

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
ФГОУ ВПО СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

В.А. Погодаев, В.Ф. Филенко

ПРАКТИКУМ ПО СВИНОВОДСТВУ

**Ставрополь
2004**

ББК 46.5
П 69

Рецензент: доктор сельскохозяйственных наук, профессор Ю.Д. Квитко

Составители: доктор сельскохозяйственных наук, профессор В.А. Погодаев,
доктор сельскохозяйственных наук, профессор В.Ф. Филенко

П 69 Практикум по свиноводству / Сост. ВА Погодаев, В.Ф. Филенко. —
Ставрополь: Изд-во СтГАУ «АГРУС», 2004. - 120 с.

В практикуме представлен материал по изучению экстерьера и конституции свиней, продуктивности свиней и методам его учета, оценки генотипа хряков и свиноматок, бонитировки свиней, пород свиней, способов мечения, организации зоотехнического и племенного учета на свиноводческой ферме, технологии воспроизводства, выращивания, дорашивания и откорма свиней. Приводятся формулы расчетов основных технологических параметров свиноводческого комплекса и др.

Предназначен для студентов очной и заочной форм обучения по специальности 310700 — «Зоотехния».

ББК 46.5

Главный редактор А.Н. Бакулина
Заведующий издательским отделом А.В. Андреев
Редактор Ж.А. Воронцова
Техническое редактирование и компьютерная верстка С.А. Мельник

Издательство Ставропольского государственного аграрного университета «АГРУС»,
355017 г. Ставрополь, пер. Зоотехнический, 12.
Тел/факс (8652) 35-06-94. E-mail: agrus@stgau.ru, <http://www.agrus.stgau.ru>

Налоговая льгота — Общероссийский классификатор продукции ОК 005-93-953000

Подписано в печать 20.09.2004. Формат 60x84 1/16. Усл. печ. л. 7.
Гарнапура «Тайме». Бумага офсетная.
Печать офсетная. Тираж 150 экз. Заказ 41.
Отпечатано в типографии издательско-полграфического
комплекса СтГАУ «АГРУС», г. Ставрополь, ул. Мира, 302.

©Составители, 2004
© Изд-во СтГАУ «АГРУС», 2004

ЗАНЯТИЕ 1, 2

ТИПЫ КОНСТИТУЦИИ И СТАТИ СВИНЕЙ

Цель занятий: научить оценивать конституцию и экстерьер свиней, описывать их различными методами, различать по конституции и телосложению животных разных направлений продуктивности, уметь правильно наметить желательный тип животных.

Содержание и методика проведения занятия

Для осмотра и оценки животное ставят на ровную площадку, при его осмотре оценивают общий вид, конституцию, кондицию, пропорциональность телосложения. После этого переходят к оценке отдельных статей при которой следует пользоваться вспомогательными данными по оценке экстерьера свиней (табл. 1.). Затем провести измерение животного и его взвешивание.

По классификации, предложенной профессором П.Н. Кулешовым, различают четыре основных типа конституции: грубый, нежный, плотный, рыхлый. Академик М.Ф. Иванов выделял пятый тип конституции - крепкий, близкий по характеристике к плотной конституции по П.Н. Кулешову.

В чистом виде указанные конституциональные типы проявляются редко; в практике гораздо чаще можно столкнуться с отдельными их сочетаниями (грубый, плотный, грубый рыхлый, нежный плотный, нежный рыхлый).

Грубая плотная конституция. К этому конституциональному типу относят свиней, имеющих грубую форму телосложения: массивный крепкий костяк; очень толстые ноги; сухую, ясно очерченную мускулатуру и сухожилия; относительно большую, тяжелую голову с грубыми толстыми ушами; толстую кожу со слабо развитой подкожной соединительной тканью; грубую густую щетину, которая на шее и холке образует подобие гривы.

Свиньи грубой плотной конституции неприхотливы, очень выносливы и энергичны, но позднеспелые, плохо оплачивают корма природными и дают при убое сравнительно небольшой выход мяса и сала.

Грубая рыхлая конституция выражается в грубом телосложении; массивном, но рыхлом костяке; сырой, плохо очерченной, рыхлой мус-

кулатуре; сырой и толстой коже, на ногах и боках собранной складки-слабых бабках; непрочном, часто дающем трещины на копытном роге. Животные такого типа флегматичны, малоподвижны, подвержены часто различным заболеваниям; отличаются обычно низким выходом полезной продукции.

Нежная плотная конституция. Животные этой конституции характеризуются сравнительно тонким, но очень прочным костяком, плотной, ясно очерченной мускулатурой и сухожилиями. Голова у них легкая, неширокая во лбу, с тонкими прозрачными ушами. Туловище длинное, широкое и глубокое, грудь хорошо развитая, спина и поясница крепкие, окорока хорошо выполненные. Кожа плотная и тонкая, с густой мягкой и тонкой щетиной. Ноги прочные, сухие, без складок кожи, с довольно высоко и косо поставленными бабками и крепкими копытами. Свиньи нежной плотной конституции энергичны и отличаются высокой продуктивностью.

