

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный
аграрный университет имени И. Т. Трубилина»

Факультет зоотехнии

Кафедра разведения с.-х. животных и зоотехнологий

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПЛЕМЕННЫМ
ЖИВОТНОВОДСТВОМ**

Методические указания

по выполнению контрольных работ для обучающихся
направления подготовки 38.03.04
«Государственное и муниципальное управление»

Краснодар
КубГАУ
2020

Составитель: М. Г. Григорьева

Государственное управление племенным животноводством : метод. указания / сост. М. Г. Григорьева. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 55 с.

Методические указания по выполнению контрольных работ составлены в соответствии с ГОСТом по направлению подготовки 38.03.04 «Государственное и муниципальное управление» и предназначено для практической подготовки студентов по дисциплине «Государственное управление племенным животноводством». Включают тестовые вопросы, а так же темы практических (семинарских) занятий, в процессе которых изучают продуктивность скота, кормление и содержание животных, технологии воспроизводства стада и выращивания молодняка, технологию производства молока и говядины, а также племенную работу с КРС.

Предназначена для студентов факультета управления заочной формы обучения по направлению подготовки 38.03.04 «Государственное и муниципальное управление» (программа бакалавриата).

Рассмотрено и одобрено методической комиссией факультета управления Кубанского ГАУ, протокол № 1 от 10.01.2020.

Председатель
методической комиссии

М.А. Нестеренко

© Григорьева М.Г.,
составление, 2020
© ФГБОУ ВО «Кубанский
государственный аграрный
университет имени
И. Т. Трубилина», 2020

Тема 1. ОРГАНИЗАЦИОННО – УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ В СОВРЕМЕННОМ ПЛЕМЕННОМ ЖИВОТНОВОДСТВЕ РОССИИ

Цель занятий. Ознакомиться с функциями специалистов ГМУ в организации племенного животноводства и производства животноводческой продукции.

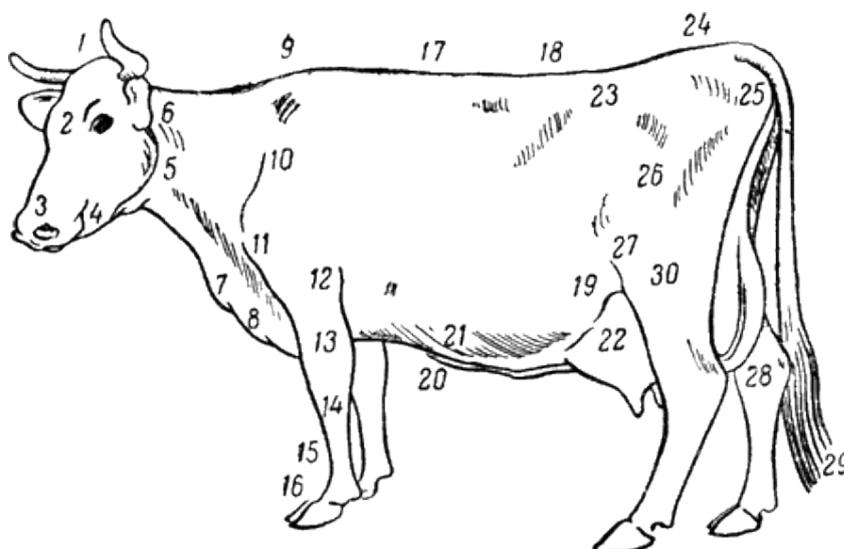


Рисунок 1 - Стати молочной коровы: 1 - затылочный гребень; 2 - лоб; 3 - морда; 4 - нижняя челюсть; 5 - шея; 6 - загривок; 7 - подгрудок; 8 - грудинка (челышко); 9 - холка; 10 - лопатка; 11 - плечелопаточное сочленение; 12 - локоть; 13 - подплечье; 14 - запястье; 15 - пясть; 16 - бабка (путо); 17 - спина; 18 - поясница; 19 - щуп; 20 - молочные колодцы; 21 - молочные вены; 22 - вымя; 23 - маклоки; 24 - крестец; 25 - седалищные бугры; 26 - бедро; 27 - коленная чашка; 28 - скакательный сустав; 29 - кисть хвоста; 30 - голень.

Задание 1. На абрис нанести обозначения статей мясного скота.

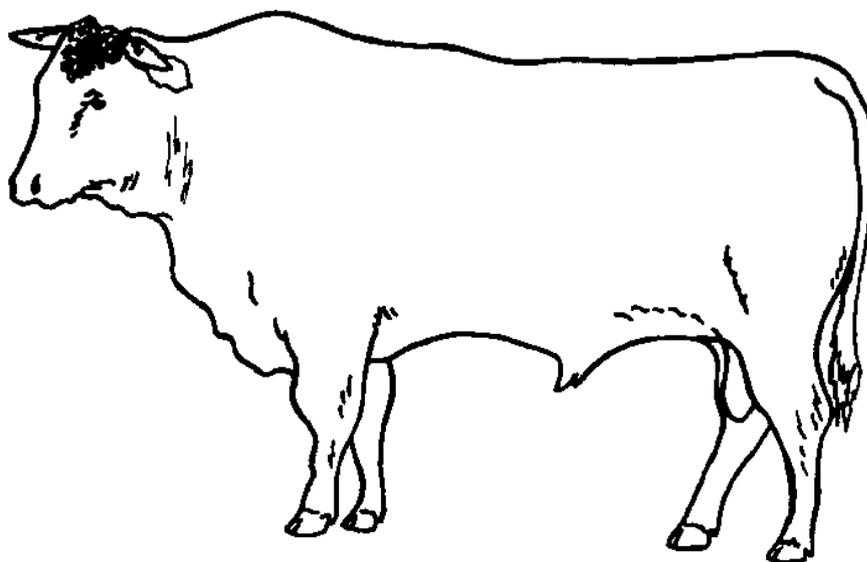


Рисунок 2 - Стати мясного скота

1 - ноздри; 2 - глаза; 3 - морда; 4 - лоб; 5 - уши; 6 - шея, 7 – предплечный желоб; 8 - плечо; 8 - грудинка; 10 - щека; 11 - грудинка (спереди); 12 - подгрудок; 13 - подплечье; 14 - лодыжка, 15 - передняя нога; 16 - грудь (сзади ноги); 17 - передний пах; 18 - заплечный желоб; 19 - ребра (тонкий край); 20 - спина; 21 - поясница (филей); 22 I маклоки; 23 - шуп (коленная складка); 24 - мошонка; 25 - крестец (оковалок или толстый филей); 26 - корень хвоста; 27 - седалищные подушки; 28 - окорок - ляжка (середина бедра); 29 - окорок изнутри (штаны, ссек); 30 - голяшка; 31 - задняя лодыжка; 32 - хвост; 33 - задняя нога.

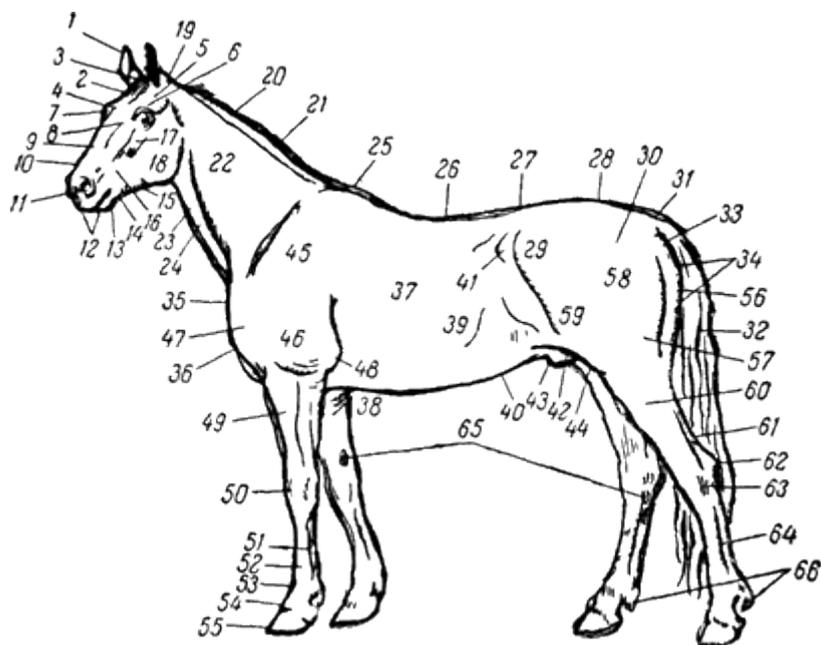


Рисунок 3 - Стати лошади: 1 - уши; 2 - челка; 3 - темя; 4 - лоб; 5 - висок; 6 - надглазничная впадина; 7 - надбровные дуги; 8 - глаз; 9 - переносица; 10 - спинка носа; 11 - ноздри; 12 - губы; 13 - подбородок; 14 - подбородочная ямка; 15 - подщечина; 16 - щека; 17 - скуловой гребень; 18 - ганаш; 19 - затылок; 20 - грива; 21 - гребень шеи; 22 - бок шеи; 23 - горло; 24 - яремный желоб; 25 - холка; 26 - спина; 27 - поясница; 28 - крестец; 29 - маклок; 30 - круп; 31 - репица хвоста; 32 - хвост; 33 - задний проход; 34 - промежность; 35 - грудь; 36 - подгрудок (соколок); 37 - боковые стенки грудной клетки (ребра); 38 - грудная кость; 40 - живот; 41 - подвздох; 42 - паховая область; 43 - крайняя плоть; 44 - мошонка; 45 - лопатки; 46 - плечо; 47 - плечелопаточный бугор; - локоть; 49 - подплечье; 50 - запястье; 51 - пясть; 52 - путовый сустав; 53 - путо или бабка; 54 - венчик; 55 - копыто; 56 - седалищный бугор; 57 - ягодица; 58 - бедро; 59 - колено; 60 - голень; 61 - ахиллово сухожилие; 62 - пятка; 63 - скакательный сустав; 64 - плюсна; 65 - каштаны; 66 - щетки.

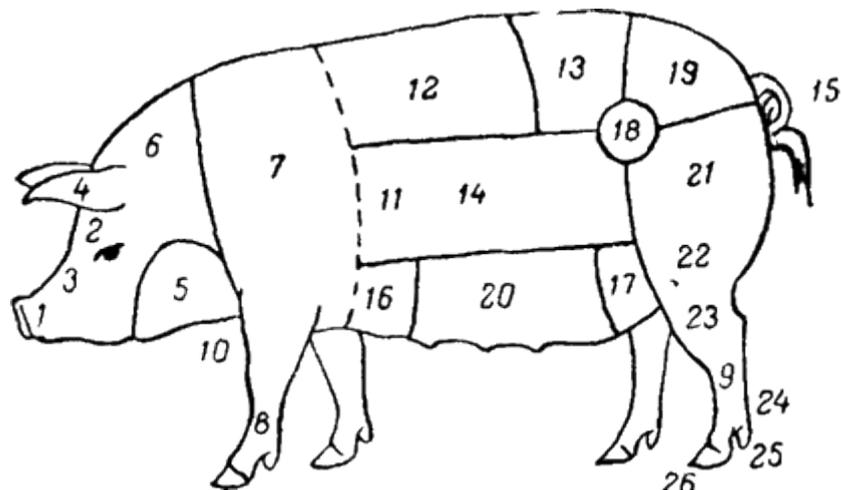


Рисунок 4 - Стати свиньи: 1 - рыльце (хоботок); 2 - глаза; 3 - переносица; 4 - уши; 5 - ганаша; 6 - шея; 7 - плечи; 8 - передняя нога; 9 - задняя нога; 10 - грудь; 11 - подпруга; 12 - спина; 13 - поясница; 14 - бока (ребра); 15 - хвост; 16 - передний пах; 17 - задний пах; 18 - подвздохи; 19 - крестец; 20 - брюхо; 21 - окорок; 22 - колено; 23 - пятка (лодыжка); 24 - путо; 25 - копытца; 26 - копыта.

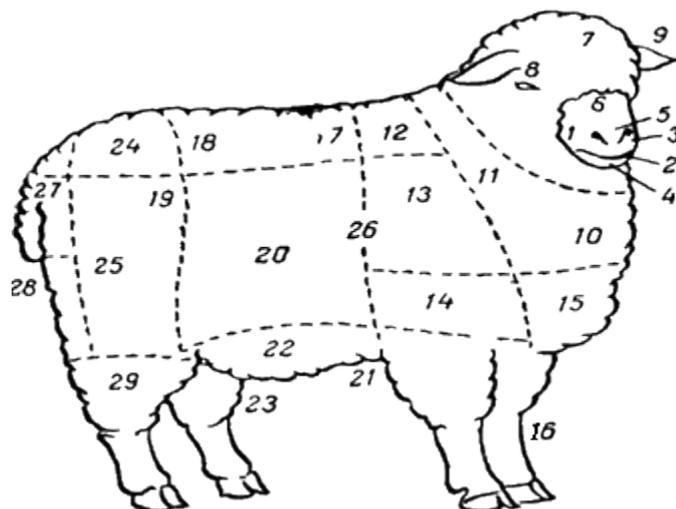


Рисунок 5 - Стати овцы: 1 - морда; 2 - рот; 3 - ноздри; 4 - губы; 5 - нос; 6 - переносица; 7 - лоб; 8 - глаза; 9 - уши; 10 - шея; 11 - подплечная бороздка; 12 - холка; 13 - плечи; 14 - грудь; 15 - чельшко; 16 - передние ноги; 17 - спина; 18 - поясница; 19 - подвздохи; 20 - ребра или бока; 21 - передний пах; 22 - брюхо; 23 - задний пах; 24 - крестец; 25 - окорочек (жиг); 26 - подпруга; 27 - корень хвоста; 28 - штаны; 29 - задние ноги.

