації, листи, бланки протоколів тощо);
- проводить реєстрацію Учасників Олімпіади;
- здійснює шифрування та дешифрування письмових робіт Учасників;
- надсилає закладам вищої освіти результати участі кожного студента;
- складає звіт про проведення Олімпіади.

До складу журі не можуть входити особи, що є близькими особами Учасників Олімпіади.

Журі Олімпіади очолює голова. Голова має заступників та секретаря журі. Голова журі організовує роботу членів журі, проводить засідання журі, бере участь у визначенні переможців, затверджує список переможців.

Журі:

- розробляє та затверджує структуру, зміст завдань та оцінює їх виконання;
- перевіряє роботи учасників і визначає переможців Олімпіади;
- аналізує якість виконання студентами завдань, виявляє характерні помилки та оцінює рівень підготовки студентів;

- готує рекомендації щодо вдосконалення навчального процесу з відповідних дисциплін чи спеціальностей.

Для забезпечення об'єктивного проведення II етапу Олімпіади у базовому закладі вищої освіти створюється апеляційна комісія, чисельність і склад якої затверджуються наказом ректора базового закладу вищої освіти. Члени апеляційної комісії не входять до складу журі.

Апеляційна комісія розглядає звернення учасників Олімпіади щодо вирішення питань, пов'язаних з оцінюванням завдань. Під час розгляду апеляцій апеляційна комісія має право як підвищити оцінку з апеляційного питання (або залишити її без змін), так і понизити її у разі виявлення помилок, не помічених при початковій перевірці. Рішення апеляційної комісії враховується журі при визначенні загальної суми балів та підведенні підсумків Олімпіади.

Олімпіада проводиться у два етапи.

I етап – у закладах вищої освіти;

II етап – у закладах вищої освіти, які визначаються МОН України для проведення II етапу Олімпіади (базові заклади вищої освіти).

Інформація про проведення і підсумки Олімпіади розміщується на сайтах МОН України, ІМЗО.

Для проведення Олімпіади заклад вищої освіти направляє заявку до ІМЗО щодо визначення його базовим. Заклад вищої освіти має право бути базовим не більше як з п'яти Олімпіад. ІМЗО готує проект наказу про проведення Олімпіади у поточному навчальному році, який затверджується МОН України.

I та II етапи Олімпіади складаються з турів. Кількість турів (теоретичний, практичний, експериментальний тощо), форми їх проведення (письмові роботи, співбесіди, тестування тощо) на кожному етапі визначають оргкомітети.

I етап Олімпіади проводиться у січні-лютому поточного року з навчальних дисциплін (які вивчались не менше семестру) та спеціальностей.

Склад оргкомітету, журі та строки проведення I етапу Олімпіади у кожному закладі вищої освіти затверджуються наказом ректора.

Оргкомітет підводить підсумки I етапу Олімпіади та рекомендує переможців I етапу для участі в II етапі Олімпіади. Рекомендацією вважається заповнена оргкомітетом анкета учасника II етапу Олімпіади, яка заповнюється на кожного учасника окремо.

Анкети переможців I етапу надсилаються базовому закладу вищої освіти до 1 березня поточного року.

Ректори закладів вищої освіти, студенти яких беруть участь в Олімпіаді, забезпечують участь переможців I етапу у II етапі Олімпіади.

II етап Олімпіади проводиться в квітні-травні поточного року. Строк проведення II етапу Олімпіади визначається оргкомітетами базових закладів вищої освіти і затверджується наказом МОН України.

Умови і порядок проведення, склад оргкомітету, журі та апеляційної комісії II етапу Олімпіади затверджуються наказом ректора базового закладу вищої освіти.

Базовий заклад вищої освіти надсилає листи-запрошення з інформацією про умови проведення II етапу Олімпіади, тематику олімпіадних завдань з відповідної навчальної дисципліни чи спеціальності закладам вищої освіти, студенти яких можуть брати участь у II етапі Олімпіади. Кількісний склад учасників II етапу Олімпіади визначає оргкомітет базового закладу вищої освіти у рівній кількості від кожного закладу вищої освіти.

До участі у II етапі Олімпіади допускаються тільки студенти, які стали переможцями I етапу Олімпіади.

Кількість учасників II етапу складає три студенти від кожного навчального закладу.

Учасники мають право після завершення всіх турів відповідного етапу змагань ознайомитися з оцінкою їх роботи та зауваженнями, а також, до підведення остаточних підсумків Олімпіади, звернутися до апеляційної комісії з приводу об'єктивності оцінювання виконаних ними завдань.

Учасники II етапу Олімпіади повинні мати при собі студентський квиток та паспорт для підтвердження їх особи.

Олімпіада з навчальної дисципліни чи спеціальності, у якій протягом трьох років щороку брали участь менше 15 студентів та менше ніж 5 закладів вищої освіти, вилучається з переліку.

Звіт про проведення II етапу Олімпіади, затверджений головою оргкомітету II етапу Олімпіади, подається на адресу ІМЗО у 10-денний строк після її завершення.

Дипломом I ступеня нагороджується один учасник. Якщо рівну кількість балів набрали декілька учасників, які претендують на нагородження дипломом I ступеня, між ними призначається додатковий тур.

Переможці II етапу Олімпіади визначаються журі базового закладу вищої освіти та затверджуються наказом МОН України.

Переможці II етапу Олімпіади нагороджуються дипломами МОН України. Дипломи видаються після виходу наказу МОН України про затвердження підсумків проведення Всеукраїнської студентської олімпіади до кінця поточного року. У разі втрати диплом не поновлюється.

Переможці II етапу Олімпіади нагороджуються подарунками, спеціальними призами, грошовими преміями вищих навчальних закладів, благодійних фондів, спонсорів тощо.

За клопотанням оргкомітету Олімпіади ректор базового закладу вищої освіти нагороджує грамотами, грошовими преміями, цінними подарунками активних організаторів Олімпіади із коштів закладу вищої освіти.

Витрати на організацію та проведення Олімпіади здійснюються за рахунок джерел, не заборонених чинним законодавством України.

Витрати на відрядження студентів та науково-педагогічних працівників до базових закладів вищої освіти для участі у II етапі Олімпіади здійснюються за рахунок закладів вищої освіти, в яких вони навчаються або працюють.

1.1. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕННЯ ОЛІМПІАДИ

Відповідно до наказу Міністерства освіти і науки України від 06.12.2017 року № 1572 та на основі Положення про проведення II етапу Всеукраїнської студентської олімпіади за спеціальністю «Технологія виробництва та переробки продукції тваринництва» організаційний комітет визначив основні принципи її проведення та об'єктивної оцінки конкурсних завдань, що виносяться на Олімпіаду.

Олімпіада проводиться у два тури:

I тур – теоретичний, а саме визначення рівня теоретичної підготовки студентів у формі письмових відповідей та тестування;

II тур – практичний, а саме визначення рівня практичної підготовки студентів у формі експериментальних польових робіт.

Заклади вищої освіти, що бажають прийняти участь у II етапі, мають направити до Національного університету біоресурсів і природокористування України заявку і команду у складі 3 студентів, що навчаються за спеціальністю «Технологія виробництва та переробки продукції тваринництва».

За результатами двох турів буде визначений загальний рейтинг кожного з учасників, за підсумками якого будуть обрані переможець та призери олімпіади.

Для проведення II етапу Всеукраїнської студентської олімпіади зі спеціальності «Технологія виробництва та переробки продукції тваринництва» сформовані конкурсні завдання з таких дисциплін: «Годівля тварин та технологія кормів», «Розведення і селекція тварин», «Технології виробництва продукції скотарства», «Технології виробництва продукції

птахівництва», «Технології виробництва продукції свинарства», «Технології виробництва продукції вівчарства і козівництва», «Технології виробництва продукції кролівництва і звірівництва», «Технологія виробництва продукції бджільництва», «Конярство та кіннозаводство».

Оцінювання результатів кожного туру Олімпіади буде виконуватись за бальною системою, розробленою оргкомітетом.

1-й тур – оцінка теоретичної підготовки студентів, а саме визначення знань студентів на основі розв'язання ними теоретичних завдань у вигляді письмових відповідей та тестів:

- студенти вирішують конкурсні письмові завдання, які складаються з 3 теоретичних питань та 15 тестових завдань. На вирішення письмових завдань надається 3 години;

Оцінюватиметься теоретичний тур за такими критеріями:

- письмова відповідь на кожне питання конкурсного завдання оцінюється в 15 балів, а вірне вирішення кожного тестового завдання – в 1 бал. Максимальна кількість балів, що може набрати конкурсант – 60 балів, команда – до 60 балів (наприклад: $60+54+55/3 = 56$ балів).

2-й тур – оцінка практичної підготовки студентів, а саме визначення знань студентів на основі вирішення ними практичних завдань:

- оцінка практичної підготовки студентів буде проводитися за фаховими дисциплінами, що винесені на олімпіаду, тому кожна команда навчального закладу повинна визначитися, хто буде розв'язувати практичне завдання з «Годівлі тварин та технології кормів», «Розведення і селекція тварин» та «Технологій виробництва продукції тваринництва»;

- один і той же самий студент не може вирішувати практичне завдання спочатку з однієї дисципліни, а потім з іншої;

- оцінка конкурсного завдання проводиться за 40 бальною системою.

Для визначення командного заліку за результатами вирішення практичних завдань бали всіх студентів однієї команди додаються і діляться на три (наприклад, 35 балів студента, який вирішував завдання з «Годівлі тварин та технології кормів» + 32 бали студента, що вирішував завдання з «Розведення і селекція тварин» + 32 бали студента, що вирішував завдання з «Технологій виробництва продукції тваринництва» = $99 \text{ балів} / 3 = 33 \text{ бали}$).

Визначення переможця у командному заліку проводиться за сумою балів отриманих за теоретичну і практичну частини. Наприклад, команда за розв'язання конкурсних теоретичних завдань у вигляді білетів отримала 56 балів і за вирішення практичних завдань 33 бали, у підсумку – 89 балів. На основі цього визначаються місця у командному заліку.

Визначення переможця в індивідуальному заліку проводиться за сумою балів отриманих кожним студентом за теоретичну і практичну частини. Наприклад, студент за розв'язання конкурсних теоретичних завдань отримав 60 балів і за вирішення практичних завдань 40 балів, у підсумку – 100 балів. На основі цього визначаються місця в індивідуальному заліку.

Переможець в індивідуальному заліку з кожної фахової дисципліни визначається рішенням журі на основі оцінки результатів, отриманих кожним студентом за практичну частину з відповідної дисципліни.

На основі рішення оргкомітету та журі переможці II етапу Всеукраїнської студентської олімпіади нагороджуються дипломами та грамотами, а саме:

- диплом I ступеня за I місце у командному заліку;
- диплом II ступеня за II місце у командному заліку;
- диплом III ступеня за III місце у командному заліку;
- диплом I ступеня за I місце у індивідуальному заліку;
- диплом II ступеня за II місце у індивідуальному заліку;
- диплом III ступеня за III місце у індивідуальному заліку;
- грамота за кращу підготовку з дисципліни «Годівля тварин та технології кормів» – I, II та III місця;
- грамота за кращу підготовку з дисципліни «Розведення і селекція тварин» – I, II та III місця;
- грамота за кращу підготовку з дисципліни «Технології виробництва продукції тваринництва» – I, II та III місця.