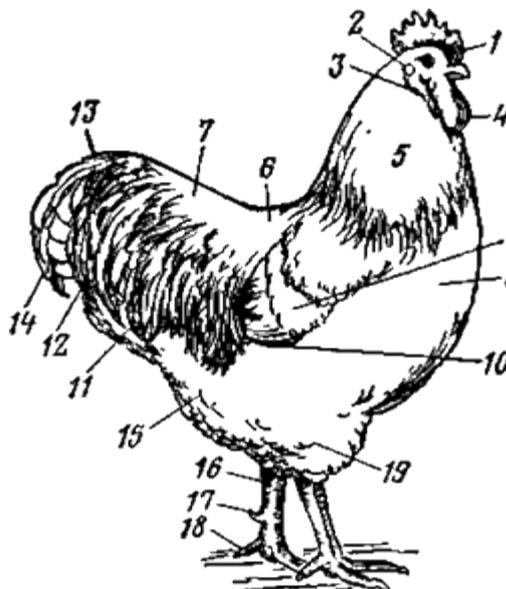


Рисунок 6 - Стати петуха: 1 - гребень; 2 - зубцы гребня; 3 - основание гребня; 4 - пластинка гребня; 5 - глаз; 6 - клюв; 7 - ухо; 8 - сережка; 9 - ушные мочки; 10 - спина; 11 - поясница; 12 - косицы; 13 - плечевые перья; 14 - рулевые перья; 15 - кроющие перья крыла; 16 - малые косицы; 17 - поясничные перья; 18 - грудь; 19 - вторичные маховые перья; 20 - первичные маховые перья; 21 - живот; 22 - голень; 23 - пятка; 24 - хлуп; 25 - плюсна; 26 - шпора; 27 - палец

УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСТЕРЬЕРНОЙ ОЦЕНКИ

1. Экстерьерную оценку проводят при осмотре животных в натуре, в состоянии движения
2. Животные должны быть в заводской упитанности
3. Оценка проводят комиссионно в присутствии зоотехнической службы хозяйства, бригадира, оператора. В некоторых случаях приглашают экспертов из региональных сельскохозяйственных организаций и научных учреждений.

ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСТЕРЬЕРНОЙ ОЦЕНКИ

1. В стаде вначале оценивают взрослых производителей и маток, затем молодняк.
 2. Если в хозяйстве разводят несколько пород, вначале оценивают всех животных одной породы, затем другой.
 3. В пределах пола и возраста по родству экстерьерную оценку проводят в течение всего года при достижении животными определенного возраста.
 4. Оценка коров по экстерьеру и конституции проводят на 2-3 месяце лактации 1-го и 3-го отелов. Быков оценивают при назначении в случку и ежегодно до 5-летнего возраста, молодняк с 10-месячного возраста. Коров взвешивают на 2-5 месяцах после отела.
- Оценку экстерьера хряков и маток, ремонтного молодняка проводят в течение июля-октября месяцев. Хряков взвешивают и измеряют ежегодно на дату рождения, начиная с 12-месячного возраста (12, 24 и 36 мес.) маток взвешивают и измеряют на 5-10-й день после опороса. Ремонтный молодняк - с 6-месячного возраста.
- Овец оценивают после стрижки.

МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ЭКСТЕРЬЕРА

Глазомерная (описательная) оценка - отдельные стати и животное в целом оценивают на глаз путем внешнего осмотра и ощупывания. При глазомерной оценке определяют: наличие или отсутствие тех или иных признаков (рога, дополнительные соски и т.п.), число их (кольца на рогах, извитки шерсти, количество сосков), степень выраженности признаков (хорошо, плохо).

Недостатки - субъективна

Цель - выявление экстерьерных достоинств и недостатков, присущих целому стаду

Балльная (пунктирная) оценка - отдельные стати и общий вид животного оценивают в баллах. Сумма баллов за отдельные стати дает общую оценку. Экстерьер взрослого крупного рогатого скота и лошадей оценивают по 10-балльной системе, свиней - по 100-балльной шкале, молодняка крупного рогатого скота и овец - по 5-балльной. Разработаны специальные шкалы оценки различных видов животных.

Измерение и взвешивание

К измерению животных прибегают во многих случаях научно-практической работы: при изучении роста и контроле за развитием молодняка, при изучении экстерьера и типа телосложения отдельных групп животных, при изучении закономерностей изменений телосложения отдельных пород под влиянием различных факторов, при сравнении между собой разных групп животных, определении живой массы без весов, при занесении животных в племенные книги и т. д.

Мерные инструменты. Для измерения сельскохозяйственных животных употребляют следующие приборы: мерную палку Лидтина, циркуль Вилькенса, мерную ленту (рулетку).

Измерение животных - более точный, объективный, но вспомогательный и не основной метод оценки экстерьера, имеющий очень важное значение для характеристики телосложения животных отдельных стад и пород, а также для записи животных в ГКПЖ (Государственная книга племенных животных).

Цифры, полученные при измерении животных (промеры), дают представление о количественном выражении отдельных статей, но качественных особенностей развития всех остальных статей не характеризуют.

Измерять животных лучше утром до кормления или спустя три часа после него. Измерение производят на ровной площадке в спокойном состоянии. При этом важно, чтобы при взгляде сбоку правые ноги закрывали левые, а сзади - задние закрывали передние, то есть находились бы в одной плоскости. Голова не должна быть ни низко опущенной, ни приподнятой, не отклоняться в сторону.

Для измерения животных используют следующие инструменты: мерную палку, мерный циркуль, мерную ленту.

Мерная палка - металлическая, полая; внутрь вдвигается металлический стержень. На стержне есть три шкалы - высота, длина, ширина.

В раскрытом виде (при выдвинутом стержне) длина ее составляет 184 см, высота 187 см, ширина 92 см. На палке есть две рейки. Одна рейка крепится на стержне, а другая вставляется в гнездо ползунка, который передвигается по кожуху (цилиндру) палки.

При взятии высотных промеров мерная палка должна находиться в строго вертикальном положении. Отсчет делений ведётся сверху вниз. Чтобы взять промер длины, внутренний

стержень выдвигается до конца, верхнюю рейку откидывают в перпендикулярное положение, наложив на нужную точку, а нижнюю рейку отправляют вниз цилиндра. Цифра, стоящая на границе подвижной рейки, показывает величину промера.

При взятии промеров ширины и глубины груди нижнюю рейку закрепляют винтом у верхнего конца наружного цилиндра, внутренний стержень выдвигают настолько, чтобы обе рейки пришли в соприкосновение с нужными точками на теле животного. Цифра на подвижном внутреннем стержне, на его границе с наружным цилиндром, показывает величину промера.

Мерный циркуль (металлический) имеет две подвижно соединенные между собой полукруглые ножки, концы ножек заканчиваются шариками, чтобы не поранить животное, и диск (или дугу) с делениями. Величина шкалы - 80 см. Рулетка (мерная лента) длиной 3-5 м служит для определения обхватов.

Перед использованием мерные инструменты нужно осмотреть и выверить точность показаний. Искривление приборов (особенно палки и реек) ведет к получению неправильных отсчетов. Палку и циркуль можно проверить на линейке с точно нанесенными на ней делениями.

Взятие промеров, см

Крупный рогатый скот:

1. высота в холке - расстояние от земли по вертикали до высшей точки холки (палкой);
2. высота в крестце - от наивысшей точки крестца по вертикали до земли (палкой);
3. глубина груди - от холки до грудной кости по вертикали, касательной к заднему углу лопатки (палкой);
4. косая длина туловища - от крайнего переднего выступа плечевой кости до крайнего заднего выступа седалищного бугра (палкой и лентой);
5. боковая (косая) длина зада - от крайнего заднего выступа седалищного бугра до переднего выступа подвздошной кости (циркулем);
6. ширина груди за лопатками - по вертикали, касательной к заднему углу лопатки (палкой);
7. ширина зада в маклоках - в крайних наружных (боковых) точках подвздошных костей (циркулем или палкой);
8. обхват груди за лопатками - в плоскости, касательной к задним углам лопаток (лентой);
9. обхват пясти - в нижнем конце верхней трети пясти (лентой);
10. длина головы - от затылочного гребня до носового зеркала (циркулем);
11. длина лба - от затылочного гребня до линии, соединяющей внутренние углы глаз (циркулем);
12. ширина лба (наибольшая) - в наиболее удаленных точках глазных орбит (циркулем);
13. полубхват зада - по горизонтали от бокового выступа левого коленного сустава (чашки) назад под хвост и до той же точки правого сустава (лентой).

Лошади:

1. высота в холке;
2. высота низшей точки спины;
3. высота в крестце;

4. высота груди над землей - расстояние до нижнего края грудной кости на высоте мечевидного отростка;
5. глубина груди;
6. ширина груди в плечелопаточных суставах - крайних точках боковых наружных выступов плечелопаточных сочленений;
7. глубина груди за лопатками;
8. обхват груди;
9. косая длина туловища;
10. длина головы;
11. длина лба;
12. ширина головы (наибольшая);
13. ширина крупа (в маклоках);
14. высота передней ноги - от локтевого сустава до запястного сустава (лентой);
15. обхват пясти;

Свиньи:

1. высота в холке;
2. обхват груди за лопатками;
3. ширина груди за лопатками;
4. глубина груди;
5. длина тела - от затылочного гребня до корня хвоста (лентой).

Овцы:

1. высота в холке;
2. высота спины;
3. высота в крестце;
4. ширина груди за лопатками;
5. ширина в маклоках;
6. обхват пясти;
7. длина корпуса (измеряется, как косая длина туловища).

Методика взятия промеров

При измерении животное должно быть правильно поставлено (на горизонтальной площадке, голова располагаться на уровне тела); инструменты должны лишь соприкасаться с кожей животного, не вдавливаясь в нее; отсчеты на инструментах следует производить, не отрывая их от точек измерения на теле животного.

Мерной палкой берут следующие промеры:

- **высота в холке** - расстояние от земли до высшей точки холки;
- **высота в крестце** - от наивысшей точки крестцовой кости по вертикали до земли;
- **глубина груди** - от холки до грудной кости по вертикали, касательной к заднему углу лопатки;
- **ширина груди за лопатками** - в самом широком месте по вертикали, касательной к заднему углу лопатки (ее хряща);
- **косую длину туловища** - от крайней передней точки выступа плечевой кости до крайнего заднего внутреннего выступа седалищного бугра.

Мерным циркулем берутся следующие промеры:

- **ширина в маклоках** - наибольшая ширина в наружных углах подвздошных костей;
- **ширина в седалищных буграх** - в их крайних наружных выступах;
- **косая длина зада** - от крайнего заднего выступа внутреннего крыла седалищного бугра до переднего выступа подвздошной кости;
- **длина головы** - от затылочного гребня до носового зеркала;

Мерной лентой берутся следующие промеры:

- **косая длина туловища** - в тех же точках, что и мерной палкой;
- **обхват груди за лопатками** - по вертикали, касательной к заднему углу лопаток (их хрящей);
- **обхват пясти** - (переднего берца) - в нижнем конце верхней трети
- **прямая длина туловища** - от затылочного гребня до корня хвоста;
- **полуобхват зада** - по горизонтали от бокового выступа левого коленного сустава назад под хвост и до той же точки правого колена;
- **длина передней, средней, задней трети туловища** - по линии верха, животного от первой до последней точки, соответствующей передней, средней и задней трети туловища.

Задание 3. Произвести измерение двух коров разного направления продуктивности

Промеры коров, см

| № п/п | Наименование промеров | Каким инструментом берется промер | Корова № _____ | Корова № _____ | Корова № _____ |
|-------|------------------------------------|-----------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| 1. | Длина головы | | | | |
| 2. | Длина лба | | | | |
| 3. | Наибольшая ширина лба | | | | |
| 4. | Наименьшая ширина лба | | | | |
| 5. | Глубина головы | | | | |
| 6. | Высота в холке | | | | |
| 7. | Высота в спине | | | | |
| 8. | Высота в пояснице | | | | |
| 9. | Высота в крестце | | | | |
| 10. | Глубина груди | | | | |
| 11. | Ширина груди | | | | |
| 12. | Косая длина туловища (палкой) | | | | |
| 13. | Косая длина туловища (лентой) | | | | |
| 14. | Ширина в маклоках | | | | |
| 15. | Ширина в тазобедренных сочленениях | | | | |
| 16. | Ширина в седалищных буграх | | | | |
| 17. | Косая длина зада | | | | |
| 18. | Прямая длина туловища | | | | |
| 19. | Обхват груди | | | | |
| 20. | Полуобхват зада | | | | |
| 21. | Обхват пясти | | | | |

Задание 4. Определение индексов телосложения коров. (Использовать результаты измерения коров из задания 3) Порядок и формулы вычисления показаны, в таблице.

Индексы телосложения коров, %

| № п/п | Наименование индексов | Формулы для вычисления индексов | Индексы | |
|-------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|
| | | | Корова №1 | Корова №2 |
| 1 | Растянутости (формата) | $\frac{\text{Косая длина туловища палкой} \times 100\%}{\text{Высота в холке}}$ | | |
| 2 | Грудной | $\frac{\text{Ширина груди} \times 100\%}{\text{Глубина груди}}$ | | |
| 3 | Сбитости | $\frac{\text{Обхват груди} \times 100\%}{\text{Косая длина туловища палкой}}$ | | |
| 4 | Шилозадости | $\frac{\text{Ширина в маклоках} \times 100\%}{\text{Ширина в седалищных буграх}}$ | | |
| 5 | Костистости | $\frac{\text{Обхват пясти} \times 100\%}{\text{Высота в холке}}$ | | |
| 6 | Мясности | $\frac{\text{Полуобхват зада} \times 100\%}{\text{Высота в холке}}$ | | |

Задание 5. Построить экстерьерный профиль.

| | | | | | | |
|-------|--------------|---------|----------|-------------|-------------|----------|
| % 135 | | | | | | |
| 130 | | | | | | |
| 125 | | | | | | |
| 120 | | | | | | |
| 115 | | | | | | |
| 110 | | | | | | |
| 105 | | | | | | |
| 100 | | | | | | |
| 95 | | | | | | |
| 90 | | | | | | |
| 85 | | | | | | |
| 80 | | | | | | |
| 75 | | | | | | |
| | Растянутости | Грудной | Сбитости | Шилозадости | Костистости | Мясности |

Тема 2. ПРИНЯТИЕ И РЕАЛИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПО ПОВЫШЕНИЮ ПРОДУКТИВНОСТИ В ВЕДУЩИХ ОТРАСЛЯХ ПЛЕМЕННОГО ЖИВОТНОВОДСТВА

Цель занятий. Планирование деятельности животноводческих комплексов различных форм собственности и разработка мероприятий по повышению эффективности производства различных видов сельскохозяйственной продукции.

Методические указания

Развитие животного оценивается по его росту.

Различают линейный, объемный и весовой рост.

Учитывается рост путем систематических линейных измерений и взвешиваний.

Скорость роста животных в разные периоды их жизни неодинакова. Рост определяют по живой массе и промерам. Различают абсолютный и относительный прирост. **Под абсолютным приростом понимают увеличение живой массы молодняка за определенный отрезок времени (сутки, декада, месяц, год), выраженный в килограммах.** Абсолютный прирост животных представляет собой разницу между массой тела конечной и начальной, разделенную на число дней.

Вычисление абсолютного суточного прироста ведется по формуле:

$$A = \frac{W_1 - W_0}{t}$$

где А - абсолютный прирост;

W_1 - масса конечная;

W_0 - масса начальная;

t — продолжительность периода.

Абсолютный прирост единицы массы тела в единицу времени не может характеризовать истинную скорость роста. Для этой цели вычисляют относительный прирост, который выражают в процентах. Вычисляют его по формуле:

$$B = \frac{W_1 - W_0}{W_0} \cdot 100\%$$

Точно определить относительную скорость роста можно только если вычислять его за бесконечно малый промежуток времени, так как у растущего животного в росте участвуют не только начальная масса, но и вновь прирастающие части.

| Показатели | Вид животного | | | |
|-------------------------------------------------------|-------------------------|--------|--------|-------------|
| | крупный рогатый скот | лошади | свиньи | овцы и козы |
| Продолжительность утробного периода дней, всего | 285 | 340 | 115 | 154 |
| Послеутробного: | | | | |
| новорожденности, дн. | 10 | 10-15 | 3-5 | 3-5 |
| молочного, мес. | 6 | 6-8 | до 2 | 4-5 |
| полового созревания, мес. | 6-9 | 18 | 5-8 | 6-8 |
| Начало хозяйственной деятельности, мес | 18 | 36 | 9-12 | 12-18 |

Задание 1. По данным взвешиваний рассчитать и проанализировать абсолютный и относительный прирост поросят

| Инд. № | Показатель | Возраст | | | | | | Итого за 6 мес. |
|-----------|--------------------------------|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------------------|
| | | при рожд. | 1 мес. | 2 мес. | 3 мес. | 4 мес. | 5 мес. | |
| 1 | Живая масса | | | | | | | |
| | Абсолютный прирост за месяц | - | | | | | | |
| | за сутки | - | | | | | | |
| | Относительный прирост | - | | | | | | |
| 2 | Живая масса | | | | | | | |
| | Абсолютный прирост за месяц | - | | | | | | |
| | за сутки | - | | | | | | |
| | Относительный прирост | - | | | | | | |

Выводы

Задание 2. Ознакомьтесь с методикой определения живой массы свиней по промерам

Индивидуальные задания

| Вар. | Инд. № | Вид животных | При рожд. | Возраст, мес. | | | | | |
|------|--------|--------------|-----------|---------------|------|------|------|------|------|
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | 1. | Поросята | 1,1 | 5,0 | 12,5 | 22,0 | 37,5 | 52,0 | 67,0 |
| | 2. | Поросята | 1,4 | 7,0 | 15,5 | 26,0 | 39,5 | 55,0 | 70,0 |
| 2 | 3. | Поросята | 1,5 | 7,5 | 16,5 | 27,0 | 41,0 | 56,0 | 71,0 |
| | 4. | Поросята | 1,5 | 9,0 | 20,5 | 35,0 | 50,0 | 62,0 | 75,0 |
| 3 | 5. | Поросята | 1,5 | 8,0 | 17,0 | 28,0 | 40,0 | 53,5 | 68,0 |
| | 6. | Поросята | 1,2 | 5,7 | 14,0 | 24,5 | 35,0 | 48,0 | 62,0 |
| 4 | 7. | Поросята | 1,4 | 6,5 | 15,0 | 25,5 | 38,0 | 51,5 | 66,0 |
| | 8. | Поросята | 1,0 | 5,3 | 13,0 | 22,0 | 34,0 | 47,5 | 62,0 |
| 5 | 9. | Поросята | 1,5 | 8,0 | 17,0 | 28,0 | 40,0 | 53,5 | 68,0 |
| | 10. | Поросята | 1,2 | 5,3 | 13,5 | 23,0 | 35,7 | 49,0 | 64,5 |
| 6 | 11. | Поросята | 1,2 | 6,0 | 13,5 | 23,0 | 35,0 | 48,5 | 63,5 |
| | 12. | Поросята | 1,4 | 7,0 | 17,5 | 28,0 | 42,5 | 56,5 | 73,0 |
| 7 | 13. | Поросята | 1,2 | 6,5 | 14,0 | 24,0 | 36,0 | 51,0 | 67,0 |
| | 14. | Поросята | 1,2 | 5,0 | 13,0 | 23,0 | 38,5 | 52,0 | 67,5 |
| 8 | 15. | Поросята | 1,5 | 8,0 | 17,0 | 27,5 | 42,0 | 57,0 | 72,0 |
| | 16. | Поросята | 1,1 | 5,0 | 13,0 | 22,0 | 35,5 | 50,0 | 65,0 |
| 9 | 17. | Поросята | 1,1 | 6,5 | 17,0 | 27,5 | 40,0 | 56,0 | 70,0 |
| | 18. | Поросята | 1,5 | 9,0 | 19,6 | 30,0 | 43,5 | 58,0 | 72,0 |
| 10 | 19. | Поросята | 1,1 | 5,5 | 14,0 | 25,0 | 38,0 | 53,0 | 69,0 |
| | 20. | Поросята | 1,1 | 6,0 | 14,5 | 25,0 | 37,0 | 50,5 | 64,0 |
| 11 | 21. | Поросята | 1,2 | 6,0 | 13,0 | 22,0 | 35,5 | 49,5 | 65,0 |
| | 22. | Поросята | 1,3 | 5,3 | 13,5 | 23,0 | 35,7 | 49,0 | 64,5 |
| 12 | 23. | Поросята | 1,1 | 5,5 | 15,0 | 25,5 | 38,5 | 53,0 | 67,0 |
| | 24. | Поросята | 1,5 | 7,8 | 17,5 | 31,0 | 45,0 | 59,5 | 75,0 |

| | | | | | | | | | |
|----|-----|----------|-----|-----|------|------|------|------|------|
| 13 | 25. | Поросята | 1,5 | 8,0 | 18,0 | 29,0 | 45,0 | 60,0 | 75,0 |
| | 26. | Поросята | 1,3 | 5,5 | 14,0 | 23,0 | 35,0 | 47,0 | 60,0 |
| 14 | 27. | Поросята | 1,1 | 5,5 | 14,0 | 22,0 | 32,0 | 45,0 | 61,0 |
| | 28. | Поросята | 1,5 | 8,5 | 20,0 | 34,0 | 47,0 | 60,0 | 72,0 |
| 15 | 29. | Поросята | 1,4 | 5,7 | 14,3 | 23,5 | 36,0 | 47,5 | 64,0 |
| | 30. | Поросята | 1,2 | 5,6 | 13,5 | 22,0 | 35,5 | 50,0 | 67,5 |

Молочная продуктивность

На молочную продуктивность влияет множество факторов: порода, индивидуальные особенности животных, возраст, скорость молокоотдачи, кормление, содержание, сезон отела, продолжительность лактации, продолжительность сухостойного периода, кратность доения, направленное выращивание телок, подготовка нетелей и раздой коров, способ доения, вид и качество кормов.

Лактация - процесс молокообразования и молокоотдачи.

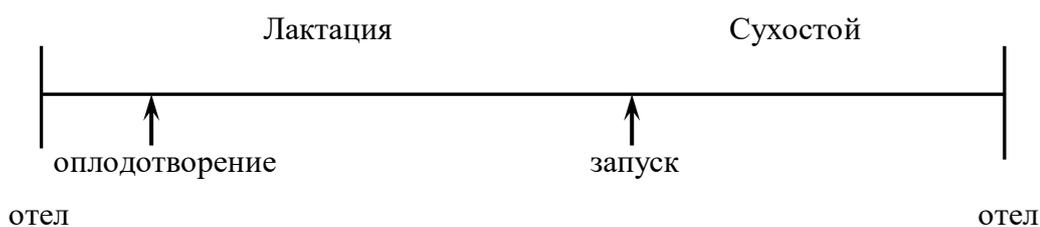
Лактационный период - время доения животного от родов до прекращения лактации.

Запуск — процесс прекращения лактации.

Сухостойный период - время от запуска до следующих родов.

Сервис-период - время от отела до плодотворной случки.

Задание 1. Схема цикла получения молока и приплода от коров



1. Методы оценки молочной продуктивности.

Хозяйственный — за календарный год.

Зоотехнический за 305 дней лактации или укороченную.

Удой в течение лактации от каждого животного учитывают:

1.1. Ежедневно (в племенных заводах, научных экспериментах). Для получения удоя за лактацию суммируют полученные данные.

1.2. По контрольным дойкам, которые следует проводить 1 раз в декаду. Данные о продуктивности животного получают путём суммирования трёх контрольных удоев в течение месяца и деления полученной суммы на количество контрольных доек и умножения среднесуточных удоев на количество дойных дней в месяце. Складывая месячные удои, получают удой за год, либо за 305 дней, либо за всю лактацию.

1.3. По высшему суточному удою. Он составляет 1/200 часть удоя за 305 дней. Для прогнозирования удоя за лактацию высший суточный удой умножают на 200 для комбинированных пород, 210 молочного и 190 мясного скота.

1.4. Коэффициент молочности – количество выдоенного молока за 305 дней лактации, приходящееся на 100 кг живой массы коровы. Например, удой за 305 дней – 400 кг, живая масса коровы – 500 кг.

$$\text{Коэффициент молочности} = \frac{4000 \times 100}{500} = 800 \text{ кг}$$

| | |
|------------------------|----------------------------|
| Коэффициент молочности | Направление продуктивности |
| от 500 до 600 | мясное |
| 600 до 890 | комбинированное |
| 890 и > | молочное |

2. Учет жира и белка в молоке.

2.1 Средней процент жира и белка в молоке за лактацию. Определяют как средневзвешенные величины. Для этого ежемесячный показатель жира и белка умножают на месячной удой. Полученное количество 1% молока за все месяцы лактации складывают и сумму делят на фактический удой за этот период.

2.2 Периодичность определения – 1 раз в месяц в средней пробе двухдневного удоя.

2.3 Количество молочного жира определяют путем деления 1%-го молока на 100.

2.4 Количество молока базисной жирности определяют делением 1%-ного молока на базисную жирность.

3. Оценка лактационной кривой. Лактационная кривая – графическое изображение среднесуточных (среднемесячных удоев в течение лактации). На оси абсцисс откладывают месяцы лактации, а на оси ординат валовой удой за месяц или среднесуточный удой.

Задание 1. По данным индивидуального задания определить удой, средний процент жира и количество молочного жир за лактацию.

Задание 1. Изучить правила работы и технику безопасности в молочной лаборатории.

Для записи:

Задание 2. Изучить правила отбора средней пробы молока. Описать порядок и правила отбора средней пробы молока.

Составить среднюю пробу молока из удоя коровы за двое смежных суток

| Время доения | Удой коровы, кг | | Средняя проба, мл | | Средняя проба за два дня, мл |
|--------------|-----------------|----------|-------------------|----------|------------------------------|
| | 1-й день | 2-й день | 1-й день | 2-й день | |
| Утро | | | | | |
| Обед | | | | | |
| Вечер | | | | | |
| Всего | | | | | 200,0 |

Задание 3. Получить представление об органолептической оценке проб молока (цвет, запах, вкус, консистенция)

Цвет _____

Запах _____

Вкус _____

Консистенция _____

Задание 4. Изучить способы консервирования средней пробы молока для

химических исследований.

Задание 5. Определить содержание жира в молоке кислотным способом. Приборы и оборудование для жиросопределения. Реактивы для жиросопределения.

Задание 6. Усвоить методы контроля натуральности молока.

Фальсификация –

Определение типов фальсификации молока.

Фальсификация водой.

Прибавление обезжиренного молока или подсытание сливок.

Двойная фальсификация.

Фальсификация содой.

Фальсификация крахмалом.

Кормовая норма - количество питательных веществ, необходимых животным для поддержания хорошего здоровья и обеспечения высокой продуктивности. Кормление нормируют в зависимости от продуктивности (молочной, мясной, шёрстной, яичной), состава продукции (содержания жира в молоке), физиологического состояния (рост, развитие плода и т. д.). К. н. дифференцируют для животных разных пород, возраста, направлений продуктивности, учитывая также особенности разных зон.

Кормовой рацион - Набор и количество кормов, которые получают животные за определенный период времени.

Структура рациона для каждого животного составляется отдельно - это % - е соотношение грубых, сочных и концентрированных кормов. Если от животных не планируется планирование какой-либо продуктивности и они находятся в стадии покоя, то питательные вещества, или нужны только для поддержания своей жизни, внутренних органов, температуры тела, минимальной двигательной активности, поэтому корм, который используется для этих целей называется поддерживающим кормом. Продуктивный корм - питательные вещества, необходимые животному, сверх

поддерживающего корма, молодняку на рост и развитие, корове - на образование молока, лошади - на работу.