1.2. ОРГКОМІТЕТ ТА КОМІСІЇ ОЛІМПІАДИ

Склад оргкомітету, журі, апеляційної та мандатної комісії II етапу Всеукраїнської студентської олімпіади 2017/2018 навчального року серед студентів аграрних закладів вищої освіти України за спеціальністю «Технологія виробництва та переробки продукції тваринництва» затверджено наказом ректора Національного університету біоресурсів і природокористування України від 15.12.2017 р. № 1292:

Склад оргкомітету Олімпіади:

1. Кваша С.М., проректор з навчальної і виховної роботи – голова оргкомітету.
2. Зазимко О.В., начальник навчального відділу – заступник голови оргкомітету.
3. Тракай В.Г., доцент навчально-методичного відділу.

4. Кондратюк В.М., декан факультету тваринництва та водних біоресурсів – заступник голови оргкомітету з проведення олімпіади зі спеціальності «Технологія виробництва та переробки продукції тваринництва».

5. Грищенко С.М., заступник декана факультету тваринництва та водних біоресурсів – відповідальний секретар оргкомітету з проведення олімпіади зі спеціальності «Технологія виробництва та переробки продукції тваринництва».

6. Туринський В.М., професор кафедри технологій у птахівництві, свинарстві та вівчарстві;

7. Чумаченко І.П., доцент кафедри технологій виробництва молока та м'яса;

8. Грунтковський М.С., кандидат сільськогосподарських наук, старший викладач кафедри технологій у птахівництві, свинарстві та вівчарстві;

9. Муравський О.А., голова профкому студентів та аспірантів університету.

Склад журі Олімпіади:

1. Рубан С.Ю., доктор сільськогосподарських наук, професор, член-кореспондент НААН України, завідувач кафедри генетики, розведення та біотехнології тварин – голова.

2. Костенко В.І., доктор сільськогосподарських наук, професор кафедри технологій виробництва молока та м'яса;

3. Прокопенко Н.П., професор кафедри технологій у птахівництві, свинарстві та вівчарстві;

4. Сичов М.Ю., доктор сільськогосподарських наук, професор, завідувач кафедри годівлі тварин та технології кормів ім. П.Д. Пшеничного.

Чотири науково-педагогічні працівники закладів вищої освіти, які беруть участь у II етапі Олімпіади (за згодою).

Склад апеляційної комісії:

1. Угнівенко А.М., доктор сільськогосподарських наук, професор, завідувач кафедри технологій виробництва молока та м'яса – голова.

2. Повозніков М.Г., доктор сільськогосподарських наук, професор, завідувач кафедри конярства і бджільництва.

3. Засуха Ю.В., доктор сільськогосподарських наук, професор, завідувач кафедри технологій у птахівництві, свинарстві та вівчарстві.

Два науково-педагогічні працівники закладів вищої освіти, які беруть участь у II етапі Олімпіади (за згодою).

Склад мандатної комісії:

1. Антонюк Т.А., кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри технологій виробництва молока та м'яса – голова.
2. Кос Н.В., кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри технологій виробництва молока та м'яса.
3. Уманець Д.П., кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри годівлі тварин та технології кормів ім. П.Д. Пшеничного.

1.3. УЧАСНИКИ ОЛІМПІАДИ:

1. Білоцерківський національний аграрний університет;
2. Вінницький національний аграрний університет;
3. Дніпровський державний аграрно-економічний університет;
4. Житомирський національний агроекологічний університет;
5. Луганський національний аграрний університет;
6. Львівський національний аграрний університет;
7. Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнології ім. С.З. Гжицького;
8. Миколаївський національний аграрний університет;
9. Національний університет біоресурсів і природокористування України;
10. Одеський державний аграрний університет
11. Полтавська державна аграрна академія;
12. Подільський державний аграрно-технологічний університет;
13. Сумський національний аграрний університет;
14. Харківська державна зооветеринарна академія;
15. Херсонський державний аграрний університет.

**1.4. ПРОГРАМА ЗАХОДІВ II ЕТАПУ ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ
СТУДЕНТСЬКОЇ ОЛІМПІАДИ ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «ТЕХНОЛОГІЯ
ВИРОБНИЦТВА ТА ПЕРЕРОБКИ ПРОДУКЦІЇ ТВАРИННИЦТВА»**

14 травня 2018 року (понеділок)	
12 ⁰⁰ – 18 ⁰⁰	реєстрація (деканат факультету тваринництва та водних біоресурсів НУБіП України, навчальний корпус № 1, кім. 34) і розміщення учасників Олімпіади у гуртожитку
15 травня 2018 року (вівторок)	
08 ³⁰ –09 ³⁰	Сніданок
10 ⁰⁰	Відкриття Олімпіади (корпус № 1, ауд. 87)
10 ³⁰ –13 ³⁰	I-й тур II-го етапу Олімпіади (корпус № 1, ауд. № 87)
13 ³⁰ –14 ³⁰	Обід
14 ³⁰	Підведення підсумків I туру Олімпіади (робота журі) (корпус №1, ауд. № 87)
15 ⁰⁰ –19 ⁰⁰	Ознайомлення з культурними та історичними пам'ятками м. Києва
16 травня 2018 року (середа)	
08 ⁰⁰ –09 ⁰⁰	Сніданок
09 ⁰⁰	II-й тур II-го етапу Олімпіади (збори учасників в корпусі № 1, ауд. 87)
10 ⁰⁰ –15 ⁰⁰	II-й тур II-го етапу Олімпіади (визначення рівня практичної підготовки студентів)
15 ⁰⁰ –15 ³⁰	Обід
15 ³⁰	Підведення підсумків II туру Олімпіади (робота журі) (корпус № 1, ауд. № 87)
16 ⁰⁰ –19 ⁰⁰	Культурна програма
17 травня 2018 року (четвер)	
08 ³⁰ –09 ³⁰	Сніданок
10 ⁰⁰	Підведення підсумків Олімпіади та нагородження переможців (корпус № 1, ауд. № 79)
11 ⁰⁰	Зустрічі за інтересами та від'їзд учасників Олімпіади

2. ПРОГРАМИ ДИСЦИПЛІН ДЛЯ II ЕТАПУ ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ СТУДЕНТСЬКОЇ ОЛІМПІАДИ ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА ТА ПЕРЕРОБКИ ПРОДУКЦІЇ ТВАРИННИЦТВА»

2.1. ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА МОЛОКА ТА ЯЛОВИЧИНИ

2.1.1. Біологія великої рогатої худоби та перспективи розвитку скотарства в Україні

Сучасний стан скотарства в Україні. Походження великої рогатої худоби. Класифікація худоби за краніологічними типами, ареалом поширення та напрямом продуктивності. Родичі великої рогатої худоби. Біологічні та господарські особливості великої рогатої худоби. Особливості екстер'єру, інтер'єру та конституції худоби різних напрямів продуктивності та їх зв'язок з функцією внутрішніх органів, кількістю та якістю одержуваної продукції. Ріст і розвиток великої рогатої худоби. Біоенергетична оцінка конверсійних перетворень поживних речовин корму в продукцію у тварин різних порід і типів. Організація обліку та контроль росту худоби різного виробничого призначення. Зоотехнічний облік у скотарстві. Ідентифікація і реєстрація худоби. Етологія великої рогатої худоби.

Класифікація порід великої рогатої худоби. Біологічна, технологічна і економічна оцінка порід, що розводять в Україні: українські червоно-ряба, чорно-ряба, червона та бура молочні, симентальська, червона степова, лебединська, швіцька, англєрська, голштинська, айрширська, бура карпатська, червона польська, пінцгау, білоголова українська, сіра українська; українська, волинська, поліська, південна, абєрдин-ангуська, шаролєзька м'ясні, тощо. Вивчення проводиться за схемою: походження породи, характеристика, етапи еволюції, стан та використання в Україні, бажаний тип, методи удосконалення.

2.1.2. Організація відтворення поголів'я. Молочна і м'ясна продуктивність великої рогатої худоби.

Статева і господарська зрілість великої рогатої худоби, вік та маса бугайців і телиць під час першого спаровування. Статева охота, її тривалість та періодичність. Міжотельний цикл і його періоди: тільність, сухостійний та сервіс-періоди, лактація та взаємозв'язок між ними. Планування осіменіння (парування), запуску і отелення у господарствах різного напрямку продуктивності, спеціалізації та форми власності. Особливості відтворення стада у м'ясному скотарстві.

Оцінка відтворної здатності худоби. Поняття про неплідність і яловість. Зоотехнічні заходи боротьби з яловістю худоби. Структура стада у господарствах різного напрямку продуктивності та спеціалізації, форми власності, її обґрунтування та планування. Фактори, що впливають на темпи ремонту стада, їх економічна і зоотехнічна оцінка. Доцільна тривалість

господарського та племінного використання корів і бугаїв. Затрати, пов'язані з організацією відтворення стада, їх доцільність та економічна ефективність. Досвід кращих господарств з організації відтворення стада.

Роль молока у харчуванні людини. Хімічний склад і поживні якості молозива і молока. Фізичні, біохімічні й технологічні властивості молока і його компонентів. Методи оцінювання та визначення складу і властивостей молока. Біологічні основи формування молочної продуктивності в онтогенезі. Фактори, що впливають на надій і склад молока: порода, вік, стадія лактації, маса тіла, вік і маса за першого отелення, тривалість сухостійного і сервіс-періоду, роздоювання, частота і техніка доїння, тощо. Мінливість і успадкування молочної продуктивності. Організація обліку і контроль показників продуктивності і якості молока. Планування молочної продуктивності. Способи підвищення молочної продуктивності і досвід кращих господарств. Вимоги державного стандарту на молоко.

Склад і харчова цінність яловичини. Біологічні основи формування м'ясної продуктивності в онтогенезі. Фактори, що впливають на м'ясну продуктивність (порода, вік, маса тіла, стать, конституція, вгодованість тощо), їх використання для збільшення виробництва яловичини. Мінливість і успадкування м'ясної продуктивності. Планування росту худоби, що вирощується на м'ясо. Методи зажиттєвої і післязабійної оцінки м'ясної продуктивності. Державний стандарт на худобу, призначену для забою та техніка її реалізації. Стреси і м'ясна продуктивність худоби. Роль біологічно активних речовин у підвищенні м'ясної продуктивності великої рогатої худоби.

2.1.3. Селекційно-племінна робота у скотарстві

Роль племінної справи в поліпшенні худоби. Закон України „Про племінну справу у тваринництві”. Теоретичні основи селекції у скотарстві. Головні і другорядні ознаки селекції корів і бугаїв молочного, комбінованого і м'ясного напрямів продуктивності. Мінливість, успадковування, повторюваність і взаємозв'язок ознак селекції. Значення рекордної продуктивності тварин для селекції. Оцінка і добір корів і бугаїв за фенотипом (розвиток, продуктивність, відтворна здатність) і генотипом (родовід, напівсибси, якість потомків). Пороговий, тандемний та індексний методи добору. Племінний облік у скотарстві. Методи оцінки плідників за якістю нащадків.