Задание 1. Определить норму кормления и составить кормовой рацион в зимний период для группы коров ____ упитанности в возрасте _____ лактаций, со средней живой массой одной головы ____ кг, средним суточным удоем молока ____ кг, жирностью ____%. Коровы раздаиваются: ожидается увеличение удоев на ____ кг молока в сутки.

Для коров на ферме имеются следующие корма:

Определение кормовой нормы

| Вид потребности | Требуется | | | | | | | | | |
|---------------------------------|---------------------|-----------------|-----------------------|--------------------------|-----------|--------------|------------|------------|--------------|--------------------|
| | сухого вещества, кг | кормовых единиц | обменной энергии, мдж | переваримого протеина, г | сахара, г | клетчатки, г | кальция, г | фосфора, г | каротина, мг | поваренной соли, г |
| На продуктивность и живую массу | | | | | | | | | | |
| На повышение упитанности и рост | | | | | | | | | | |
| Всего | | | | | | | | | | |

Задание 1. Определить среднюю живую массу, ее среднесуточный и валовой приросты у группы кастратов красной степной породы, построить график изменения среднесуточных приростов с возрастом животного, проанализировать индивидуальную энергию роста.

| Показатель | При рождении | Возраст, мес. | | | | | | Прирост за весь период | |
|-----------------------------------------------------------------|--------------|---------------|---|---|---|----|----|------------------------|----------|
| | | 1 | 3 | 6 | 9 | 12 | 15 | валовой | суточный |
| 1 Живая масса, кг Валовой прирост, кг Суточный прирост, г | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| 2 Живая масса, кг Валовой прирост, кг Суточный прирост, г | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| 3 Живая масса, кг Валовой прирост, кг Суточный прирост, г | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| 4 Живая масса, кг Валовой прирост, кг Суточный прирост, г | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| 5 Живая масса всего, кг | | | | | | | | | |
| 6 Валовой прирост по группе, кг | | | | | | | | | |
| 7 Среднесуточный прирост по группе, г | | | | | | | | | |
| 8 Живая масса животного, кг | | | | | | | | | |

График абсолютного прироста бычков

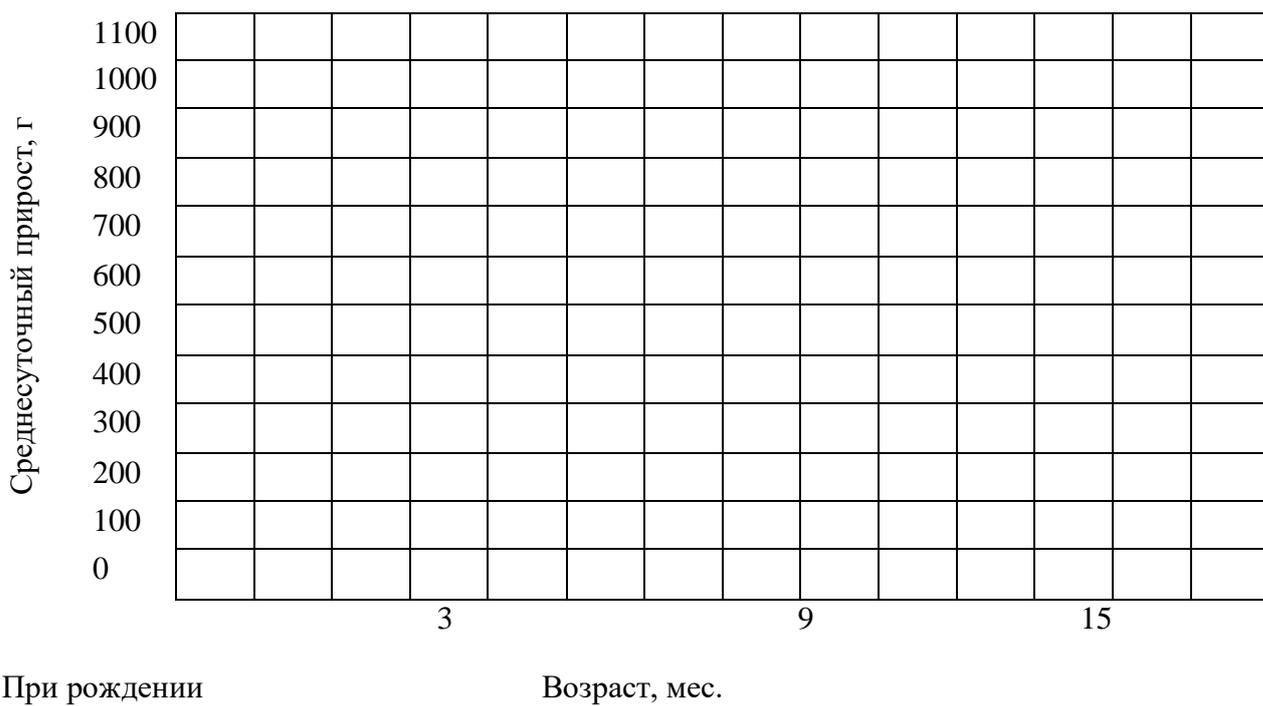
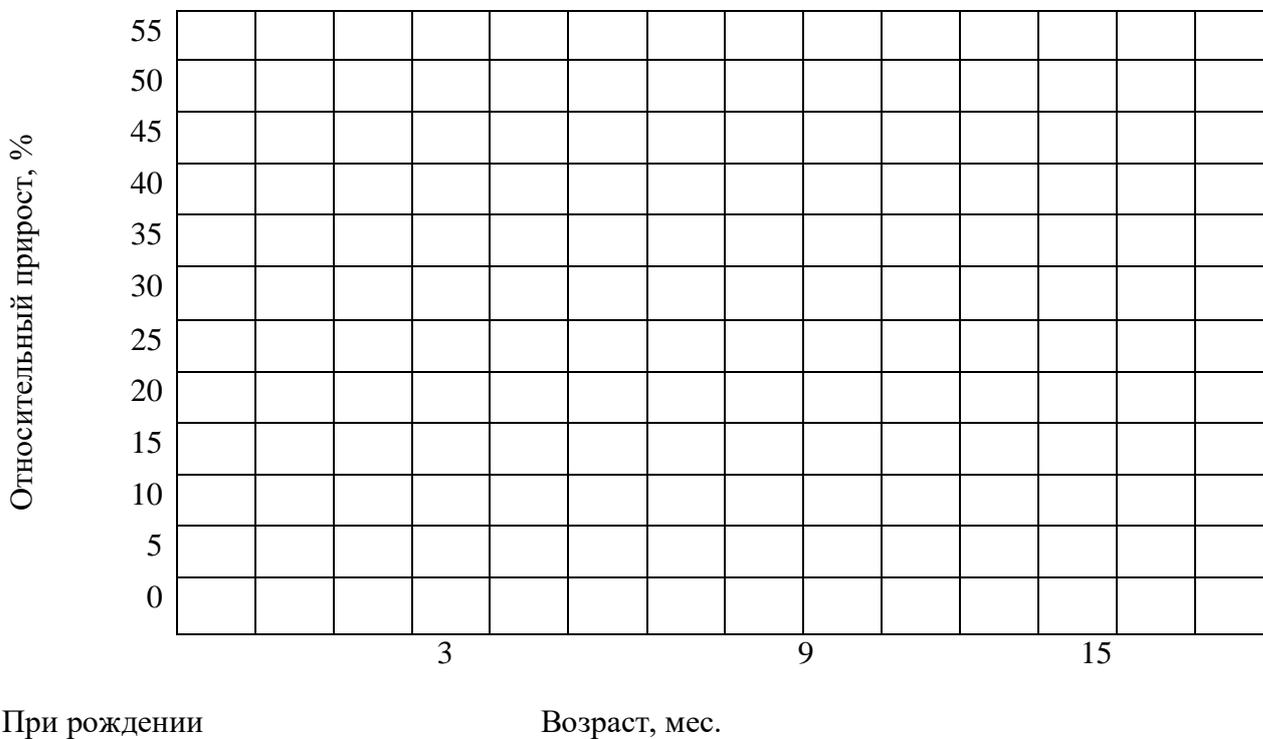


График относительного прироста бычков



Варианты к заданию

| № варианта | Инд. № | Живая масса (кг) в возрасте, мес. | | | | | |
|------------|--------|-----------------------------------|-----|-----|-----|-----|------|
| | | 1 | 3 | 6 | 9 | 12 | 15 |
| 1 | 1 | 50 | 93 | 162 | 235 | 315 | 410 |
| | 2 | 53 | 105 | 175 | 243 | 318 | 408 |
| | 3 | 49 | 92 | 159 | 236 | 326 | 416 |
| | 4 | 50 | 90 | 160 | 235 | 315 | 407 |
| 2 | 1 | 50 | 95 | 160 | 226 | 303 | 395 |
| | 2 | 50 | 96 | 165 | 237 | 315 | 405 |
| | 3 | 48 | 93 | 103 | 236 | 310 | 403 |
| | 4 | 51 | 100 | 175 | 246 | 328 | 420 |
| 3 | 1 | 35 | 70 | 131 | 201 | 274 | 374 |
| | 2 | 38 | 75 | 136 | 210 | 284 | 380 |
| | 3 | 42 | 88 | 145 | 215 | 295 | 400 |
| | 4 | 45 | 93 | 163 | 195 | 291 | 367 |
| 4 | 1 | 47 | 88 | 151 | 215 | 285 | 375 |
| | 2 | 40 | 89 | 162 | 223 | 291 | 382 |
| | 3 | 49 | 83 | 154 | 226 | 301 | 400 |
| | 4 | 45 | 85 | 152 | 220 | 292 | 3900 |
| 5 | 1 | 45 | 83 | 133 | 206 | 273 | 380 |
| | 2 | 41 | 85 | 143 | 205 | 281 | 392 |
| | 3 | 50 | 93 | 155 | 215 | 301 | 400 |
| | 4 | 46 | 89 | 140 | 196 | 275 | 381 |
| 6 | 1 | 31 | 58 | 136 | 206 | 285 | 390 |
| | 2 | 29 | 76 | 139 | 205 | 291 | 386 |
| | 3 | 32 | 74 | 136 | 203 | 284 | 374 |
| | 4 | 28 | 74 | 138 | 204 | 285 | 400 |
| 7 | 1 | 37 | 70 | 131 | 201 | 270 | 360 |
| | 2 | 39 | 88 | 133 | 202 | 275 | 383 |
| | 3 | 36 | 83 | 128 | 200 | 263 | 370 |
| | 4 | 40 | 85 | 128 | 195 | 265 | 381 |
| 8 | 1 | 45 | 83 | 133 | 20 | 274 | 380 |
| | 2 | 41 | 85 | 143 | 202 | 281 | 400 |
| | 3 | 50 | 93 | 155 | 215 | 301 | 392 |
| | 4 | 46 | 89 | 140 | 196 | 275 | 381 |
| 9 | 1 | 43 | 85 | 144 | 205 | 284 | 390 |
| | 2 | 41 | 83 | 134 | 200 | 278 | 370 |
| | 3 | 45 | 93 | 149 | 210 | 290 | 400 |
| | 4 | 49 | 80 | 140 | 202 | 283 | 395 |
| 10 | 1 | 50 | 98 | 180 | 267 | 335 | 415 |
| | 2 | 48 | 95 | 178 | 260 | 315 | 408 |
| | 3 | 53 | 103 | 183 | 270 | 373 | 403 |
| | 4 | 45 | 93 | 174 | 255 | 310 | 418 |

| | | | | | | | |
|----|---|----|----|-----|-----|-----|-----|
| 11 | 1 | 36 | 86 | 156 | 231 | 305 | 401 |
| | 2 | 33 | 83 | 155 | 228 | 300 | 395 |
| | 3 | 38 | 89 | 160 | 231 | 303 | 387 |
| | 4 | 40 | 93 | 167 | 233 | 300 | |
| 12 | 1 | 38 | 81 | 150 | 212 | 285 | 370 |
| | 2 | 36 | 75 | 155 | 227 | 300 | 403 |
| | 3 | 50 | 94 | 163 | 235 | 317 | 412 |
| | 4 | 29 | 69 | 133 | 200 | 260 | 350 |

Задание 2. Определить выход мяса, внутреннего сала и общий убойный выход у 18-месячных бычков-кастратов различного направления продуктивности после откорма.