Бонітування худоби молочного, м'ясного і комбінованого напрямів продуктивності. Принципи і методи підбору. Розведення за лініями і племінна робота з ними. Робота з родинами. Виведення нових типів і порід з використанням різних методів схрещування. Використання інбридингу і гетерозису у роботі з худобою. Організація селекції на рівні порід і необхідні умови її ефективного впровадження. Особливості ведення племінної роботи у господарствах різних категорій та напряму продуктивності. Особливості

племінної роботи у м'ясному скотарстві. Планування селекційної роботи з породою, стадом та худобою особистих господарств громадян.

Державні книги племінних тварин і каталоги, їх значення і техніка ведення. Автоматизація управління процесом селекції у скотарстві. Виставки, виводки і аукціони. Апробація селекційних досягнень. Основні напрями світового науково-технічного прогресу у селекції худоби та їх використання для удосконалення вітчизняних порід. Методи біотехнології, їх значення і перспективи використання у селекції великої рогатої худоби.

2.1.4. Моделювання технологічних процесів у скотарстві. Технологія вирощування і використання бугаїв. Технологія вирощування ремонтних телиць

Поняття про технологію, технологічний процес та робочі операції, ескізне, робоче і поопераційне моделювання процесів у скотарстві. Принципи моделювання технологічних процесів. Технологічна схема і організаційні режими процесу. Ритм і такт процесу, фронт робіт, їх значення в організації технологічного процесу. Принципи, порядок розроблення і ведення технологічної документації. Організація управління технологічним процесом.

Значення бугаїв у поліпшенні продуктивності худоби за умов великомасштабної селекції. Організація спаровувань на замовлення для отримання ремонтних бугайців. Добір бугайців за походженням для комплектування підприємств з їх вирощування та оцінки.

Технологічний процес вирощування, добору, оцінки і використання бугаїв у племінних заводах, племінних репродукторах і племпідприємствах. Особливості вирощування, добору і оцінки бугаїв у м'ясному скотарстві. Контрольно-випробувальні станції, їх роль у підвищенні якості бугаїв.

Наукові основи вирощування ремонтного молодняку. Умови одержання здорових, здатних до швидкого росту і розвитку телят. Значення молозива для телят. Якість молозива та його визначення. Час першого згодовування молозива. Способи згодовування молозива і молока телятам. Частота випоювання молозива і молока. Консервування молозива. Замінники молока. Автоматизовані системи згодовування телятам молочних кормів. Сучасні методи вирощування і формування бажаного типу молочної худоби. Планування росту ремонтних телиць. Особливості молочного вирощування телят. Післямолочне вирощування телиць. Системи і способи утримання та годівлі молодняку різного віку. Годівля, утримання і підготовка до отелення нетелей. Контрольно-селекційні групи, секції, двори. Роздоювання, оцінка і відбір первісток.

Технологічний процес ферми з вирощування ремонтних телиць у племінних, товарних і спеціалізованих господарствах. Моделювання потоково-фазової системи вирощування ремонтних телиць. Технологічні операції та їх виробнича послідовність за різних систем вирощування телиць. Технологічні карти процесів вирощування молодняку. Особливості вирощування ремонтного молодняку за умов фермерських і особистих

господарств. Економічне оцінювання існуючих технологічних рішень вирощування ремонтного молодняку. Досвід кращих господарств України і світу з вирощування ремонтного молодняку.

2.1.5. Технологія виробництва молока

Типи господарств і ферм з виробництва молока. Системи і способи утримання молочних корів. Принципи формування технологічних груп в умовах прив'язного і безприв'язного утримання. Годівля корів різного фізіологічного стану, продуктивності та віку в лактаціях. Організація годівлі та утримання корів у весняно-літній період. Визначення потреби в кормах, їх приготування і роздавання. Організація пасовищного утримання корів.

Способи, частота і техніка доїння. Порядок і правила машинного доїння корів. Санітарно-гігієнічні умови одержання молока високої якості та її збереження. Прифермські молочарні, їх обладнання, його підбір і розміщення. Забезпечення молочарень водою, теплом, холодом. Молочні лабораторії, їх обладнання та реактиви. Санітарно-гігієнічні умови роботи молочарень. Порядок і правила приймання, очищення, охолодження та транспортування молока у межах і за межі господарства. Схеми та сучасне обладнання для первинної обробки молока. Чистота доїльного та обладнання для первинної обробки молока і молочного посуду. Бактеріальне забруднення молока. Використання мийних та дезінфікуючих засобів для збереження якості молока. Вади молока та заходи щодо їх запобігання. Затрати на збереження якості молока та їх окупність за умов ринкової економіки. Якість молока та ціна реалізації.

Умови, що визначають ефективність виробництва молока на висококомеханізованих, звичайних фермах та у фермерських господарствах. Суть промислової технології виробництва молока, її зоотехнічне і економічне обґрунтування, переваги і недоліки. Вимоги до тварин для комплектування таких ферм. Зооветеринарний захист ферм.

Сучасні зразки організації технологічних процесів під час виробництва молока. Моделювання потоково-фазової організації технологічного процесу виробництва молока на фермі. Визначення такту, ритму і фронту робіт ферми. Обґрунтування кількості виробничих періодів і тривалості перебування корів у них. Визначення потреби головомісць для ферми. Циклограма потокового виробництва молока. Технологічні операції за різних технологічних варіантів виробництва молока, їх доцільність і раціоналізація. Операційні і технологічна карти процесу.

Способи прибирання і видалення гною на молочних фермах, його зберігання. Гній як товарна продукція молочного скотарства. Особливості виробництва молока за умов фермерських господарств. Досвід кращих господарств України і світу з виробництва молока. Оцінка економічної ефективності існуючих технологічних рішень виробництва молока.

2.1.6. Технологія виробництва яловичини у молочному скотарстві. Технологія спеціалізованого м'ясного скотарства. Особливості організації технологічних процесів за умов радіоактивного забруднення. Енергозбереження у скотарстві

Поняття про вирощування і відгодівлю худоби. Можливі типи господарств з вирощування та вирощування і відгодівлі худоби, порядок комплектування їх молодняком. Вимоги до молодняку, призначеного для вирощування і відгодівлі у звичайних і спеціалізованих господарствах. Особливості годівлі молодняку, вирощуємого для м'яса у молочний та післямолочний періоди. Утримання молодняку за різних систем вирощування і відгодівлі. Організація кормової бази у високомеханізованих, звичайних фермах та фермерських господарствах.

Вирощування і відгодівля худоби з використанням відходів харчової промисловості. Організація відгодівлі дорослої худоби. Нагул худоби. Особливості організації технологічних процесів вирощування і відгодівлі худоби у особистих, підсобних і фермерських господарствах. Моделювання потокової організації технологічного процесу вирощування і відгодівлі молодняку великої рогатої худоби. Визначення такту, ритму і фронту робіт. Циклограма переміщення поголів'я по виробничих періодах. Технологічні операції за різних способів утримання вирощуваного і відгодівельного поголів'я, визначення їх найбільш доцільної технологічної послідовності та екологічна оцінка. Операційні і технологічна карти процесу. Економічна оцінка існуючих технологічних рішень вирощування і відгодівлі худоби.

Продуктивні, технологічні та економічні особливості спеціалізованої м'ясної худоби. Створення і розвиток спеціалізованого м'ясного скотарства в умовах України. Годівля і утримання м'ясних корів різного фізіологічного стану. Обґрунтування і організація сезонних отелень. Вирощування телят у підсосний період. Годівля і утримання молодняку у перші місяці після відлучення від корів. Вирощування телиць і нетелей. Організація вирощування, відгодівлі і нагулу тварин для м'яса. Особливості технологічного процесу вирощування і відгодівлі м'ясної худоби за ціло-річного стійлового утримання.

Особливості організації кормової бази у спеціалізованому м'ясному скотарстві. Досвід кращих господарств України і світу з вирощування і відгодівлі худоби. Оцінка економічної ефективності розведення спеціалізованої м'ясної худоби у різних зонах України. Скотарство за кордоном. Технологічні особливості вирощування ремонтного молодняку, виробництва молока. Організація вирощування і відгодівлі великої рогатої худоби.

Шляхи надходження радіонуклідів у кормові культури. Нагромадження і метаболізм радіонуклідів у організмі великої рогатої худоби. Організація технологічних процесів виробництва молока та яловичини за умов радіоактивного забруднення.

Навколишнє середовище і перетворення енергії. Потреби молочного і м'ясного скотарства в енергії. Шляхи зниження енергетичних потреб у скотарстві. Енергозберігаючі опалювальні, охолодні та вентиляційні системи. Забезпечення енергетичних потреб скотарських ферм за використання біогазових установок, енергії сонця та вітру.

Рекомендована література:

1. Технологія виробництва молока і яловичини / В.І. Костенко, Й.З. Сірацький, Ю.Д. Рубан та ін. – К.: Аграрна освіта, 2010. – 530 с.
2. Костенко В.І. Технологія виробництва молока і яловичини. Практикум. – К.: Агроосвіта, 2014. – 456 с.
3. Стасенко Р.Ф. Технологическое проектирование производства животноводческих продуктов и сырья. – К.: Урожай, 1974. – 256 с.
4. Рубан Ю.Д. Скотарство і технологія виробництва молока та яловичини: Підручник. – Х.: Еспада, 2005. – 576 с.
5. Підпала Т.В. Скотарство і технологія виробництва молока та яловичини: Курс лекцій. – Миколаїв: МДАУ, 2006.- 359 с.
6. Угнівенко А.М., Костенко В.І., Чернявський Ю.І. Спеціалізоване м'ясне скотарство: Навчальне видання. – К.: Вища освіта, 2006.– 303 с.
7. Технология выращивания и использования племенных быков/ Под ред. Д.И. Савчука. – К.: Урожай, 1985. – 216 с.
8. Теоретичні основи формування м'ясної продуктивності великої рогатої худоби в онтогенезі і обґрунтування породних технологій інтенсивного виробництва яловичини в Україні / М.В. Зубець, Г.О. Богданов, В.М. Кандиба та ін. – Харків: Золоті сторінки, 2006. – 388 с.
9. Хоменко В.И. Гигиена получения и ветсанконтроль молока по государственному стандарту. – 3-е изд., перераб. и доп. – К.: Урожай, 1990. – 400 с.
10. Этология сельскохозяйственных животных. Пер. с чешского Б.Н. Пакулева. Под ред. и с предисл. Е.Н. Панова. – М., Колос, 1977. – 303 с.
11. Берг Р.Т., Баттерфилд Р.М. Мясной скот: Концепции роста / Пер. с англ. и предис. Д.В. Карликова. – М.: Колос, 1979.– 280 с.
12. Інтенсивні методи використання молочного стада /В.І. Костенко, А.Я. Маньковський, Г.В. Танцуров, А.І. Сривов. – К.: Урожай, 1990. – 192 с.
13. Генетика, селекція і біотехнологія в скотоводстві / М.В. Зубець, В.П. Буркат, Ю.Ф. Мельник і др. – К.: "БМПТ", 1997. – 722 с.
14. Вирощування ремонтного молодняка сільськогосподарських тварин / І.І. Ібатуллін, А.І. Сривов, Л.М. Цищорський та ін.; за ред. Б.М. Гопки – К.: Урожай, 1993. – 248 с.
15. Вирощування і відгодівля великої рогатої худоби / О.М. Маменко, В.М. Кандиба, В.П. Міненко та ін. – К.: Урожай, 1987. –160 с.
16. Басовський М.З., Рудик І.А., Буркат В.П. Вирощування, оцінка і використання плідників. – К.: Урожай, 1992. – 216 с.

17. Інструкція з бонітування великої рогатої худоби м'ясних порід. Інструкція з ведення племінного обліку в м'ясному скотарстві – К.: Арістей, 2007. – 64 с.
18. Інструкція з бонітування великої рогатої худоби молочних і молочно-м'ясних порід. Інструкція з ведення племінного обліку в молочному і молочно-м'ясному скотарстві – К.: "ПАНВ", 2004. – 76 с.
19. Курсовое и дипломное проектирование по скотоводству / Ю.Д. Рубан, П.Д. Бакшеев, И.А. Бузун и др. – М.: Колос, 1983. – 200 с.
20. Закон України "Про племінну справу у тваринництві" // Урядовий кур'єр. 2000. – №4. – С.1.
21. Відомчі норми технологічного проектування. Скотарські підприємства. – ВНТП-АПК-01-05. Мінагрополітики України. – К., 2005. – 111 с.
22. Бузун І.А. Поточкові технології виробництва молока. – К.: Урожай, 1989. – 189 с.
23. Буркат В.П., Полупан Ю.П., Йовенко І.В. Лінійна оцінка корів за типом. – К.: Аграрна наука, 2004. – 88 с.
24. Гноєвий І.В. Годівля та відтворення поголів'я сільськогосподарських тварин в Україні. – Харків, 2006. – 399 с.
25. Дубін А.М., Буркат В.П. Лінійна оцінка типу і генезис породи.- К.: Аграрна наука, 1998. – 108 с.
26. Кива А.А., Рабштына В.М., Сотников В.Й. Биоэнергетическая оценка и снижение энергоемкости технологических процессов в животноводстве. – М.: Агропромиздат, 1990. – 176 с.
27. Луценко М.М., Іванишин В.В., Смоляр В.І. Перспективні технології виробництва молока: Монографія. – К.: Видав. центр "Академія", 2006. – 192 с.
28. Нормативно-правові акти з ідентифікації та реєстрації тварин. Мінагрополітики України. – К., 2005. – 194 с.
29. Операційні технології виробництва молока / Є.З. Петруша, А.А. Бондар, О.В. Борщ та ін. – К.: Урожай, 1988. – 200 с.
30. Операционная технология откорма крупного рогатого скота/ Сост. Е.А. Шашков. – М.: Росагропромиздат, 1988.– 220 с.
31. Доротюк Е.М. М'ясне скотарство – джерело високоякісної яловичини і важкої шкіряної сировини. – Посібник. – Харків, 2006.– 380 с.
32. Райко В.Й. Планировка и застройка животноводческих ферм. – К.: Урожай, 1989. – 280 с.
33. Рационализация рабочих процессов в скотоводстве: Пер. со словац. / Под ред. А.В. Линевича. – М.: Колос, 1982. – 222 с.
34. Рубан Ю.Д. Биология й еволюция в селекции животных и технологии производства. – К.: Аграрна наука, 2005. – 224 с.
35. Рубан Ю.Д. Конституция животных и проектирование технологических и селекционных процессов в скотоводстве. – К.: Аграрна наука, 2003. – 284 с.

36. Рубан Ю.Д. Породи и племенное дело в скотоводстве: эволюция и прогресс. – К.: Аграрна наука, 2003. – 394 с.
37. Рубан Ю.Д. Породы, породообразовательный процесс и селекция животных. – К.: Аграрна наука, 2006. – 380 с.
38. Рубан Ю.Д. Происхождение крупного рогатого скота и селекционный процесс. – К.: Аграрна наука, 2003. – 292 с.
39. Рубан Ю.Д. Разработка селекционных программ в молочно-мясном скотоводстве. – К.: Аграрна наука, 2002. – 308 с.
40. Рубан Ю.Д. Эволюция крупного рогатого скота в современной и будущей селекции. – К.: Аграрна наука, 2000. – 240 с.
41. Рубан Ю.Д., Рубан С.Ю. Технологія виробництва молока і яловичини – Х.: Еспанда, 2011. – 800 с.

2.2. ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ СВИНАРСТВА

2.2.1. Походження, породи і продуктивність свиней

Свинарство – галузь сільськогосподарського виробництва. Історія розвитку в Україні та за кордоном (поголів'я свиней, породний склад і частка свинини у м'ясному балансі споживання). Роль науково-технічного прогресу в розвитку галузі. Показники оцінки ефективності ведення свинарства. Біологічна та харчова цінність свинини та її значення в забезпеченні науково обґрунтованої потреби людини в основних поживних речовинах. Оптимальні показники якості свинини. Свинина як сировина підприємств харчової промисловості для виробництва якісних продуктів тривалого зберігання.

Дикі предки і родичі свиней. Біологічні особливості диких свиней. Приручення і одомашнення. Фактори породоутворення. Біологічні особливості сучасних домашніх свиней: поліестричність, відносно короткий період супоросності, висока багатоплідність, скороспілість, низькі витрати кормів, високий забійний вихід, біологічна повноцінність м'яса, всеїдність та широкі адаптаційні можливості. Потенціал продуктивності свиней культурних порід. Формування типів конституції.

Вимоги до селекційних досягнень у свинарстві: чисельність і генеалогічна структура породи, породної групи і заводського типу. Етапи формування сучасних заводських порід різних країн світу. Породовипробування. Характеристика порід за ключем: соціально-економічні передумови і методика створення, розвиток тварин і відтворна здатність, відгодівельна і м'ясна продуктивність, господарсько-біологічні особливості, генеалогічна структура, племінна база, стан і напрям роботи з породою на перспективу.

Породи свиней універсального типу продуктивності. Породи свиней м'ясного і беконного типів. Імпортні м'ясні породи. Заводські спеціалізовані типи свиней: методика створення і ефективність використання. Породне районування свиней в Україні.

2.2.2. Селекційно-племінна робота у свинарстві

Завдання селекції у зв'язку з інтенсифікацією галузі. Фактори, що зумовлюють ефективність селекції. Методи визначення ефекту селекції. Експериментальна селекція. Перспективи селекції. Основні методи і системи парування. Чистопородне розведення. Комплексна і переважаюча селекція. Індексна і тандемна селекція. Селекція і якість свинини. Стресочутливість тварин і вади свинини: методи визначення і попередження. Заводське схрещування та його ефективність: вбирне, ввідне і відтворне. Промислове схрещування. Гетерозис і ефект схрещування: гіпотези і методи визначення. Ефективність використання помісних і інбредних кнурів. Гібридизація свиней. Методика створення спеціалізованих материнських і батьківських форм. Міжлінійна і породно-лінійна гібридизація.

Територіальні (зональні) системи розведення свиней та їх обґрунтування. Племінні заводи, племінні та промислові репродуктори. Елевери та контрольно-випробувальні станції. Селекційно-племінна робота в племінному заводі. Оцінка за походженням, власною продуктивністю та якістю нащадків. Масовий та індивідуальний добір. Однорідний і різнорідний підбір. Застосування інбридингу. Розведення за лініями. Племінна робота в племінному і промисловому репродукторах. Особливості оцінки і відбору племінних свиней. Індивідуальний і груповий підбір. Ефективні варіанти використання для промислового схрещування та гібридизації порід, спеціалізованих типів і ліній. Державні книги племінних свиней та їх значення. Вимоги до тварин для запису в державну племінну книгу. Перспективні плани селекційно-племінної роботи. Особливості складання перспективних планів для окремих господарств і регіонів.

2.2.3. Традиційна технологія виробництва свинини

Технологія як наука про виробництво. Моделювання технологічного процесу виробництва продукції свинарства. Виробничий процес, технологічна схема виробництва, технологічний процес та операція. Типи спеціалізованих свинарських підприємств: племзаводи, племрепродуктори, відгодівельні, господарства із закінченим технологічним процесом. Малі сільськогосподарські підприємства та фермерські господарства.

Формування і структура стада. Підготовка кнурів-плідників до парування: фізіологічна та господарська зрілість, утримання і годівля. Техніка використання кнурів для парування і штучного осіменіння. Фактори, що визначають тривалість використання плідників у стаді. Підготовка маток до парування (осіменіння). Статевий цикл. Виявлення свиноматок в охоті. Стимуляція охоти. Строки парування (осіменіння). Методи штучного осіменіння свиноматок: нефракційний і фракційний. Причини прохолостів та їх запобігання. Ріст і розвиток ембріонів. Ембріональна смертність. Утримання і годівля порослих свиноматок. Підготовка маток до опоросу та

проведення опоросу. Утримання підсисних свиноматок. Типи і конструктивні особливості станків для підсисних маток. Годівля підсисних маток: нормування, раціони, техніка. Стимуляція і синхронізація охоти та опоросів свиноматок.

Біологічні особливості поросят-сисунів, які визначають технологію їх вирощування. Критичні періоди вирощування поросят-сисунів. Догляд і утримання поросят-сисунів. Формування гнізд. Оптимальні показники мікроклімату приміщень. Профілактика анемії і шлунково-кишкових захворювань. Потреба поросят у поживних речовинах і обґрунтування схем годівлі. Значення ранньої підгодівлі поросят. Відлучення поросят та обґрунтування його строків. Традиційне, раннє і надраннє відлучення: переваги і недоліки. Техніка відлучення поросят. Оптимальні показники технології вирощування поросят після відлучення. Одно – і двофазне вирощування поросят. Особливості вирощування ранньовідлучених поросят. Годівля поросят після відлучення: нормування, раціони і техніка. Фактори, що зумовлюють високу ефективність вирощування ремонтного молодняку. Вплив умов годівлі і утримання на якість молодняку і його наступну продуктивність. Техніка вирощування ремонтного молодняку.

Основні види відгодівлі. Фактори, що зумовлюють високу ефективність відгодівлі. Вплив кормів на якість свинини. М'ясна і беконна відгодівля. Технологічні параметри відгодівлі. Механізація і автоматизація технологічного процесу відгодівлі. Відгодівля свиней до жирних кондицій. Особливості відгодівлі свиней з використанням харчових відходів і інших нетрадиційних джерел кормів. Категорії вгодованості свиней і державні стандарти на свинину. Транспортування і здача відгодованих свиней на підприємства м'ясо-переробної промисловості.