Показатели мясной продуктивности

| № животного | Порода | Предубойная живая масса, кг | Туша | | Внутренний жир | | Убойная масса | |
|-------------|--------|-----------------------------|------|---|----------------|---|---------------|---|
| | | | кг | % | кг | % | кг | % |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

Выводы:

Варианты к заданию

| № варианта | Порода | Предубойная живая масса, кг | Масса туши, кг | Масса внутреннего жира, кг |
|------------|-----------------------|-----------------------------|----------------|----------------------------|
| 1 | Красная степная | 411 | 210 | 16 |
| | Герефордская | 370 | 202 | 11,8 |
| | Швицкая | 560 | 291 | 39 |
| 2 | Красная степная | 390 | 194 | 11,5 |
| | Бурая латвийская | 400 | 206 | 8,9 |
| | Абердин-ангусская | 354 | 197 | 11,3 |
| 3 | Симментальская | 860 | 520 | 65 |
| | Казахская белоголовая | 600 | 410 | 50 |
| | Красная степная | 308 | 169 | 8,3 |
| 4 | Шортгорн | 580 | 340 | 44 |
| | Черно-пестрая | 350 | 175 | 11 |
| | Швицкая | 510 | 290 | 20,3 |
| 5 | Герефорд | 370 | 210 | 30 |
| | Красная степная | 290 | 160 | 9,5 |
| | Швицкая | 570 | 310 | 40 |

| | | | | |
|---|-----------------------|-----|-----|------|
| 6 | Красная степная | 435 | 240 | 50 |
| | Буря латвийская | 406 | 195 | 12,1 |
| | Симментальская | 860 | 535 | 80 |
| 7 | Черно-пестрая | 400 | 150 | 9,5 |
| | Симментальская | 750 | 490 | 79 |
| | Казахская белоголовая | 453 | 242 | 23,5 |
| 8 | Красная степная | 358 | 240 | 12,7 |
| | Симментальская | 868 | 501 | 73 |
| | Казахская белоголовая | 493 | 250 | 29,5 |
| 9 | Черно-пестрая | 380 | 200 | 14,6 |
| | Красная степная | 306 | 140 | 10,3 |
| | Шортгорн | 572 | 420 | 43 |

| № варианта | Порода | Предубойная живая масса, кг | Масса туши, кг | Масса внутреннего жира, кг |
|------------|-----------------------|-----------------------------|----------------|----------------------------|
| 10 | Красная степная | 310 | 150 | 8,4 |
| | Швицкая | 470 | 230 | 15,4 |
| | Казахская белоголовая | 618 | 680 | 74 |
| 11 | Красная степная | 320 | 155 | 15,1 |
| | Симментальская | 640 | 410 | 50 |
| | Швицкая | 430 | 230 | 43 |
| 12 | Красная степная | 370 | 217 | 6,4 |
| | Швицкая | 524 | 306 | 34 |
| | Черно-пестрая | 370 | 178 | 12,5 |
| 13 | Казахская белоголовая | 480 | 290 | 21,4 |
| | Красная степная | 340 | 170 | 15,1 |
| | Симментальская | 720 | 401 | 63,2 |
| 14 | Красная степная | 350 | 170 | 10,3 |
| | Черно-пестрая | 360 | 190 | 12,4 |
| | Гернефорд | 495 | 295 | 21,4 |
| 15 | Черно-пестрая | 400 | 196 | 10,2 |
| | Красная степная | 356 | 227 | 11,1 |
| | Симментальская | 860 | 496 | 81 |
| 16 | Красная степная | 401 | 203 | 15 |
| | Швицкая | 397 | 223 | 19,6 |
| | Казахская белоголовая | 467 | 281 | 17,1 |
| 17 | Калмыцкая | 550 | 271 | 19,9 |
| | Красная степная | 256 | 137 | 10,1 |
| | Буря латвийская | 321 | 165 | 9,8 |
| 18 | Симментальская | 670 | 360 | 4,1 |
| | Черно-пестрая | 330 | 160 | 11,2 |
| | Казахская белоголовая | 431 | 251 | 31 |
| 19 | Швицкая | 499 | 287 | 31 |
| | Красная степная | 308 | 179 | 10,1 |
| | Красная датская | 400 | 205 | 23,4 |
| 20 | Черно-пестрая | 308 | 169 | 8,3 |

| | | | | |
|----|-----------------------|-----|-----|------|
| | Красная степная | 359 | 180 | 9,3 |
| | Симментальская | 770 | 431 | 5,4 |
| 21 | Швицкая | 454 | 232 | 21,3 |
| | Казахская белоголовая | 370 | 202 | 11,8 |
| | Красная степная | 308 | 152 | 9,7 |
| 22 | Симментальская | 690 | 450 | 30 |
| | Красная степная | 323 | 151 | 10,3 |
| | Герекфордская | 450 | 280 | 17 |
| 23 | Симментальская | 605 | 340 | 25,6 |
| | Красная степная | 354 | 197 | 9,3 |
| | Черно-пестрая | 321 | 157 | 8,7 |
| 24 | Красная степная | 312 | 154 | 9,3 |
| | Швицкая | 465 | 275 | 13,6 |
| | Казахская белоголовая | 429 | 235 | 25 |
| 25 | Герекфордская | 368 | 202 | 23 |
| | Казахская белоголовая | 518 | 375 | 51 |
| | Красная степная | 348 | 235 | 10,9 |
| 26 | Симментальская | 597 | 401 | 43 |
| | Швицкая | 427 | 231 | 19 |
| | Черно-пестрая | 328 | 165 | 9,3 |

Основные проблемы отрасли скотоводства

Продукция скотоводства служит источником пополнения в рационе человека полноценных белков, незаменимых аминокислот, отдельных витаминов и многих питательных веществ.

Обозначив и проанализировав основные проблемы молочной отрасли, можно определить способы их устранения, а так же обозначить перспективы развития скотоводства.

В последнее время развитие молочного скотоводства осуществляется путем широкого использования ценного мирового генофонда скота лучших зарубежных пород. Одной из зарубежных пород, которая обладает высоким консерватизмом наследственности, является джерсейская порода. Однако, дальнейший рост молочной продуктивности в хозяйствах, достигших 5-6 тыс. кг молока, возможен только при высоком уровне селекционной работы и требует выбора метода разведения молочного скота.

Селекционная работа позволяет существенно повысить генетический потенциал продуктивности путем широкого использования высококачественного генофонда импортных пород. Межпородное скрещивание приводит к заметному повышению эффективности производства молока.

Одним из селекционных показателей в молочном скотоводстве является долголетие животных. Длительное их использование в племенном и продуктивном отношении экономически выгодно, поскольку молодые коровы по первому и второму, а в ряде случаев и по третьему отелу, дают более низкие удои, чем взрослые животные. Совершенствование структуры стада осуществляется путем интенсивного ввода первотелок в стадо и жесткой выбраковки из стада животных, непригодных к использованию.

Добиться снижения или полной ликвидации яловости в хозяйствах можно путем применения двойного осеменения; лучшего кормления животных при соответствующем

наличии в кормах витаминов, минеральных веществ, сухого вещества, каротина, микроэлементов; повышения квалификации техников-осеменителей; повышения исполнительской и трудовой дисциплины; хорошего ветеринарного обслуживания; проведения частых зооветеринарных осмотров коров, позволяющих своевременно выбраковывать больных животных.

Для полноценного кормления скота в хозяйствах необходимо выполнять комплекс условий: кормление животных по детализированным кормовым рационам, разработанным научно-исследовательскими учреждениями; включение в рационы кормов высокого качества; оптимальное соотношение в рационах грубых, сочных, концентрированных кормов и кормовых добавок; совершенствование режима и техники кормления.

Чтобы выполнить все условия, нужна хорошая кормовая база. Для улучшения кормовой базы хозяйствам необходима более полная мобилизация тех резервов, которыми они располагают. Важной задачей остается улучшение и более полное использование лугов и пастбищ, расширение заготовок сена, травяной муки и сенажа, повышение урожайности кормовых культур.

Следует заметить, что в стране наметилась динамика повышения качества молока. Улучшению качества производимой продукции придается большое значение, но особую актуальность оно приобретает в условиях рынка. Повышение качества молока – важный показатель экономической эффективности молочного скотоводства. В настоящее время в периодических изданиях все чаще упоминается Вологодский молочный комбинат, где установлены самые строгие в России требования к сырью. В целом, что касается качества молока, то решение проблемы, казалось бы, найдено. И оно уже дало положительные результаты: за последние 5 лет содержание белка в молоке, за счет включения этого показателя в формулу расчета цены, увеличилось в среднем с 2,8 до 3,1%.

Для правильного содержания животных специалисты сельскохозяйственных организаций должны учитывать, что существуют определенные требования к микроклимату в помещениях, где содержатся животные, а также к доению, кормлению и поению скота. Оптимальные параметры микроклимата для коров следующие: температура воздуха 5...15 °С, относительная влажность 70-75 %, воздухообмен на 1 ц живой массы 17 м³/ч, скорость движения воздуха 0,5 м/с, концентрация углекислоты 0,25 %, аммиака 20 мг/м³. Желательно, чтобы все технологические операции на фермах были механизированы и автоматизированы.

В вопросах обеспечения молочного животноводства кадрами удалось найти выход из положения. Уже намечилось развитие сельского хозяйства (в том числе и молочного скотоводства) за счет этого фактора. Речь идет о федеральной программе «Развитие АПК». Согласно программе, молодые специалисты, которые после окончания вуза вернутся работать на село, будут обеспечены рабочими местами, доступным жильем, хорошей зарплатой а любому грамотному управленцу известно, что материальная заинтересованность – один из важнейших способов стимулирования работников. В настоящее время осуществляется заключение договоров сельскохозяйственными предприятиями с молодыми специалистами.

Анализ проблемы сезонности производства молока-сырья, аккумулирующий опыт ведущих игроков мирового рынка и современные тенденции развития отечественного молочного рынка, позволил выделить три базовых условия для ее решения.

Первое условие – необходима активизация перехода российских производителей молока-сырья на инновационные технологии организации и управления производством. Однако, учитывая современное состояние большинства производителей, достижение этой цели в

ближайшей перспективе сопряжено с максимальными трудностями, поскольку требует существенных финансовых, кадровых и интеллектуальных ресурсов, находящихся у большинства российских аграриев в объеме критического минимума.

Вторым условием является популяризация и широкое освещение полезных свойств сухого молока, что способно сформировать стартовую площадку для решения проблемы его дискредитации, ставшей следствием введения в свод технического регламентирования отрасли понятия «молочный напиток», встретившего волну ярко выраженного потребительского неприятия. Достижение этой цели позволит постепенно нивелировать комплекс проблем отечественных предприятий молочной промышленности, специализирующихся на производстве сухого обезжиренного молока и сухого цельного молока, что, в свою очередь, станет основой для реализации третьего условия.

Третье условие – комплексное и интенсивное развитие масло- и сыродельческой отраслей молочной промышленности как отраслей с максимальным уровнем молокоемкости, что обуславливает их статус ключевых потребителей сухого молока. В настоящее время именно эти отрасли являются наиболее «проблемными» звеньями российской молочной промышленности.

Нельзя не отметить, какую роль в развитии отрасли молочного скотоводства играет государственное регулирование. Оно должно способствовать адаптации различных сельскохозяйственных предприятий и организаций к работе в рыночной экономике, преодолению убыточности сельского хозяйства, созданию условий для простого и в последующем расширенного воспроизводства и повышению эффективности сельского хозяйства.

При регулировании производства молока применяются различные формы: прямая бюджетная поддержка в виде дотаций и компенсаций; безвозвратные капитальные вложения; возвратные капитальные вложения; краткосрочное кредитование из специального фонда; долгосрочные кредиты, товарный краткосрочный и долгосрочный кредит.

Надо отметить немаловажную значимость животноводства для сохранения сельского населения. Отрасль скотоводства с одной стороны самое дорогостоящее и самое медленно окупаемое направление, но оно обеспечивает максимальную привязку людей к земле и стабилизацию ситуации. Скотоводство требует больших площадей и много грубых кормов, оно нуждается в большом количестве рабочих рук и позволяет на той же самой площади трудоустроить в разы больше людей, чем в растениеводстве.

Интересным будет и тот факт, что в мире растёт спрос на полностью экологически чистые продукты, и у России есть все шансы занять на этом перспективном рынке хорошее место, если начать реализацию проектов в ближайшее время.

Только комплексное решение вопросов, связанных с увеличением поголовья коров и защитой отечественных производителей от внешних и внутренних факторов поможет решить как проблему продовольственной безопасности, так и проблему физиологического потребления населением молочной продукции.

Шерстная продуктивность

От овец получают многообразную продукцию: шерсть, овчину, смушки, мясо.

Различают следующие основные **виды шерстинок**:

Пух- самое тонкое волокно (до 45 мк). Более 6-7 извитков на 1

см.

Ость - входит в состав руна. Толстая (более 55 мк) с пониженным блеском, прямая или слабо волнистая.

Переходный волос — тонкий слегка извитый (5-6 извитков на 1 см). По толщине находится между пухом и остью.

Мертвый волос - короткий, толстый (более 55 мк), не окрашивается, прямой или спиралеобразный.

Сухой волос — толстый (более 55 мк), с пониженным блеском, ломкий.

Песига — напоминает нормальную ость, встречается у тонкорунных ягнят до 3—4-месячного возраста.

Кроющий волос - самый короткий, блестящий. Покрывает морду и нижние части конечности.

РУНО - весь состриженный шерстный покров овцы.

КОСИЦЫ - мельчайшие элементы руна или пучки шерстинок, соединенные вместе.

ШТАПЕЛЕК- несколько косичек, соединенных вместе

ШТАПЕЛЬ - группа соединенных вместе штапельков, соединяясь вместе, образуют руно.

Основные элементы руна тонкорунных и полутонкорунных пород 1 штапель, а грубошерстных и полугрубошерстных пород - косицы. У первых руно закрытое, у вторых - открытое.

ОДНОРОДНАЯ ШЕРСТЬ - состоит из пуха и небольшой части переходного волоса. Характерна для овец тонкорунных и полутонкорунных пород.

НЕОДНОРОДНАЯ ШЕРСТЬ - состоит из пуха, ости и переходного волоса. Характерна для овец грубошерстных и полугрубошерстных пород.

ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ШЕРСТИ извитость, тонина, длина, уравниность, крепость, растяжимость, эластичность, упругость, блеск, цвет.

ИЗВИТОСТЬ - измеряется количеством извитков на единицу длины волоса (1 см). Хорошая извитость характерна для мериносовых овец,

ТОНИНА ШЕРСТИ - измеряется в микронах. Наиболее тонокпух, наиболее толстая грубая шерсть (ость) - 45-150 мкр.

На практике о тонине судят по следующей шкале:

тонкая шерсть - 60-80 качества,

полутонкая - 50-58,

полугрубая - 44—48,

грубая - менее 44.

ДЛИНА ШЕРСТИ измеряется линейкой. Бывает истинная - измеряется в вытянутом состоянии и естественная, выражаемая глубиной штапеля.

УРАВНЕННОСТЬ РУНА - большая или меньшая однородность шерсти по длине, густоте, тони не, извитости.

ВЫХОД ЧИСТОЙ ШЕРСТИ - мытая от жиропота и других примесей шерсть, выраженная от невытой. Более высокий выход у грубошерстных овец (60-70 %, мало жиропота), а наименьшая — у тонкорунных (43-48 %.)

ОСНОВНЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ШЕРСТИ

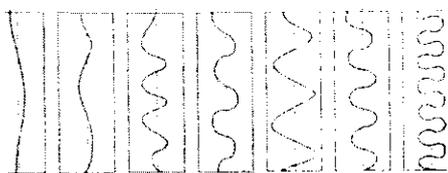
Шерсть представляет собой специфическое образование кожи и состоит из белковых соединений типа кератина. Особенность кератина шерсти - высокое содержание в нем

серы (от 3 до 5 %). Технологическое значение серы заключается в том, что она придает шерстным волокнам большую прочность.

В состав шерстных волокон входят около 20 аминокислот (главные из них серосодержащие — цистин, цистеин, аргинин, метио-нин), а также углерод (49,8—52 %), водород (6,36—7,37 %), азот (15,7-20,8%), кислород (17,1-24%).

К технологическим свойствам шерсти, определяющим ее ассортимент и качество изготавливаемых шерстяных изделий, относят: извитость, тонину, длину, крепость, растяжимость, упругость, эластичность, цвет, блеск. Учитывают также влажность и качество жиропота.

Извитость - характерное свойство шерстных волокон всех типов образовывать различные извитки. Наиболее извитыми бывают тонкие пуховые волокна: на 1 см их длины приходится 6—14 извитков. Переходный волос отличается более крупной извитостью, есть слегка волнистая или совсем прямая. От извитости шерсти зависит упругость изготовленной из нее ткани.



Формы извитости шерстного волокна:

1. гладкая
2. растянутая
3. плоская
4. нормальная
5. высокая
6. петлистая
7. сжатая (мар-кертная)

Длина — одно из основных свойств, обуславливающих ценность шерсти. Различают естественную и истинную длину. Естественная длина — высота штапеля или косицы: без растяжения извитков. Измеряют ее линейкой. Истинная длина — длина распрямленных шерстинок.

Длина шерсти у овец тонкорунных пород колеблется от 6 до 10 см. полутонкорунных — от 8 до 15 см (максимально 40 см), грубошерстных — от 10 до 20 см. По фабричной классификации в зависимости от длины тонкую и полутонкую шерсть относят к гребенной, или камвольной (длиной не менее 7 см), и аппаратной, или суконной (длиной 5 см и менее). Из камвольной шерсти вырабатывают камвольные ткани, из аппаратной — сукна и трикотажные изделия.

Наиболее длинная шерсть у овец растет, как правило, на боках и в области лопаток. У баранов и валухов шерсть длиннее, чем у маток. Кроме этого на длину шерсти влияют условия кормления и содержания овец, климатические факторы, физиологическое состояние животных, тип конституции, уровень селекционной работы, кратность стрижки. С возрастом эти показатели снижаются. Длина шерсти находится в обратной зависимости с ее тониной. Более тонкая однородная шерсть в большинстве случаев короче, чем толстая. Длина шерсти, передается устойчиво по наследству.

Тонина — важнейшее свойство шерсти, влияющее на толщину пряжи и качество изготавливаемых из нее изделий. Определяют тонину шерсти в микрометрах по

поперечному сечению волокон. При бонитировке овец, классировке и сортировке шерсти тонины определяют на глаз, но для этого нужен большой опыт. Поэтому для контроля пользуются образцами (эталоны) шерсти, тонина которых определена под микроскопом.

В зависимости от тонины всю однородную шерсть делят на классы, или качества (см. табл.). В основу этого деления была положена **Брадфордская система классификации** прядильных свойств шерсти. Суть ее состоит в следующем. Из 1 английского фунта (453,6 г) чистой шерсти получали пряжу и разделяли ее на мотки одинаковой длины (512 м). Число мотков и назвали качеством. Например, 64-е качество означало, что из 453,6 г чистой шерсти можно выработать 64 мотка пряжи длиной 512 м каждый.

Недокорм овец отрицательно сказывается на росте шерсти и ее качестве. Перехваты (истонченные участки) на шерстном волокне, необычные для его нормального состояния, называют «голодной тониной». Такая шерсть не уравнивается по тонине, затруднена ее переработка из-за низких технических качеств.

Таблица 1. Классификация однородной шерсти по тонине

| Качество (класс тонины) | Средняя тонина шерсти, мкм | | Качество (класс тонины) | Средняя тонина шерсти, мкм | |
|-------------------------|----------------------------|------|-------------------------|----------------------------|------|
| | от | ДО | | от | ДО |
| 80 | 14,6 | 18,0 | 48 | 31,1 | 34,0 |
| 70 | 18,1 | 20,5 | 46 | 34,1 | 37,0 |
| 64 | 20,6 | 23,0 | 44 | 37,1 | 40,0 |
| 60 | 23,1 | 25,0 | 40 | 40,1 | 43,0 |
| 58 | 25,1 | 27,0 | 36 | 43,1 | 55,0 |
| 56 | 27,1 | 29,0 | 32 | 55,1 | 67,0 |
| 50 | 29,1 | 31,0 | | | |

Кроме кормления тонина шерсти зависит также от пола и возраста овец и их индивидуальных особенностей. У баранов, например, шерсть грубее, чем у маток; у валухов она занимает промежуточное положение. Шерсть ягнят с возрастом грубеет. С 5—6-летнего возраста шерсть у овец становится тоньше в результате ослабления жизненных функций организма по мере его старения. Тонина шерсти — стойко передающийся наследственный признак, который учитывают при отборе овец.

Прочность (крепость) — свойство шерстного волокна противостоять разрыву. Под прочностью шерстных волокон понимают их способность противостоять силам растяжения. Определяют ее с помощью динамометра. Выражается она в абсолютных и относительных показателях.

Абсолютная прочность - это усилие, необходимое для разрыва волокна, выражается обычно в грамм-силе (ГС) при определении крепости одиночного волокна и килограмм-силе (КГ) - если испытывается пучок волокон; (по системе СИ в санти-Ньютонах) Относительная (удельная) прочность определяется величиной разрывного усилия, приходящегося на единицу площади поперечного сечения шерстного волокна. Под разрывной длиной понимают такую условную длину волокна или пряжи, при которой она разрывается под собственной тяжестью. Установлены нормативы крепости шерсти: делятонкой не менее 7 км, полутонкой не менее 8 км, полутрубой и грубой - 9 км и более. Дефектной шерстью считается шерсть, имеющая более низкую разрывную длину.

Растяжимость — способность шерстного волокна растягиваться сверх истинной длины.

Упругость — способность шерстного волокна восстанавливать свою первоначальную форму по окончании физического воздействия.

Эластичность — скорость, с которой шерстное волокно восстанавливает свои первоначальные свойства после снятия нагрузки.

Крепость, растяжимость, упругость и эластичность — технологические свойства, определяющие прочность вырабатываемых из шерсти тканей.

Цвет шерсти зависит от количества и состава пигментов, содержащихся в корковом слое шерстных волокон. Более ценной считается белая шерсть, так как ее можно окрашивать в любой цвет.

Блеск — свойство, присущее в разной степени шерстным волокнам всех типов. Блеск шерсти может быть сильным (глянцевый, стекловидный, люстровый), умеренным (шелковистый, серебристый) и слабым (матовый). Обусловлен он главным образом строением чешуйчатого слоя. При плохом кормлении, неправильном содержании и заболеваниях овец шерсть легко утрачивает природный блеск. Придать же его шерсти искусственно в процессе ее переработки невозможно.

Влажность - количество воды, поглощаемое шерстью, выраженное в процентах к массе абсолютно сухой шерсти. Колеблется влажность от 10 до 55%. Для правильного определения массы шерсти норма влажности для всех видов чистой шерсти должна быть 17%. Для невыттой (грязной) шерсти нормы влажности не установлены. Влажность массы шерсти с учетом норм влажности называют кондиционной.

ВЫХОД ЧИСТОЙ ШЕРСТИ- выттая от жиропота и других примесей шерсть, выраженная от невыттой в %.

В состриженной с овцы шерсти кроме жиропота и шерстных волокон содержатся посторонние примеси - пыль, песок, кормовые остатки, семена сорных растений, подстилка, навоз, моча и другие примеси. Поэтому масса шерсти не характеризует истинную продуктивность животного, показателем которого является масса наиболее ценной части руна - шерстных волокон. Массу натуральной шерсти со всеми ее компонентами принято называть **физической (оригинальной)**. Часть шерсти после ее промывки и удаления из нее жиропота и примесей называется **мытой (чистой)** массой.

Массу мытой шерсти выраженную в процентах к массе шерсти в оригинале называют **выходом мытой шерсти** или рандеманом, такс а том, который выражается в процентах.

Выход мытой шерсти является важным показателем, характеризующим фактическую шерстную продуктивность овец. Он зависит от породных, индивидуальных особенностей животных, пола, возраста, условий кормления и содержания, природно- климатических факторов. У тонкорунных животных ВМШ может колебаться от 35-45% у мериносов сухих степей до 70-75% у мериносов Австралии, у большинства отечественных тонкорунных пород 45- 55%, грубошерстных - 60-70%.

Выход чистой шерсти устанавливают с методом лабораторных анализов. Во время стрижки овец проводится отбор образцов, подлежащих исследованию.

С этой целью во время классировки шерсти после удаления низших сортов отбирают исходный образец: на разосланное руно накладывают сетку-трафарет, выдергивают из разных ячеек пучки шерсти массой 10-15 г и укладывают их в мешочки. Делают два средних образца массой 100 г каждый. Образцы (основной и параллельный) направляют на промывку, промывают одновременно.

После промывки и прополаскивания из образцов удаляют крупный репей, выбирают сор. В промытом образце допускается содержание 1% растительного сора, 1% остаточного жира и 1% минеральных примесей.

По окончании мойки шерсть отжимают руками и помещают в гильзу гидравлического прибора для установления веса вымытого образца. В отжатой однородной шерсти остается 29% воды, а в неоднородной — 30%. После отжатая шерсть взвешивают с точностью до 0,5 г.

Вычисление выхода чистой шерсти ведут путем умножения показателя массы отжатого образца на специальный коэффициент: для однородной шерсти - 0,41535. для смешанной - 0,4025.

Процент выхода чистой шерсти можно определить путем высушивания промытого образца шерсти в сушильном шкафу (при $t = 100^\circ$) до абсолютно сухой массы.

После установления постоянной сухой массы определяют процент выхода мытого волокна с учетом нормы кондиционной влажности равной 17% для всех видов шерсти.

Расчеты ведутся по формуле.

$$\frac{U \times (100 + a)}{A}$$

где Q - процент выхода мытого волокна (таксат, рандеман), %;

U - постоянно сухая масса образца, г;

a - норма кондиционной влажности, % (17 % для всех видов шерсти);

A - первоначальная масса образца в невытом виде, г.

Задание 1. Каков выход чистой шерсти, если после промывки 200 г образца мериносовой шерсти вес отжатого образца составил 123 г.?

Задание 2. Какую прибыль (убыток) получит фермер, если он планировал продать 1200 кг тонкой шерсти с выходом чистого волокна 35%, а продал лишь 840 кг с выходом 39%? Цена 1 кг чистой шерсти _____ руб.

Задание 3, Рассчитать общую выручку от реализации настриженной от отары (800 маток) шерсти при настриге 4,8 кг, выходе чистой шерсти 55% и стоимости 1 кг чистой шерсти 65 руб.

Задание 4. Определить кондиционный вес партии тонкой и помесной шерсти, если в хозяйстве имеется 10 тыс. овец, из них 75% тонкорунных, 25% помесей. Средний настриг с тонкорунных - 5,5 кг, помесей - 4,8 кг. По предъявленной к продаже шерсти оказалось, что после мойки, отжатия и высушивания в сушильном шкафу, вес 200-граммового образца по тонкой шерсти составил 75,3 г, помесной -- 110,2 г.

Инд. задание 1. **Вариант** _____

Хозяйство должно произвести по плану _____ кг шерсти с выходом ____%. а сдало _____ кг шерсти с выходом _____%. Выполнило ли хозяйство свой план и какая получилась разница вследствие невыполнения или перевыполнения обязательства?

Инд. задание 2. **Вариант** _____

Определить количество и выход чистой шерсти для партии грязной _____ шерсти массой _____ кг при условии, что 200-граммовый образец шерсти, взятый из указанной партии, после его промывки и доведения до абсолютно сухого состояния имел массу _____ г. Исходные данные взять в приложении к теме 7.