2.2.4. Поточкова технологія виробництва свинини

Технологічна схема виробництва свинини. Генплан комплексу. Об'єм виробництва. Основні та допоміжні цехи. Основні принципи роботи свинарських комплексів. Одно-, дво- і трифазові системи утримання свиней. Технологічний процес на дільниці холостих, умовно-поросних маток та ремонтних свинок. Робота станції (пункту) штучного осіменіння. Стимуляція та синхронізація статевої охоти і формування технологічних груп умовнопоросних маток. Система забезпечення ветеринарного благополуччя. Технологічний процес на дільниці підсисних свиноматок: підготовка приміщень, підготовка свиноматок до опоросу, проведення опоросу. Аварійні опороси та патологія родів. Технологічний процес на дільниці вирощування поросят після відлучення. Особливості вирощування поросят, що відстали в рості. Технологічний процес на дільниці відгодівлі молодняку. Цех племінної репродукції (племрепродуктор). Необхідність будівництва племінного репродуктора на промисловому комплексі. Система племінної роботи. Вирощування ремонтних кнурців та їх оцінка. Технологія

виращування і оцінка ремонтних свинок. Видалення та переробка гною. Природоохоронні заходи на свинарських підприємствах.

Тип і розміри господарства. Планування і забудова свинарської ферми. Механізація виробничих процесів. Заготівля, зберігання та підготовка кормів до згодовування. Відтворення свиней. Відгодівля свиней. Календар проведення основних робіт на фермі. Виробництво продуктів із свинини в домашніх умовах.

Рекомендована література:

1. Вирощування ремонтного молодняка сільськогосподарських тварин / [І.І. Ібатуллін, А.І. Сривов, Л.М. Цицюрський та ін.]; За ред. Б.М. Гопки. – К.: Урожай, 1993. – 248 с.
2. Відомчі норми технологічного проектування. Свинарські підприємства (комплекси, ферми, малі ферми) / [М.Ф. Галібаренко, О.П. Смірнов, Г.Г. Марченко та ін.]. – К.: Міністерство аграрної політики України, 2005. – 95 с.
3. Генофонд свійських тварин України: навч. посіб./ [Д.І. Барановський, В.І. Герасимов, В.М. Нагаєвич та ін.]; За ред. Д.І. Барановського та В.І. Герасимова. – Харків: Еспада, 2005. – 400с.
4. Годівля сільськогосподарських тварин: підручник / І. І. Ібатуллін, Д.О. Мельничук, Г.О. Богданов [та ін.]; за ред. І.І. Ібатулліна. – Вінниця: Нова книга, 2007. – 612 с.
5. Дурст Л. Кормление сельскохозяйственных животных / Л. Дурст, М. Витман. – Пер. с нем. под ред. И.И. Ибатуллина, Г.В. Проваторова. – Винница: Новая книга, 2003. – 384 с.
6. Иванов В.О. Биология свиней / В.О. Иванов, В.М. Волощук. – К.: ЗАТ «НІЧЛАВА», 2009. – 304 с.
7. Інструкція з бонітування свиней; Інструкція з ведення племінного обліку у свинарстві / [відп. за вип. Ю.Ф. Мельник]. – К.: Аграрна наука, 2003. – 64 с.
8. Інструкція зі штучного осіменіння свиней / [відпов. за вип. Ю.Ф. Мельник]. – К.: Аграрна Наука, 2003. – 56 с.
9. Кабанов В. Интенсивное производство свинины /В.Д. Кабанов. – М.: Колос, 2003. – 400 с.
10. Квасницкий А.В. Искусственное осеменение свиней / А.В. Квасницкий. – К.: Урожай, 1983. – 96 с.
11. Повышение продуктивности свиней / [Походня Г.С., Ескин Г.В., Нарижный А.Г. и др]. – Белгород : БГСХА, 2004. – 517 с.
12. Понд У. Дж. Биология свиньи / У. Дж. Понд, К.А. Хаупт. – Пер. с англ. В.В. Попова.– М.: Колос, 1983.– 334 с.
13. Походня Г.С. Промышленное свиноводство / Г.С. Походня. – Белгород : Крестьянское дело, 2011. – 483 с.
14. Практикум із свинарства і технології виробництва свинини / [В.І. Герасимов, Ю.В. Засуха, В.М. Нагаєвич та ін.]. – Харків: Еспада, 2003. – 224 с.

15. Розведення свиней : навч. посіб. / В.М. Нагаєвич, В.І. Герасимов, М.Д. Березовський [та ін.]. – Харків: Еспада, 2005. – 296 с.
16. Свинарство і технологія виробництва свинини / [В.І. Герасимов, Л.М. Цицюрський, Д.І. Барановський та ін.] – Харків: Еспада, 2003. – 448 с.
17. Свинарство: монографія / [В.М. Волощук, В.П. Рибалко, М.Д. Березовський та ін.]; за наук. ред. В.М. Волощука. – К.: Аграрна наука, 2014. – 592 с.
18. Світовий генофонд свиней: Монографія / [В.І. Герасимов, М.Д. Березовський, В.М. Нагаєвич та ін.] – Харків: Еспада, 2006. – 520с.
19. Современное свиноводство. Актуальные статьи из немецкого специализированного журнала / [сост. М. Нойнабер]. – Фастов: Юнивест Медиа, 2010. – 112 с.
20. Теоретичні та практичні основи спрямованого вирощування молодняку свиней: монографія / [Ю.В. Засуха, В.М. Волощук, С.М. Грищенко та ін.] – К.: ЦК «Компрінт». – 2016. – 250 с.
21. Технологія виробництва продукції свинарства / [Засуха Ю.В., Нагаєвич В.М., Хоменко М.П. та ін.] під ред. Хоменко М.П. – [2-е вид.]. – Вінниця: Нова Книга, 2008. – 336 с.
22. Технологія виробництва продукції свинарства: навч. посіб. / [Ю.В. Засуха, В.М. Волощук, В.О. Іванов та ін.]; За загал. ред. Ю.В. Засухи та В.М. Волощука– К.: ЦК «Компрінт». – 2016. – 535 с.
23. Технологія відтворення свиней: навч. посіб. / [М.Г. Повозніков, Ю.В. Засуха, В.М. Кондратюк та ін.]. – К.: ЦК «Компрінт». – 2015. – 124 с.

2.3. ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ ПТАХІВНИЦТВА

2.3.1. Особливості конституції та екстер'єру птиці та її продуктивність

Класифікація типів конституції птиці та їх характеристика з урахуванням породної належності, напрямів продуктивності і видів птиці. Екстер'єр птиці. Методи оцінки екстер'єру. Характеристика окремих статей птиці. Особливості екстер'єру птиці різного виду та напряму продуктивності, основні проміри та індекси будови тіла птиці. Визначення за екстер'єром напряму продуктивності та віку птиці. Методи визначення статі добового молодняку різних видів птиці.

Яєчна продуктивність. Характеристика органів розмноження птиці. Процес формування яйця. Будова яйця. Хімічний склад яєць птиці різних видів. Яєчна продуктивність птиці та компоненти несучості. Облік несучості. Методи оцінки несучості.

М'ясна продуктивність. Морфологічний, хімічний склад та поживна цінність м'яса птиці різних видів. Особливості росту молодняку сільськогосподарської птиці різних видів. Ознаки м'ясної продуктивності птиці.

Перо-пухова продуктивність птиці. Побічна продукція птахівництва. Фактори зовнішнього середовища, що впливають на продуктивність і якість продукції сільськогосподарської птиці.

2.3.2. Розведення і племінна робота у птахівництві

Походженням і одомашнення сільськогосподарської птиці різних видів, етапи формування сучасних порід. Класифікація порід, ліній і кросів птиці. Характеристика основних порід, породних груп і кросів птиці різних видів і напрямів продуктивності. Збереження генофонду птиці.

Коротка історія розвитку селекції птиці. Генетичні основи селекції птиці. Селекційні ознаки птиці різних видів і напрямів продуктивності. Фактори, що зумовлюють ефективність селекції. Методи розведення птиці. Гетерозис і його використання у птахівництві. Методика виведення ліній. Комплектування стада та методи природного парування птиці. Статеве співвідношення самців і самок птиці різних видів. Значення та економічна ефективність штучного осіменіння птиці. Технологія штучного осіменіння самок сільськогосподарської птиці.

Особливості селекції у племінних господарствах різного типу. Структура стада птиці в племінному заводі. Облік продуктивності та мічення птиці. Форми племінного обліку. Бонітування птиці. Плани селекційно-племінної роботи. Племінна робота з птицею різних видів у господарствах-репродукторах. Структура стада птиці залежно від кількості ліній у кросі. Особливості оцінки птиці у репродукторах.

2.3.3. Інкубація яєць сільськогосподарської птиці

Природна і штучна інкубація яєць сільськогосподарської птиці. Збір, пакування, транспортування, сортування і зберігання яєць. Передінкубаційна обробка яєць. Вимоги до якості інкубаційних яєць птиці різних видів. Методи оцінки якості яєць.

Інкубаторії та інкубатори. Режими інкубації яєць птиці різних видів. Біологічний контроль в інкубації. Оцінка якості добового молодняку та визначення статі. Обробка, пакування та транспортування добового молодняку. Результати інкубації та фактори, які на них впливають. Ветеринарно-профілактичні заходи в інкубаторії.

2.3.4. Основні принципи технологічного процесу виробництва продукції птахівництва

Основні принципи виробництва продукції птахівництва на промисловій основі. Типи підприємств та схема їх взаємозв'язку. Економічна ефективність виробництва продукції птахівництва. Системи і способи утримання птиці.

Основні принципи організації та схеми технологічного процесу за незамкнутого і замкнутого циклів виробництва харчових яєць. Економічна ефективність виробництва харчових яєць.

Вирощування ремонтного молодняку яєчних курей. Виробництво інкубаційних та харчових яєць. Технологія виробництва м'яса курчат-бройлерів, індиків, качок, гусей, перепелів, цесарок та страусів.

Рекомендована література:

1. Адаптивная ресурсосберегающая технология производства яиц / Фисинин В.И., Кавтарашвили А.Ш., Егоров И.А. и др. / Под общ. ред. академика РАН В.И. Фисинина и доктора с.-х. наук, проф. А.Ш. Кавтарашвили. – Сергиев Посад, 2013. – 352 с.

2. Довідник птахівника / М.І. Сахацький, І.І. Івко, І.А. Іонов та ін.; під ред. М.І. Сахацького. – Харків, 2001. – 160 с.

3. Ефективна годівля сільськогосподарської птиці / Братишко Н.І., Іонов І.А., Ібатуллін І.І. та ін. / За ред. І.А. Іонова. – К.: Аграрна наука, 2013. – 208 с.

4. Інкубація яєць сільськогосподарської птиці: методичний посібник / В.О. Бреславець, М.І. Сахацький, Б.Т. Стегній та ін.; під ред. В.О. Бреславця. – Харків, 2001. – 92 с.

5. Кочиш И.И. Птицеводство / И.И. Кочиш, М.Г. Петраш, С.Б. Смирнов. – М.: Колос, 2004. – 407 с.

6. М'ясне птахівництво / Патрєва Л.С., Коваленко В.П., Терещенко В.О., Катеринич О.О. / Миколаїв, 2010. – 369 с.

7. Технологія виробництва продукції птахівництва / В.П. Бородай, М.І. Сахацький, А.І. Вертійчук та ін. – Вінниця: Нова книга, 2006. – 360 с.

8. Технологія виробництва продукції птахівництва. Практикум до виконання лабораторних занять студентами аграрних вищих навчальних закладів III-IV рівнів акредитації за напрямом 6.090102 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»: навч. посібн. / Бородай В.П., Пономаренко Н.П., Похил О.М. та ін. – К.: Агроосвіта, 2013. – 272 с.

9. Пигарев Н.В. Технология производства продуктов птицеводства и их переработка / Н.В. Пигарев, Т.Ф. Столляр, Е.Г. Шумков. – М.: Агропромиздат, 1991. – 343 с.

10. Подстрешний О.П. Виробництво перепелиних яєць та м'яса: методичні рекомендації / О.П. Подстрешний. – Бірки, 2005. – 47 с.

11. Практикум з годівлі сільськогосподарських тварин / І.І. Ібатуллін, Ю.О. Панасенко, В.К. Кононенко, В.Д. Столюк та ін. – К.: Вища освіта, 2003. – 432 с.

12. Производство куриных яиц / Ю.А. Рябоконе, И.И. Ивко, В.В. Мельник и др.; под ред. Ю.А. Рябоконе. – Харьков: Эспада, 2005. – 304 с.

13. Ресурсосберегающая технология производства бройлеров: Методические рекомендации / Столляр Т.А., Самойлова Л.Ф., Дукашенко В.С., Спирина С.И. – Сергиев Посад, 2002. – 171 с.

14. Рубан Б.В. Птицы и птицеводство: учебное пособие / Б.В. Рубан. – Харьков: Эспада, 2002. – 520 с.

15. Тучемский Л.И. Технология выращивания высокопродуктивных цыплят-бройлеров / Л.И. Тучемский. – Сергиев Посад, 2001. – 170 с.

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

2.4. ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ ВІВЧАРСТВА ТА КОЗІВНИЦТВА

2.4.1. Продукція овець та кіз

Поняття про вовну та її якісні властивості. Хімічний склад і хімічні властивості вовни. Гістологічна будова волокон. Фізичні, механічні та геометричні властивості вовни. Здатність вовни до прядіння і звалювання. Типи елементарних волокон вовни, жиропіт і домішки вовни, штапелі і косиці. Види вовни. Будова руна. Вихід чистого волокна. Первинна обробка, промислова переробка і споживче використання вовни в різних виробках. Настриг немитої і чистої вовни. Компоненти настригу немитої вовни. Механізм формування настригу чистої вовни. Шляхи досягнення високих настригів чистої вовни у овець і кіз. Шкіра та її похідні. Формування вовноутворюючих структур шкіри овець та кіз. Вплив спадкових і паратипових факторів на формування вовнової продуктивності овець і кіз.

Загальне поняття про смушок. Фактори, що визначають цінність смушка: загальні товарні властивості, колір волосяного покриву, якість завитків, смушкові типи, групи каракулю. Теорії утворення завитків каракулю. Формування смушка в онтогенезі. Одержання, первинна обробка, консервування і сортування шкур. Вплив спадкових і паратипових факторів на смушкову продуктивність овець.

Загальне поняття про овчини. Класифікація овечих шкур залежно від віку і породи тварин. Особливості волосяного покриву і поділ овчин за призначенням на шубні, хутрові та шкіряні. Характеристика різних груп овчин. Вади овчин. Характеристика натурального та трикотажного хутра з овечої вовни. Одержання, первинна обробка, консервування і сортування шкір.

Виробниче та економічне значення м'ясної продуктивності овець та кіз. Особливості баранини і козлятини. Теоретичні основи формування м'ясної продуктивності овець та кіз. Вплив віку, породи, типу тварин і годівлі на показники м'ясної продуктивності овець та кіз.

Молоко овець і кіз як продукт харчування. Строки, тривалість і системи доїння вівцематок і кіз. Первинна переробка молока. Використання овечого, козиного молока для виготовлення сиру. Вплив різних факторів на молочну продуктивність овець і кіз.

2.4.2. Розведення овець та кіз

Загальне поняття про селекцію тварин. Селекція як еволюція, що спрямована працею людини. Класифікація і характеристика диких предків домашніх овець і кіз. Одомашнення і доместикаційні зміни овець і кіз. Сучасні уявлення про породу овець і кіз. Класифікація порід овець і кіз за зоологічними ознаками. Виробнича класифікація овець і кіз. Виробничі напрямки і породні ресурси сучасного вівчарства і козівництва.

Загальне поняття про бонітування овець і кіз. Індивідуальне і класне бонітування. Продуктивно-конституційні типи овець. Бонітувальний ключ. Використання результатів бонітування овець і кіз в селекційних та технологічних цілях.

Методи ведення племінної роботи в господарствах різних типів: типи вівчарських та козівничих господарств, мічення овець і кіз, індивідуальний облік, форми обліку, обчислювальна техніка, організація добору і підбору овець і кіз. План племінної роботи. Організація племпродажу, виставок, аукціонів, наукових досліджень з генетики і селекції овець і кіз.

2.4.3. Технологія виробництва продукції вівчарства та козівництва

Статева і господарська зрілість овець і кіз. Особливості статевої активності овець і кіз. Суягність і кітність, підготовка і проведення ягніння вівцематок і кіз. Вирощування ягнят від народження до відлучення. Вирощування молодняку після відлучення від маток. Принципи формування маточних отар. Структура і рух стада овець і кіз різних виробничих напрямків.

Особливості травлення і обміну речовин у овець і кіз. Норми і раціони годівлі овець і кіз залежно від періоду року, віку тварин, фізіологічного стану, рівня і характеру продуктивності. Кормові засоби: види кормів, способи їх заготівлі і зберігання. Підготовка і порядок використання кормів. Інтенсивне вирощування молодняку і нагул (відгодівля) дорослих овець. Засоби механізації кормовиробництва, годівлі, напування овець і кіз та прибирання гною.

Особливості утримання і догляду овець і кіз в зимовий і літній періоди. Норми технологічного проектування у вівчарстві і козівництві. Загальні ветеринарно-санітарні правила для вівцеферм. Використання пастуших собак під час утримання і догляду овець.

Організація стрижки та купання овець і кіз, класування і реалізації вовни. Доїння овець і кіз та переробка молока. Забій ягнят для одержання смушків. Консервування і вичинка шкурок. Забій овець на м'ясо. Охолодження, оцінка і зберігання туш та використання баранини і козлятини. Консервування, зберігання, оцінка і використання овчин.

Система фермерського господарства. Агропромислові комплекси у вівчарстві та козівництві. Організаційні системи реалізації продукції овець і кіз. Структура і рух овець і кіз в стаді як основа розробки програм

виробництва від продукції. Компоненти формування собівартості і ціни реалізаційної та рентабельність виробництва продукції овець і кіз в сучасних умовах національного і світового вівчарства і козівництва.

Рекомендована література:

1. Вівчарство України. Монографія. – К.: Аграрна наука, 2014. – 614 с.
2. Давиденко В.М. Біотехнологічні фактори інтенсифікації відтворення овець. – К.: Аграрна наука, 1998. – 354 с.
3. Журавель М.П., Давиденко В.М. Технологія відтворення сільськогосподарських тварин. – К.: Видавничий дім «Слово», 2005. – 336 с.
4. Лопырин А.И. Биология размножения овец. – М.: Колос, 1971. – 320 с.
5. Мороз В.А. Овцеводство и козоводство. – Ставрополь: Кн. Изд-во, 2002. – 453 с.
6. М'ясо-молочне вівчарство / підруч. [для студ. вищ. навч. закл.] / В.М. Туринський, І.І. Антонік, Бондаренко Г.П., Похил В.І. // К.: Грамота, 2010. – 440 с.
7. Николаев А.И., Ерохин А.И. Овцеводство. – М.: Агропромиздат. 1987. – 384 с.
8. Програма розвитку галузі вівчарства України на 2012-2020 рр. / Відпов. за вип. Ю.В. Вдовиченко. – Нова Каховка: «Пиел», 2013. – 62 с.
9. Проваторов Г.В., Петров В.О. Біотехнологія розмноження. – К.: Ветінформ, 1996. – 213 с.
10. Сухарльов В.О., Дерев'янюк О.П. Практикум з виробництва і технології виробництва вовни і баранини. / Навчальний посібник. – Харків: Еспада, 2003. – 144 с.
11. Штомпель М.В., Вовченко Б.О. Технологія виробництва продукції вівчарства: Навч. видання. – К.: Вища освіта, 2005. – 343 с.
12. Биологические основы продуктивности овец. / В кн.: Овцеводство. Под ред. Г.Р.Литовченко, П.А.Есаулова. М.: Колос, 1972. Т.1.– С. 89–164.
13. Давиденко В.М. Теорія і практика біотехнології використання племінних баранів. Монографія. – Миколаїв, 2004. – 305 с.
14. Георгиевский В.И. Физиология сельскохозяйственных животных. – М.: Агропромиздат, 1990. – 511 с.
15. Мессель-Веселяк В.Я. Поголів'я і виробництво продукції тваринництва в Україні / В.Я. Мессель-Веселяк, О.Ю. Грищенко. – К.: ННЦ ІАЕ, 2013. – 146 с.
16. Скидл А.У. Овцеводство. Наука-практика. Пер. с англ. – М.: Колос, 1983. – 213 с.
17. Туринський В.М., Горлова О.Д., Тимофієв В.П. Технологія виробництва овечих сирів у колективних і фермерських господарствах. // Монографія. – Київ. БММ, 2000. – 135с.
18. Штомпель М.В. Вівчарство / Племінна робота: Довідник. М.З.Басовський, В.П.Буркат, М.В.Зубець та ін.. – К.: ВНА Україна, 1995. – С. 217–268.

19. Федоров Н.А., Ерохин А.И. и др. Романовское овцеводство. – М.: Агропромиздат, 1987. – 223 с.

2.5. ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ БДЖІЛЬНИЦТВА

2.5.1. Біологія медоносних бджіл

Біологічні, анатомічні та фізіологічні особливості медоносних бджіл. Поліморфізм, поліандрія та партеногенез. Розвиток і функції особин бджолої сім'ї. Життєдіяльність бджолої сім'ї впродовж весняно-літнього сезону і взимку. Вплив різних факторів на продуктивність і виживання бджолої сім'ї.

Статева система особин бджолої сім'ї, строки і особливості їх розвитку. Значення партеногенезу в практиці бджільництва. Спаровування маток і трутнів. Роїння, його негативні сторони. Техніка збирання, посадки рою і використання роєвих бджіл. Методи попередження природного роїння. Штучне розмноження бджолиних сімей і його переваги.

2.5.2. Продукти бджільництва та технологія їх отримання

Класифікація і характеристика медоносів. Медопродуктивність рослин і шляхи її підвищення. Типи медозборів. Поліпшення кормової бази бджільництва. Значення перехресного запилення. Підготовка, перевезення і способи розміщення бджолиних сімей біля масивів медоносних рослин. Особливості утримання бджолиних сімей в умовах закритого ґрунту.