Приложение к теме 7

| Вариант | К инд. заданию 1 | | | К инд. заданию 2 | | | | |
|---------|------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------|-------------------|----------|--------------|----------|
| | Вид шерсти | Масса партии шерсти, кг | Масса 200 г образца шерсти после промывания и высушивания | Вид шерсти | План сдачи шерсти | | Сдано шерсти | |
| | | | | | кг | выход, % | кг | выход, % |
| 1 | Тонкая | 300 | 72 | Тонкая | 3120 | 40 | 3360 | 38 |
| 2 | Грубая | 650 | 130 | Тонкая | 3300 | 36 | 3120 | 38 |
| 3 | Полугрубая | 500 | 118 | Тонкая | 6210 | 40 | 6410 | 38 |
| 4 | Полугрубая | 830 | 122 | Тонкая | 4440 | 36 | 4100 | 39 |
| 5 | Полугрубая | 920 | 98 | Тонкая | 5200 | 38 | 4700 | 40 |
| 6 | Грубая | 340 | 134 | Тонкая | 4230 | 38 | 4300 | 36 |
| 7 | Грубая | 300 | 142 | Тонкая | 4730 | 36 | 4900 | 32 |
| 8 | Полугрубая | 780 | ПО | Тонкая | 3500 | 38 | 3600 | 36 |
| 8 | Полутонкая | 720 | 104 | Тонкая | 3600 | 40 | 3650 | 38 |
| 10 | Полутонкая | 800 | 90 | Тонкая | 3900 | 38 | 4050 | 38 |
| 11 | Полугрубая | 700 | 120 | Тонкая | 6030 | 36 | 6200 | 34 |
| 12 | Полугрубая | 850 | 112 | Тонкая | 4000 | 40 | 4300 | 36 |
| 1 й | Тонкая | 250 | 70 | Тонкая | 3280 | 38 | 3150 | 34 |
| 14 | Тонкая | 930 | 72 | Тонкая | 5100 | 40 | 5300 | 36 |
| 15 | Тонкая | 400 | 84 | Тонкая | 4920 | 38 | 5020 | 34 |
| 16 | Полугрубая | 550 | 114 | Тонкая | 5000 | 36 | 4010 | 39 |
| 17 | Тонкая | 1000 | 80 | Тонкая | 3700 | 40 | 4200 | 36 |
| 18 | Полутонкая | 390 | 92 | Тонкая | 4850 | 40 | 4500 | 37 |
| 19 | Грубая | 1110 | 138 | Тонкая | 6100 | 36 | 5900 | 38 |
| 20 | Полугрубая | 790 | 116 | Тонкая | 5300 | 36 | 4900 | 38 |
| 21 | Полутонкая | 900 | 100 | Тонкая | 5120 | 40 | 5320 | 36 |
| 22 | Грубая | 760 | 136 | Тонкая | 5400 | 40 | 5500 | 36 |
| 23 | Тонкая | 550 | 74 | Тонкая | 6000 | 38 | 6070 | 34 |
| 24 | Грубая | 640 | 144 | Тонкая | 2900 | 40 | 6200 | 36 |
| 25 | Тонкая | 500 | 76 | Тонкая | 3200 | 40 | 3800 | 38 |
| 26 | Тонкая | 1200 | 78 | Тонкая | 4120 | 36 | 4000 | 38 |
| 27 | Грубая | 640 | 150 | Полутонкая | 3700 | 55 | 3600 | 48 |
| 28 | Полутонкая | 720 | 106 | Полутонкая | 4200 | 43 | 4500 | 42 |
| 29 | Полугрубая | 500 | 125 | Полутонкая | 5000 | 50 | 5600 | 46 |
| 30 | Тонкая | 440 | 80 | Тонкая | 6050 | 37 | 6000 | 39 |

Яичная продуктивность

Яйценоскость - важнейшее продуктивное качество сельскохозяйственной птицы. Это половая функция организма, обуславливаемая генотипом, зависящая от его физиологического состояния, которое регулируется нервной системой и находится под влиянием условий внешней среды.

Яйценоскость отражает количество яиц, полученных в среднем на одну несушку за определенный промежуток времени (месяц, год). Например, средняя яйценоскость по птицефабрике составляет 220 - 240 яиц на курицу-несушку в год.

Кроме того, продуктивность несушек часто выражают в проценте яйценоскости, отражающем интенсивность яйцекладки. Например, при 100 % яйценоскости (максимально возможной) птица несется каждый день, при 50 % - через день.

Вычисляют яйценоскость несколькими способами. Различаются они методами вычисления среднего поголовья несушек.

ЯЙЦЕНОСКОСТЬ НА НАЧАЛЬНУЮ НЕСУШКУ используется для оценки жизнеспособности птицы и является хорошим показателем зоотехнической работы в разных хозяйствах (цехах). Там, где выше яйценоскость на начальную несушку, выше сохранность птицы, больше валовой выход яиц, лучше поставлена зоотехническая работа-

Яйценоскость на начальную несушку вычисляется путем деления валового сбора яиц за какой-либо период (неделя, месяц и т.д.) на поголовье несушек, которое числилось на начало этого периода.

Средняя яйценоскость кур-несушек яйценосных пород в год составляет 200-230, общепользовательных 180-200, мясных 150- 180; индеек 75-100; уток около 100; гусей 25-30 (китайских 40-70); цесарок - 60-80 яиц.

СКОРОСПЕЛОСТЬ - возраст в днях с момента вылупления до снесения первого яйца. Яйценоские куры 120-150 дней; мясные и общепользовательные - 150-180 дней, утки 200-250 дней, гуси 550- 300 дней.

Масса яиц: яичные породы кур-50-55 г; мясных-60-65 г; утки и индейки-70-80 г; гуси-110-180 г.

Задание 1. Вариант № ____ . Пользуясь таблицами примерного распределения по месяцам яйценоскости и выбраковки птицы,

определить количество яиц, которое будет получено от ___
несушек по месяцам и за год при ___ кратном осеннем
комплектовании стада.

Плановая среднегодовая продуктивность ___ яиц

| Месяц | Поголовье на начало месяца гол. | Выбраковка | | Поступление несушек из ремонта, гол | Поголовье, гол | | Яйценоскость на несушку, шт. | Всего яиц, шт. | Получено яиц с начала года, шт. |
|----------|---------------------------------|------------|-------|-------------------------------------|-----------------|---------|------------------------------|----------------|---------------------------------|
| | | % | голов | | На конец месяца | среднее | | | |
| Январь | | | | | | | | | |
| Февраль | | | | | | | | | |
| Март | | | | | | | | | |
| Апрель | | | | | | | | | |
| Май | | | | | | | | | |
| Июнь | | | | | | | | | |
| Июль | | | | | | | | | |
| Август | | | | | | | | | |
| Сентябрь | | | | | | | | | |
| Октябрь | | | | | | | | | |
| Ноябрь | | | | | | | | | |
| Декабрь | | | | | | | | | |
| Итого | | | | | | | | | |

Выводы

Приложение к теме 6

| Вариант | Вид птицы | Кратность комплектования | Плановая яйценоскость | Поголовье на начало года |
|---------|-----------|--------------------------|-----------------------|--------------------------|
|---------|-----------|--------------------------|-----------------------|--------------------------|

| | | | | |
|----|-----------------|-------------|-----|-------|
| 1 | Куры-несушки | Однократное | 210 | 7000 |
| 2 | Куры-несушки | Двухкратное | 150 | 10000 |
| 3 | Куры-несушки | Трехкратное | 180 | 15000 |
| 4 | Куры-несушки | Однократное | 150 | 5000 |
| 5 | Куры-несушки | Двухкратное | 210 | 8000 |
| 6 | Куры-несушки | Трехкратное | 150 | 9000 |
| 7 | Куры-несушки | Однократное | 210 | 13000 |
| 8 | Куры-несушки | Двухкратное | 180 | 12000 |
| 9 | Куры-несушки | Трехкратное | 150 | 9000 |
| 10 | Куры-несушки | Однократное | 210 | 6000 |
| 11 | Куры-несушки | Однократное | 180 | 9000 |
| 12 | Куры-несушки | Двухкратное | 150 | 11000 |
| 13 | Куры-несушки | Трехкратное | 210 | 7000 |
| 14 | Куры-несушки | Однократное | 180 | 4000 |
| 15 | Куры-несушки | Двухкратное | 150 | 6000 |
| 16 | Утки-несушки | Однократное | 180 | 5000 |
| 17 | Утки-несушки | Двухкратное | 180 | 6000 |
| 18 | Утки-несушки | Трехкратное | 180 | 3000 |
| 19 | Утки-несушки | Однократное | 90 | 7000 |
| 20 | Утки-несушки | Двухкратное | 180 | 4000 |
| 21 | Утки-несушки | Трехкратное | 180 | 8000 |
| 22 | Утки-несушки | Двухкратное | 90 | 5000 |
| 23 | Утки-несушки | Двухкратное | 90 | 8000 |
| 24 | Утки-несушки | Трехкратное | 180 | 6000 |
| 25 | Индейки-несушки | Однократное | 90 | 8000 |
| 26 | Индейки-несушки | Двухкратное | 90 | 9000 |
| 27 | Индейки-несушки | Однократное | 90 | 10000 |
| 28 | Индейки-несушки | Двухкратное | 90 | 5000 |
| 29 | Индейки-несушки | Однократное | 64 | 4000 |
| 30 | Индейки-несушки | Двухкратное | 65 | 3000 |

Вопросы тестирования

I: КТ 1

S: Продолжительность стельности у коров составляет ... месяцев

:- 8

:-7

:- 9

:- 12

I: КТ=1

S: К жвачным животным относятся...

-: крупный рогатый скот, овцы, верблюды, олени

-: крупный рогатый скот, лошади

-: овцы, лошади, свиньи

-: олени, свиньи

-: свиньи, лошади, собаки

I: КТ 1

S: Продолжительность беременности у свиней составляет

-: 3 мес. 3 нед. и 3 дня

- : 2 мес.

-: 7 мес.

-: 1 мес.

I: КТ 1

S: Продолжительность одомашнивания крупного рогатого скота?

-: 31-15 тыс. лет

-: 3-5 тыс. лет

-: 9-10 тыс. лет

-: 9-11 тыс. лет

-: 12-14 тыс. лет

I: КТ 1

S: Молоко полученное от коровы в первые 10 дней после отела называется

-: стародойным

-: пахтой

-: свежим

-: молозивом

I: КТ 1

S: Различают следующие породы с/х птицы:

-: яичные, бойцовые, декоративные

-: яичные, мясо-яичные, мясные, декоративные, бойцовые

-: яичные, мясные, мясо - яичные

-: бойцовые, декоративные

I: КТ 1

S: Типы кормления, которые используются в животноводстве

-: концентратный

-: полуконцентратный

-: малоконцентратный

-: объемистый

-: все перечисленные

I: КТ 1

S: Для поросят-сосунов незаменимыми являются...корма

-: зерновые злаковые

-: зерновые бобовые

-: молозиво, молоко, обрат

-: объёмистые

-: рыбная мука, кукуруза

I: КТ 1

S: К основным признакам селекции яичных кур относятся

-: качество мяса

-: выход грудных мышц

-: выход скорлупы

-: яйценоскость

I: КТ 1

S: Относительный прирост - это

-: кратность увеличения массы или размеров тела

-: прирост в единицу времени

-: степень напряженности роста

-: способность организма к росту во времени

-: размеры тела как конечный результат роста

I: КТ 1

S: Рост представляет собой увеличение

-: числа и размера клеток

-: размера клеток

-: количества межклеточного вещества

-: количества лимфы

-: массы органелл клеток

I: КТ 1

S: К основным признакам селекции мясных кур относятся

-: выход скорлупы

-: яйценоскость

-: скороспелость

-: приспособленность к клеточным условиям выращивания

I: КТ 1

S: Методы разведения применяются в мясном скотоводстве

-: чистопородное разведение, скрещивание, гибридизация

-: естественное разведение

-: производственное разведение

-: искусственное

: выращивание молодняка

I: КТ 1

S: Живая масса бройлеров современных кроссов в 35-дневном возрасте составляет

-: 900 г

-: 500 г

-: 3000 г

-: 2200 г

-: 4000 г

I: КТ 1

S: Продуктивность коров в Краснодарском крае, кг

-: 1500-2000

-: 1500-3000

-: 4000-4500

-: от 5000

I: КТ 1

S: В какой стране самая высокая молочная продуктивность коров, в?

-: Америке

-: Канаде

-: Германии

-: Израиле

-: Японии

I: КТ 1

S: Какое место по численности занимает крупный рогатый скот среди других видов с.-х. животных?

-: пятое

-: шестое

-: первое

-: третье

-: второе

I: КТ 1

S: Взаимосвязь скотоводства и земледелия?

-: чем интенсивнее земледелие, тем меньшая молочная продуктивность

-: чем интенсивнее земледелие, тем выше продуктивность скота

-: чем выше продуктивность скотоводства, тем интенсивнее земледелие

-: чем экстенсивнее земледелие, тем выше продуктивность скота

-: скотоводство и земледелие не взаимосвязаны между собой

I: КТ 1

S: Категории упитанности сельскохозяйственных животных

-: высшая, средняя, ниже средней, тощая

-: первая, вторая, тощая

-: высшая, средняя, худая

-: первая, средняя и третья

I: КТ 1

S: Внешний вид животного – это

-: экстерьер

-: конституция

-: генотип

-: фенотип

I: КТ 1

S: Стать - это ... тела животного

-: часть

-: участок

-: кусок

-: отдел

I: КТ 1

S: По экстерьеру можно установить

-: вид животного, продуктивный тип, породу, тип конституции, состояние здоровья, упитанность

-: яловость

-: бесплодие

-: переваримость питательных веществ корма

I: КТ 1

S: По состоянию головы животного можно определить

-: тип конституции, массивность, темперамент

-: состояние органов пищеварения

-: состояние органов дыхания

-: состояние половых органов

I: КТ 1

S: Комолыми животными называют таких животных у которых ... рога

-: короткие

-: загнутые

-: отсутствуют

-: длинные

I: КТ 1

S: Племенная работа в животноводстве это..

-: комплекс мероприятий, направленный на улучшение продуктивных и племенных качеств животных

-: удаление худших животных

-: однородный подбор

-: бонитировка животных

I: КТ 1

S: Максимальный удой коровы за лактацию?

-: более 5000 кг

-: более 7000 кг

-: более 8000 кг

-: более 11000 кг

-: более 20000 кг

I: КТ 1

S: Максимальный суточный удой коровы?

-: более 20 кг

-: более 30 кг

-: более 70 кг

-: более 900 кг

-: более 100 кг

I: КТ 1

S: Факторы повлиявшие на изменение конституции и экстерьера у одомашненного скота

-: уход и содержание

-: уход и кормление

-: отбор и подбор

-: климатические

-: результаты труда человека

I: КТ 1

S: К основным недостаткам груди животного относят

-: узость, перехват за лопатками, мелкую грудь

-: длину груди

-: ширину груди

-: глубину груди

I: КТ 1

S Для анализа особенностей телосложения двух или нескольких групп животных используется их ... профиль

-: линейный

-: объемный

-: экстерьерный

-: широтный

I: КТ 1

S: Под индексом телосложения животных понимается

-: отношение одного промера к другому выраженное в процентах

-: сумма высотных промеров

-: сумма широтных промеров

-: полусумма высотных и широтных промеров

I: КТ 1

S: В современных условиях животноводства для животных всех видов и продуктивных типов желательна ... конституция

-: рыхлая

-: нежная

-: крепкая

-: плотная

I: КТ 1

S: Отбор подразделяется на ... и искусственный

-: естественный

-: универсальный

-: однородный

-: разнородный

I: КТ 1

S: Важнейшие признаки отбора

-: уровень продуктивности, качество продукции, тип конституции

-: пол, возраст

-: порода, линия, семейство

-: оплата корма продукцией

I: КТ 1

S: Крупный рогатый скот по своей природе приспособлен к перевариванию большого количества:

-: грубых и сочных кормов

-: концентрированных кормов

-: только грубых кормов

-: только сочных

-: сенажа

I: КТ 1

S: В какой период организм коровы особенно нуждается в полном наборе аминокислот, витаминов и минеральных веществ?