Класифікація меду за способами добування з стільників. Ознаки та показники зрілості продукту. Технологічні прийоми, режими відбирання і підготовки стільників, способи та умови центрифугування. Стільниковий мед та способи його одержання, шанг-мед. Використання секційних рамок. Виділення воску бджолами, способи збільшення воскової продуктивності сімей. Хімічний склад та фізико-хімічні властивості воску. Воскова сировина, сортування, зберігання і способи переробки на пасіках та в заводських умовах. Технологічні умови, що забезпечують одержання високоякісної продукції. Облік воску та визначення його кількості для потреб пасіки.

Квітковий пилок, обніжжя, перга. Хімічний склад і поживні якості пилку. Збирання обніжжя з допомогою пилковловлювачів, визначення оптимальних періодів використання бджолиних сімей. Хімічний склад і властивості маточного молочка, гомогенату трутневих личинок, прополісу і бджолої отрути. Технологія їх одержання від бджолиних сімей і способи переробки та зберігання.

Загальний весняний огляд сімей, скорочення і утеплення гнізд. Розширення гнізд стільниками і вошиною, підгодівля бджіл. Підготовка бджолиних сімей до медозбору. Перевезення сімей на медозбір і запилення рослин. Відбирання стільників з медом і його відкачування. Умови успішної

зимівлі бджіл. Осіннє нарощування бджіл, забезпечення сімей кормами, збирання гнізд на зиму. Утеплення і вентиляція гнізд. Способи зимівлі бджіл. Зимівля на волі і в зимівниках. Догляд за бджолами в період зимівлі.

Значення виведення маток для бджільництва. Організація виведення маток для пасіки. Методи штучного виведення маток. Отримання плідних бджолиних маток. Контроль спаровування бджолиних маток, штучне введення їм сперми. Характеристика основних порід бджіл. Методи розведення у бджільництві.

Класифікація хвороб бджіл. Заразні і незаразні хвороби бджіл, шкідники бджіл. Заходи карантинування. Ветеринарне обслуговування бджільництва. Заходи попередження отруєнь бджіл хімічними речовинами.

Рекомендована література:

1. Поліщук В. П. Бджільництво. – К.: Вища школа, 2001. – 296 с.
2. Поліщук В.П., Гайдар В.А. Пасіка. – К.: ТОВ – Перфект Стайл, 2008. – 258 с.
3. Таранов Г.Ф. Промышленная технология получения и переработки продуктов пчеловодства. – М.: Агропромиздат, 1987. – 319 с.
4. Темнов В.А. Технология продуктов пчеловодства. – М.: Колос, 1967. – 191 с.
5. Лаврехин Ф.А., Панкова С.В. Биология пчелиной семьи. М.:Колос, 1975. – 240 с.

2.6. КОНЯРСТВО ТА КІННОЗАВОДСТВО

2.6.1. Біологічні особливості коней

Особливості статей тіла коня різного напрямку продуктивності. Методи оцінки екстер'єру коней, вади та недоліки екстер'єру коней різного напрямку продуктивності. Типи конституції коней, їх визначення і притаманність у коней різного напрямку продуктивності.

Різноманітність інтер'єру коней різних порід. Особливості органів чуття коней. Психологія коней. Нейрогуморальна регуляція відтворної функції кобил.

Умови, які сприяли створенню верхових, легко запряжних та ваговозних порід коней. Доля локальних (місцевих) порід коней. Системи класифікації порід коней. Ахалтекінська, арабська, чистокровна та українська верхові породи. Рисисті породи коней – орловська, російська, американська стандартбредна. Ваговозне конярство: новоолександрівський та радянський ваговози, торійська порода. Місцева порода – гуцульська.

Біологічні особливості кобил, пов'язані з відтворенням. Міграція зиготи. Система проби та парування кобил. Жеребність та вижереблення. Молозиво і профілактика захворювань лошат.

2.6.2. Продуктивність коней

Вирощування лошат до відлучення та після нього. Заїздка молодняку та системи його утримання (денникова і зальна), їх переваги та недоліки. Правила присвоєння кличок лошатам. Способи контролю за розвитком молодняку.

М'ясо коней як продукт харчування, його хімічний склад, поживність та дієтичні властивості. Органолептичні показники конини. Різноманітні вироби з конини.

Методи обліку і характеристика молочної продуктивності кобил. Вим'я кобили, його будова, біологічні особливості. Якість молока кобил як продукту харчування і сировини.

Кумис, його хімічний склад і значення як дієтичного та лікувального продукту. Технологія виробництва традиційним і промисловим способами.

Ознаки, які характеризують роботу запряжних коней. Тяглове зусилля або сила тяги. Одно- і парокінні запряжки. Привчання молодняку робочих коней до упряжі. Підбір пар коней до використання в парокінній запряжці.

2.6.3. Технологія використання коней та селекційний процес у конярстві

Роль іподромів. Випробування рисаків. Традиційні призи для рисаків. Система тренінгу рисаків. Запрягання у призову качалку. Профілактичне "взуття" під час випробування рисистих коней. Випробування коней верхових порід. Призи для коней чистокровної верхової породи. Система гандикапування. Максимальне навантаження на жеребців і кобил. Класичні види кінного спорту – виїжджування, додання перешкод і триборство. Основні положення інструкції з бонітування коней. Принципи бонітування коней за окремими ознаками. Визначення бонітувального класу. Добір коней на основі бонітування. Виводка коней – як зоотехнічний захід. Правила проведення. Складання ранжиру коней. Популяризація нової породи. Підготовка коней до виводки. Очікувані результати виводки.

Рекомендована література:

1. Все о лошади (под ред. А.И. Жигачева). – СПб.: Лениздат, 1996. – 525с.
2. Гопка Б.М., Скоцик В.Є., Павленко П.М. Практикум з конярства. – К.: 2011. – 384 с.
3. Гопка Б.М., Скоцик В.Є., Судай В.Д. Нетрадиційне конярство. – К.: Вища освіта, 2008. – 191 с.
4. Гопка Б.М., Хоменко М.П., Павленко П.М. Конярство. – К.: Вища освіта, 2004. – 320 с.

5. Сірацький Й.З., Федорович Є.І., Гопка Б.С. Інтер'єр сільськогосподарських тварин. – К.: Вища освіта, 2008. – 298 с.

6. Тренинг и испытание рысаков (под ред. / Г.Г. Карлсена). – М.: Колос, 1978. – 255 с.

2.7. ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ КРОЛІВНИЦТВА ТА ЗВІРІВНИЦТВА

2.7.1. Продукція кролів і хутрових звірів

Кролівництво і звірівництво як галузь тваринництва і система знань про виробництво продукції кролів і хутрових звірів. Народногосподарське значення кролівництва і звірівництва. Історія виникнення кролівництва і звірівництва. Кролівництво і звірівництво України та різних країн світу.

Волосяний покрив і вовноутворюючі структури шкіри кролів і хутрових звірів. Линька як фактор формування волосяного покриву хутрових звірів. Дифузна линька, мозаїчний ріст волосу і якість пуху довговолосих кролів. Регіональна линька і якість шкур нормальноволосих і коротковолосих кролів. Первинна обробка та вичинка шкур кролів і хутрових звірів.

Значення м'ясної продуктивності кролів і хутрових звірів. Ознаки м'ясної продуктивності кролів і хутрових звірів.

2.7.2. Розведення кролів і хутрових звірів

Загальне поняття про селекцію, еволюцію і доместикацію кролів і хутрових звірів. Кролі і хутрові звірі в сучасній зоологічній систематиці. Біологічні особливості кролів і хутрових звірів як представників відповідних таксонів зоологічної систематики. Предки домашніх кролів і хутрових звірів. Час і місце одомашнення та доместикаційні зміни у кролів і хутрових звірів. Порода як груповий вияв доместикаційних змін кролів і хутрових звірів.

Породоутворення в кролівництві і звірівництві. Класифікація порід кролів і типів хутрових звірів. М'ясо-шкуркові породи кролів. М'ясні породи кролів. Шкуркові породи кролів: нормально волосі, коротковолосі. Пухові породи кролів і типи хутрових звірів. Організаційні форми і методи племінної роботи в кролівництві і звірівництві.

2.7.3. Технології виробництва продукції кролівництва і звірівництва

Відтворення поголів'я кролів і хутрових звірів. Морфологічна і функціональна специфіка відтворення кролів і хутрових звірів. Сукрільність, вагітність і розвиток кролів і хутрових звірів. Підготовка і проведення окролів і щеніння. Вирощування кроленят і щенят до відсадження. Відсадження кроленят і щенят та вирощування молодняку кролів і хутрових звірів після відсадження.

Годівля і утримання кролів і хутрових звірів. Особливості тралення у кролів і хутрових звірів. Потреби кролів і хутрових звірів у кормах. Організація годівлі кролів і хутрових звірів. Приміщення та інвентар для утримання кролів та хутрових звірів. Способи утримання кролів і хутрових звірів. Сучасні системи ведення кролівництва та звірівництва.

Рекомендована література:

1. Бакшеев П.Д., Наймитенко С.П. Поточное производство мяса кроликов. – М.: Колос, 1980. – 172 с.
2. Білий Л.А. Кролівництво. – К.: Вища шк., 1977. – 184 с.
3. Евтушенко А.Ф. Болезни кроликов. – К.: Урожай, 1992. – 158 с.
4. Інструкція з бонітування кролів. – К., 2003. – С.29–38.
5. Ібатуллін І.І., Панасенко Ю.О., Кононенко В.К. та ін. Практикум з годівлі сільськогосподарських тварин. – К., 2000. – С. 296–310.
6. Ильина Е.Д., Соболев А.Д. Звероводство. – М.: Агропромиздат, 1990. – 272 с.
7. Калугин Ю.А. Кормление кроликов. – М.: Агропромиздат, 1985 – 112 с.
8. Мирось В.В. Зайцев О.Г. Довідник кролівника і звіророда. – 3-є вид., перероб. і доп. – К.: Урожай, 1990. – 256 с.
9. Мирось В.В., Прядко В.В. Кролівництво. – К.: Урожай, 1982. – 120 с.
10. Племінна робота: Довідник / М.З. Басовський, В.П. Буркат, М.В. Зубець та ін.; За ред. М.В. Зубця, М.З. Басовського. – К: Урожай, 1995. – 440 с.
11. Плотников В.Г., Фирсова Н.М. Разведение, кормление и содержание кроликов. – М.: Агропромиздат, 1989. – 223 с.
12. Помытко В.Н., Дивеева Г.М. Пушное звероводство и кролиководство. – М.:Колос, 1982. – 239 с.
13. Прогресивна технологія виробництва м'яса кролів: Метод, вказівки до самот. роботи студентів / Т.А.Донченко, В.І. Бала, І.Ф. Безпалій. – Біла Церква, 2007. – 44 с.
14. Рютова В.П. Болезни кроликов. - М.: Агропромиздат, 1985. – 142 с.
15. Тинаев Н.И. Продукция кролиководства. – М.: Росагропромиздат, 1988. – 96 с.
16. Трояновський М.М. Практикум з кролівництва: Навч. посібник. – Кам'янець-Подільський, 2005. – 152 с.
17. Штомпель М.В. Кролівництво та звірівництво / Племінна робота. – К.: Асоціація “Україна”, 1995. – С. 291–343.

3. ОРІЄНТОВНИЙ ПЕРЕЛІК ПРАКТИЧНИХ ТА РОЗРАХУНКОВИХ ЗАВДАНЬ

3.1. Годівля тварин і технологія кормів

1. Оцінити якість силосу (за А.М. Міхіним, визначити кислотність).
2. Встановити ступінь ураженості зерна комірними шкідниками (явна форма, прихована форма).
3. Визначити клас сіна за ДСТУ (на основі органолептичних показників та даних зоотехнічного аналізу).
4. Оцінити якість сіна (встановити ботанічний склад, облистненість, запорошеність).
5. Встановити придатність зеленої маси до силосування (визначити цукровий мінімум).
6. Оцінити якість зелених кормів (якісна проба на вміст синильної кислоти у зеленій масі).
7. Оцінити якість макух та шротів (якісна проба на вміст гірчичної олії).
8. Оцінити якість коренеплодів (визначити ступінь забрудненості, якісні проби на вміст нітратів та соланіну).
9. Оцінити якість зернових кормів (встановити орієнтовну вологість зерна, кислотність, визначити ступінь забрудненості зерна).
10. Встановити ступінь ураженості борошнистих кормів комірними шкідниками.
11. Оцінити якість лляної макухи.
12. Оцінити якість жирів корму та кормових добавок.
13. Встановити ступінь подрібнення зернових кормів.
14. Відібрати середню пробу корму та оформити супровідну документацію.
15. Визначити з допомогою розрахунку перетравність поживних речовин та енергетичну поживність кормів.
16. Визначити матеріальні зміни в організмі тварин за балансом азоту та вуглецю.
17. Збалансувати раціони для різних видів тварин за різними поживними речовинами.

3.2. Розведення та селекція тварин

1. Визначити статі тіла тварини (у наявного об'єкта).
2. Визначити показники абсолютного, середньодобового і відносного приростів тварини (у наявного об'єкта).
3. Порахувати молочну продуктивність корів за 305 днів лактації.
4. Скласти груповий діагональний родовід на тварину.
5. Спроекувати підбір пар тварин.

6. Визначити ступінь інбридингу в родоводі тварин за А. Шапоружем.
7. Порахувати ефект гетерозису у помісних тварин.
8. Установити у тварини тип інбридингу за спрямуванням.
9. Провести групування м'ясних корів стада за класами, породністю, віком, живою масою і породністю.

3.3. Орієнтовний перелік практичних та розрахункових завдань з дисципліни «Технології виробництва продукції тваринництва»

1. Провести облік походження тварини.
2. Визначити вік великої рогатої худоби.
3. Оцінити ріст великої рогатої худоби.
4. Запланувати параметри вирощування молодняку великої рогатої худоби.
5. Оцінити відтворну здатність великої рогатої худоби.
6. Запланувати осіменіння (парування) і отелення корів за умов звичайного, спеціалізованого та фермерського господарства.
7. Розрахувати оптимальну структуру стада та спланувати рух поголів'я у звичайних, спеціалізованих і фермерських господарствах.
8. Оцінити молочну продуктивність корів, у т.ч. якісні показники молока.
9. Розрахувати ціну реалізації молока.
10. Запланувати обсяги виробництва молока та яловичини по стаду ферми (господарства).
11. Оцінити м'ясну продуктивність худоби за життя.
12. Оцінити екстер'єр і конституцію великої рогатої худоби окомірно та з використанням промірів, у т.ч. вим'я.
13. Сфотографувати велику рогату худобу.
14. Оцінити бугаїв молочних і молочно-м'ясних порід за якістю потомства.
15. Провести комплексне оцінювання (бонітування) великої рогатої худоби.
16. Змодельовати потоково-фазову технологію вирощування ремонтного молодняку для молочного стада та провести її економічну оцінку.
17. Змодельовати технологічний процес потоково-фазового виробництва молока і провести його економічну оцінку.
18. Змодельовати технологічний процес вирощування і відгодівлі молодняку великої рогатої худоби та провести його економічну оцінку.
19. Змодельовати технологічний процес виробництва яловичини за умов розведення спеціалізованої м'ясної худоби.
20. Оцінити свиней за конституцією та екстер'єром.
21. Взяти основні проміри у свиней і розрахунки індекси будови тіла.
22. Оцінити товщини шпиків свиней за життя.

23. Прочитати номери мічених свиней.
24. Заповнити форми племінного обліку на свиноматку.
25. Оцінити племінний і ремонтний молодняк.
26. Пробонітувати свиней.
27. Розрахувати структуру стада.
28. Запланувати парування (осіменіння) свиноматок, їх опороси та одержання приплоду.
29. Розрахувати вихід поросят-сисунів, ділових поросят та поросят на дорощуванні.
30. Розрахувати помісячний, поквартальний і річний плани постановки тварин на відгодівлю та їх здачі.
31. Визначити середньорічне поголів'я свиней різних виробничих груп та валового виробництва свинини.
32. Розрахувати потреби у ремонтному молодняку і запланувати його вирощування.
33. Визначити показники, що характеризують потокову технологію виробництва свинини.
34. Розрахувати показники виробництва свинини на промислових комплексах.
35. Провести зоотехнічну та економічну оцінку ефективності виробництва свинини на комплексі.
36. Визначити тип конституції та екстер'єр сільськогосподарської птиці у зв'язку з напрямом продуктивності, породами та специфікою видів птиці. Взяти технологічні проміри птиці.
37. Оцінити екстер'єр курей: окомірно, вимірюванням та з визначенням індексів будови тіла й екстер'єрного профілю. Оцінити за екстер'єром продуктивність курей, їх стать та вік.
38. Оцінити яєчну продуктивність птиці, товарну і харчову цінність яєць відповідно до стандартів на цю продукцію.
39. Визначити швидкість росту молодняку птиці.
40. Охарактеризувати курей різних порід і кросів.
41. Оцінити яєчних курей для виробництва харчових яєць. Провести облік селекційних даних.
42. Скласти план парування птиці. Оцінити птицю за якістю потомства. Пробонітувати птицю.
43. Оцінити якість інкубаційних яєць птиці різних видів відповідно до вимог.
44. Скласти схеми і графіки закладки яєць в інкубатор.
45. Провести біологічний контроль в інкубації.
46. Скласти технологічну карту, графік вирощування молодняку для комплектування промислового стада курей-несучок.
47. Розрахувати рух поголів'я курей батьківського стада під час виробництва інкубаційних яєць. Розрахувати рух поголів'я курей промислового стада та виробництва харчових яєць.

48. Розробити циклограму і технологічну карту виробництва інкубаційних яєць м'ясних курей і м'яса курчат-бройлерів.

49. Скласти схеми технологічного процесу виробництва м'яса курчат-бройлерів на птахофабриці з замкнутим і незамкнутим циклом виробництва.

50. Розрахувати виробництво м'яса курчат-бройлерів за різних способів їх вирощування.

51. Скласти раціони для ремонтного молодняка, курей батьківського стада і курчат-бройлерів.

52. Провести технологічні розрахунки виробництва інкубаційних яєць і м'яса індиків. Скласти раціони для індиченят під час вирощування на м'ясо.

53. Провести технологічні розрахунки виробництва інкубаційних яєць і м'яса качок. Скласти раціони для каченят під час вирощування на м'ясо.

54. Провести технологічні розрахунки виробництва інкубаційних яєць, м'яса та жирної печінки гусей.

55. Провести технологічні розрахунки виробництва інкубаційних та харчових яєць і м'яса перепелів, цесарок і страусів.

56. Оцінити зовнішню будову бджоли.

57. Визначити внутрішні органи бджіл та охарактеризувати їх функції.

58. Оцінити гніздо бджіл.

59. Оглянути та оцінити стан бджолиної сім'ї.

60. Продемонструвати робочі операції щодо догляду за бджолиними сім'ями в весняно-літній період.

61. Охарактеризувати робочі операції щодо штучного розмноження бджолиних сімей.

62. Продемонструвати технологію виведення бджолиних маток.

63. Розпізнати медоносні рослини та охарактеризувати їх нектаропродуктивність. Визначити потребу бджолиних сімей в ній для запилення і використання медового запасу місцевості.

64. Оцінити ботанічні сорти меду.

65. Оцінити воскову сировину та провести витоплювання воску.

66. Розпізнати і охарактеризувати квітковий пилок, маточне молочко, прополіс, бджолину отруту та гомогенат трутневих личинок.

67. Продіагностувати наявні у вулику (сім'ї) хвороби бджіл, охарактеризувати методи їх профілактики та лікування.

68. Продемонструвати елементи техніки безпеки під час роботи з кіньми.

69. Визначити статі тіла коня, що не відповідають анатомічним назвам.

70. Встановити вади та недоліки кінцівок і зору коня.

71. Зробити порівняння конституції коней різних порід.
72. Визначити масті, відмітини та прикмети коня.
73. Визначити вік коней за зубами.
74. Скласти план вирощування лошат-сисунів.
75. Пробонітувати коня.
76. Організувати виводку та показ коня.
77. Оцінити волосяний покрив кролів.
78. Визначити густоту волосяного покриву шкурок.
79. Встановити сезонну і вікову линьку кролів.
80. Оцінити товарну цінність шкурок кролів.
81. Визначити категорії дефектності і сорту шкурок.
82. Оцінити м'ясу продуктивність кролів за життя.
83. Охарактеризувати біологічні особливості кролів різних порід.
84. Оцінити будову тіла, екстер'єр і конституцію кролів.
85. Пробонітувати кроля.
86. Розрахувати річний обіг стада кролів.
87. Розрахувати річну потребу в кормах для кролеферми.
88. Встановити типи елементарних волокон.
89. Визначити справжню довжину і ступінь звивистості вовни.
90. Встановити види вовни за тониною, співвідношенням елементарних волокон і породними особливостями (остаточні види вовни).
91. Визначити тониною вовни органолептичним (експертним) і мікроскопічним методами та за метричним номером.
92. Провести класування вовни. Визначити вихід чистого волокна і ціну реалізації вовни.
93. Оцінити товарні властивості смушків і овчин.
94. Пробонітувати овець та кіз.
95. Визначити вік овець та кіз.
96. Порахувати структуру і рух овець стада різних виробничих напрямів.
97. Спроектувати виробництво вовни і баранини по стадах овець різних виробничих напрямків.
98. Розрахувати потреби і надходження кормів для годівлі овець і кіз протягом року.
99. Розрахувати виробництва м'яса і надходжень грошей від племпродажу і реалізації овець і кіз на м'ясо.
100. Спроектувати необхідну кількість приміщень, кормових майданчиків, машин, обладнання і робочої сили для обслуговування овець та кіз протягом року.

Формат 60x84 1/16. Ум. друк. арк. 2,5 Тираж прим. Зам №
Надруковано у видавничому відділі

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