-: во время лактации

-: во время отела

-: в сухостойный период

-: во время лактации и отела

-: во все периоды

I: КТ 1

S: Родословная является основным документом для оценки животного

-: сохранности

+: происхождения

-: количества

-: качества

I: КТ 1

S: Что понимают под селекцией КРС?

-: отбор животных на племя

-: отбор и подбор скота

-: разведение скота

-: комплекс зоотехнических и производственных методов и приемов по совершенствованию племенных и продуктивных качеств скота

-: учет, оценка и бонитировка животных

I: КТ 1

S: Животные, получившие категорию «ухудшатель» из ... исключаются

-: разведения

-: корпуса

-: спаривания

-: осеменения

I: КТ 1

S: Животные меньше подвержены травматизму при содержании

-: беспривязном

-: стойловом

-: привязном

-: боксовом

I: КТ 1

S: Племенная работа в животноводстве понимается как

-: комплекс мероприятий, направленный на улучшение продуктивных и племенных качеств животных

-: отбор лучших животных

-: однородный подбор

-: бонитировка животных

I: КТ 1

S: Методы разведения КРС?

-: чистопородное разведение животных, межпородное скрещивание скота, гибридизация

-: искусственное осеменение и естественная случка животных

-: разведение по линиям и семействам

-: размножение скота в базах и в помещениях

-: разведение скота по крупномасштабной селекции

I: КТ 1

S: Оптимальный возраст осеменения телок мес.

-: 9-12

-: 12-16

-: 16-18

-: 19-23

I: КТ 1

S: Молоко представляет собой

-: жидкость белого цвета с желтоватым или голубоватым оттенком, сладковатое на вкус

-: жидкость белого цвета кисловатая на вкус

-: жидкость белого цвета солоноватая на вкус

-: жидкость белого цвета без вкуса и запаха

I: КТ 1

S: В молоке млекопитающих содержится

-: более 200 веществ

-: 150 веществ

-: 100 веществ

-: 10 веществ

I: КТ 1

S: Для образования одного литра молока через вымя коровы должно пройти крови

-: 500 литров

-: 100 литров

-: 50 литров

-: 1000 литров

I: КТ 1

S: Белки молока включают:

-: казеин, альбумин, глобулин

-: кератин, остейн

-: коллаген, кератин

-: эластин, коллаген

I: КТ 1

S: Молоко, полученное от коровы в первые 10 дней лактации называется

-: молозиво

-: молоко

-: обрат

-: сливки

I: КТ 1

S: Молозиво используют для кормления телят

-: в первые 10 дней жизни

-: в течение первого месяца жизни

-: в первые полгода

-: на протяжении всего периода выращивания

I: КТ 1

S: В каких единицах измеряется кислотность молока?

-: в градусах Тернера

-: градусах Цельсия

-: градусах Кельвина

-: в градусах ареометра

-: в градусах Сокслета – Хенкеля

I: КТ 1

S: Какой показатель молока относится к физическим свойствам?

-: вязкость

-: цвет

-: вкус

-: запах

-: консистенция

I: КТ 1

S: Какие формы вымени являются наиболее желательными для доения?

- : чашеобразное и козье
- : козье и ваннообразное
- : ваннообразное чашеобразное
- : козье
- : все формы

I: КТ 1

S: Какой гормон обеспечивает процесс молокоотдачи?

- : фолликулин
- : адреналин
- : инсулин
- : окситоцин
- : пролактин

I: КТ 1

S: На каких месяцах лактации суточный удой достигает своего максимума?

- : 2-3
- : 3-4
- : 5-6
- : 7-8
- : 8-9

I: КТ 1

S: рацион - это...

- : суточный набор кормов
- : количество кормов в год
- : количество кормов на стойловый период
- : количество кормов на летний период
- : общий сбор кормовых средств в хозяйстве

I: КТ 1

S: Сколько % от живой массы половозрелых коров должны составлять телки к моменту осеменения?

- : 50-55 %
- : 55-60 %
- : 60-65 %
- : 65-70 %
- : 70-75 %

I: КТ 1

S: Каково среднее значение белка коровьего молока?

- : 3,3 %
- : 4,3 %
- : 5,3 %
- : 2,3 %
- : 3,8 %

I: КТ 1

S: Каково среднее значение жира коровьего молока?

- : 3,3 %
- : 3,8 %
- : 4,3 %

-: 2,5 %

-: 4,8 %

I: КТ 1

S: Сколько % составляет базисная жирность в РФ?

-: 2,9 %

-: 3,4 %

-: 3,8 %

-: 4,4 %

-: 4,8 %

I: КТ 1

S: По какому параметру определяют свежесть молока?

-: по плотности

-: по содержанию жира

-: по содержанию белка

-: по содержанию молочного сахара

-: по кислотности

I: КТ 1

S: Сколько дней продолжается нормальный сухостойный период у коров?

-: 20-40

-: 40-60

-: 60-80

-: 80-90

-: 90-100

I: КТ 1

S: Какие месяцы года являются менее желательными для отелов?

-: февраль - март

-: сентябрь - октябрь

-: ноябрь - декабрь

-: июнь - август

-: март – апрель

S: В какой период времени образуется молозиво?

-: в первые 7-10 дней после отела

-: в первые 2 месяца после отела

-: в конце первого месяца лактации

-: за 10-15 дней до окончания лактации

I: КТ 1

S: Как называется период от отела до последующего плодотворного осеменения или случки?

-: межотельный

-: сервис-период

-: сухостойный

-: глубокостельный

-: лактационный

I: КТ 1

S: Как называется период от прекращения у коров лактации до следующего отела?

-: межотельный

-: сервис-период

- : сухостойный
- : глубококостельный
- : период отдыха

I: КТ 1

- S: Для выращивания молодняка свиней используются следующие корма...
- : солома, солома, комбикорм
 - : комбикорм, силос, диаммонийфосфат
 - +: комбикорм, отруби пшеничные, силос комбинированный

I: КТ 1

S: К грубым кормам не относится...

- : солома пшеничная
- : сено эспарцетовое
- : сыворотка свежая
- : мякина гороховая
- : сено гороховое

I: КТ 1

S: желудок у жвачных животных состоит из...

- : рубца, мышечного отдела
- : рубца, сетки, сычуга, книжки
- : сетки, зоба
- : мышечного отдела, зоба, желудочного отдела
- : желудочного отдела

I: КТ 1

S: К концентрированным кормам не относится...

- : зерно пшеницы
- : отруби пшеничные
- : комбикорм
- : рыбная мука
- : растения кукурузы с початками

Кормление животных вволю - это доступ к корму в течении... часов

- : 4
- : 6
- : 8
- : 12
- : 24

I: КТ 1

S: При силосном откорме животных является основным кормом

- : Силос
- : Сенаж
- : Жом сырой
- : Солома
- : Барда

I: КТ 1

S: Нагул овец - это содержание овец...

- : в базах
- : на пастбище
- : на откормочных площадках

- : в кошарах
- : под навесом

I: КТ 1

S: Комбикорм - это...

- : смесь концентрированных кормов
- : смесь объемистых кормов
- : смесь зеленых кормов
- : смесь соломы и силоса
- : смесь силоса и сена

I: КТ 1

S: Какой из перечисленных углеводов встречается только в молоке?

- : сахароза
- : лактоза
- : фруктоза
- : манноза
- : мальтоза

I: КТ 1

S: Какая ткань вымени состоит из альвеол?

- : жировая
- : мышечная
- : нервная
- : железистая
- : соединительная

I: КТ 1

S: Конституция в животноводстве - это

- : свод законодательных актов о животных
- : внутреннее строение организма
- : внешнее строение организма
- : совокупность внешних и внутренних особенностей организма

I: КТ 1

S: К породам скота молочного направления продуктивности относятся

- : красная степная, айширская, голштинская
- : костромская, швицкая, герефордская
- : голштинская, шаролезская, симментальская

I: КТ 1

S: До какого отела удои повышаются, а затем медленно снижаются?

- : 1
- : 2
- : 12
- : 6

S: Какая лактация называется стандартной?

- : за 400 дней
- : за 305 дней
- : за 165 дней
- : за 150 дней
- : за 365 дней

I: КТ 1

S: Какими свойствами характеризуется качество мяса?

- : морфологическими
- : гистологическими
- : химическими
- : вкусовыми
- : все ответы верные

I: КТ 1

S: Сколько % составляет убойный выход хорошо откормленного молочного скота?

- : 40-45 %
- : 45-50 %
- : 50-55 %
- : 55-60 %
- : 60-65 %

I: КТ 1

S: Сколько % составляет убойный выход хорошо откормленного мясного скота?

- : 45-50 %
- : 50-55 %
- : 55-60 %
- : 60-65 %
- : 65-70 %

S: Сколько в среднем литров крови должно пройти через вымя, чтобы образовался 1 л молока?

- : 300-400
- : 400-500
- : 500-600
- : 600-700
- : 700-800

I: КТ 1

S: В каких единицах измеряется среднесуточный прирост скота?

- : граммах
- : тоннах
- : миллиграммах
- : центнерах

I: КТ 1

S: Какие факторы влияют на состав и свойства молока?

- : порода
- : стадия лактации
- : возраст
- : частота доения
- : все факторы

I: КТ 1

S: Сколько в среднем необходимо кормовых единиц для образования 1 кг мяса?

- : 3-5
- : 6-8
- : 10-12
- : 8-10
- : 1-3

S: Какая ткань у крупного рогатого скота развивается позже других?

- : мышечная
- : жировая
- : костная

I: КТ 1

S: В состав какой ткани входят коллагеновые и эластиновые волокна?

- : мышечной
- : жировой
- : костной
- : соединительной

I: КТ 1

S: Какие показатели мясной продуктивности относятся к количественным показателям?

- : живая масса и убойный выход
- : калорийность и живая масса
- : убойный выход и химический состав мяса
- : вкусовые свойства мяса и живая масса
- : калорийность и химический состав мяса

I: КТ 1

S: Какие показатели мясной продуктивности относятся к качественным показателям?

- : калорийность мяса и убойный выход
- : живая масса и химический состав мяса
- : калорийность мяса и химический состав мяса
- : убойный выход и химический состав мяса
- : живая масса и калорийность мяса

Вопросы к контрольным работам

1. Связь экстерьера животных с их продуктивностью. Методы оценки экстерьера
2. Значение различных отраслей животноводства
3. История развития животноводства в России
4. Виды продуктивности с/х животных, количество получаемой продукции.
5. Основные биологические показатели с/х животных
6. Биологические особенности крупного рогатого скота
7. Индексы телосложения животных - понятие, наименование, значение.
8. Понятие об экстерьере, интерьере и конституции скота
9. Построение экстерьерного профиля по заданным индексам телосложения
10. Методы оценки экстерьера
11. Понятие о лактации, молокообразовании, молозиве.
12. Биологические циклы дойной коровы
13. Факторы, влияющие на количество и качество молока
14. Пути повышения молочной продуктивности коров
15. Химический состав молока. Видовые особенности молока
16. Причины снижения молочной продуктивности
17. Понятия роста и развития животного.
18. Периоды развития с/х животных
19. Вычисление абсолютного прироста животных за месяц, сутки
20. Схема цикла получения молока и приплода от коров

21. Методы оценки молочной продуктивности
22. Классификация кормов в животноводстве
23. Характеристика силоса, сенажа и сена
24. Продолжительность жизни и хозяйственное использование сель-скохозяйственных животных.
25. Значение основных витаминов, входящих в состав кормов
26. Понятие и расчёт 1% молока, % жира в молоке
27. Комбикорма, их виды
28. Живая масса при рождении и убойе различных видов сельскохозяйственных животных.
29. Продуктивность различных видов сельскохозяйственной птицы
30. Скороспелость – понятие и значение у различных видов сельскохозяйственной птицы
31. Факторы, определяющие питательность кормов
32. Методика определения среднесуточных приростов молодняка
33. Понятие о нормах кормления и рационах с.-х. животных.
34. Масса и количество яиц, получаемых от различных видов с.х птицы.
35. Понятие о кормовой единице.
36. Породы крупного рогатого скота различных направлений продуктивности
37. Биологические особенности свиней, основные породы
38. Биологические особенности и породы овец
39. Молочная и мясная продукция овцеводства.
40. Шерстная продуктивность овец
41. Особенности лошадей.
42. Продукция коневодства
43. Породы и масти лошадей
44. Продукты пчеловодства
45. Состав пчелиной семьи
46. Характеристика основных видов выращиваемых рыб
47. Шерстная продуктивность овец, породы овец.
48. Показатели качества воды для выращивания рыб
49. Категории прудов для выращивания рыбы.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Тема 1. ОРГАНИЗАЦИОННО – УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ
РЕШЕНИЯ В СОВРЕМЕННОМ ПЛЕМЕННОМ
ЖИВОТНОВОДСТВЕ РОССИИ 3

Тема 2. ПРИНЯТИЕ И РЕАЛИЗАЦИЯ
УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПО ПОВЫШЕНИЮ
ПРОДУКТИВНОСТИ В ВЕДУЩИХ ОТРАСЛЯХ
ПЛЕМЕННОГО ЖИВОТНОВОДСТВА 13

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПЛЕМЕННЫМ
ЖИВОТНОВОДСТВОМ**

Методические указания

Составитель: Григорьева Марина Геннадиевна

Подписано в печать 06.02.2020. Формат 60 × 84 ¹/₁₆.
Усл. печ. л. – 3,4. Уч.-изд. л. – 1,6.

Кубанский государственный аграрный университет.
350044, г. Краснодар, ул. Калинина, 13