Нежная рыхлая конституция выражается в тонком, слабом костяке; рыхлой, плохо очерченной мускулатуре, чрезмерно тонкой коже с очень редкой тонкой и мягкой щетиной; голова у них короткая, широкая во лбу. Животные данного конституционального типа часто имеют провислую спину, слабую поясницу, мягкие проступающие бабки. Такие животные флегматичны, предрасположены к различным заболеваниям и мало пригодны для хозяйственного использования.

В последнее время получило распространение деление животных по характеру телосложения на два типа — широкотелый (эйримосомный) и узкотелый (лептосомный).

Таблица 1

Вспомогательные данные по оценке экстерьера свиней

Стати телосложения	Основные признаки экстерьера	Пороки и недостатки экстерьера
1	2	3
Признаки породы, пропорциональность телосложения, конституция, кожа и щетина	Ясно выражены признаки породы, крепкое, здоровое, пропорционально сложенное животное, с длинным, глубоким, широким туловищем, спокойного темперамента. Уверенные, свободные движения без влияния зада на ходу, кожа гладкая, плотная, эластичная, щетина густая, блестящая	Слабо выражены признаки породы, рыхлый или слишком грубый тип, непропорциональное развитие частей тела, слабый костяк, несвободные движения с влиянием зада на ходу; вялый или слишком нервный темперамент. Кожа дряблая, складчатая. Щетина редкая, тусклая

1	2	3
Голова и шея	Голова не грубая, типичная для породы. Рыло широкое, умеренной длины. Челюсти умеренной длины (правильный прикус). Ганаши, плотные, широко расставленные, мясистые. Шея умеренной длины, мускулистая, негрубая в верхней части сливающаяся с туловищем без резкого перехода	Слишком грубая голова без достаточного изгиба профиля или мопсовидная, не типичная для породы. Рыло узкое, слишком длинное или чрезмерно укороченное. Ганаши узкие, недостаточно мускулистые, серые. Глаза узко расставленные. Разноглазие. Шея слишком длинная или слишком короткая, присоединяющаяся к туловищу с резким переходом
Плечи, холка, грудь	Плечи широкие, косо поставленные, хорошо обложенные мясом, соединяющиеся со спиной без перехватов, холка широкая, прямая и без западин между лопатками. Грудь широкая, глубокая, хорошо развитая	Узкие плечи, грубая выступающая тяжелая лопатка, слабо обложенная мясом. Холка узкая, острая или с западиной между лопатками
Спина, бока, поясница	Спина широкая, прямая или слегка выгнутая, мясистая, без западин при соединении с крупом. Бока глубокие, длинные, с округленными ребрами	Спина узкая, острая, провислая с западинами при соединении с крупом. Бока неглубокие, короткие, с чрезмерно плоскими ребрами
Крестец и окорока	Крестец умеренной длины, широкий, прямой или слегка покатый. Окорока хорошо развитые, выполненные, спускающиеся до скакательного сустава без перехвата	Крестец чрезмерно короткий, свислый, узкий, пилозадость. Окорока короткие, слабо выполненные, тощие
Ноги	Крепкие, широко расставленные, без сближения в скакательных суставах и саблистости. Бабки не проступающие; копыта прочные без трещин, хорошо развитый скакательный сустав	Ноги, сырые, неправильно поставленные, поставленные Х-образные, саблистые, сближенные в пятках. Бабки проступающие; копыта неправильно отрастающие, рыхлые с трещинами
Соски, вымя	Матки и хряки должны иметь не менее 12 равномерно расставленных сосков. Вымя и соски у маток должны быть хорошо развиты	Число сосков меньше 12, соски неравномерно расположены, наличие кратерных, недействующих соской, плохо развито вымя
Половые органы хряка	Семенники развиты хорошо, одинаковые по величине. Мошонка нормально поставленная, упругая и неотвислая	Слабо развитые, различные по величине. Мошонка дряблая, отвислая, низко приставленная

Измерение свиней проводят для получения объективных данных статей для расчетов индексов телосложения. Для точности измерения необходимо проследить за правильным положением тела животного. Животное должно стоять на четырех ногах, не поджимая их под туловище, голова находится в прямом положении, при котором шея и нижняя челюсть находятся на одной линии с грудью.

Для измерения пользуются измерительной лентой, мерной палкой и циркулем. У свиней измеряют:

- даину туловища (от середины затылочного гребня до корня хвоста);
- обхват груди за лопатками (касательно к задним углам лопаток);
- высоту в холке (от пола до наивысшей точки животного — в холке);
- глубину груди (от холки до нижней поверхности грудной клетки по вертикали);
- ширину груди (за лопатками между наружными буграми плечелопаточных сочленений);
- длину головы (от середины затылочного гребня до носового зеркала).

При всех измерениях отсчет ведется с точностью до 0,5—1 см.

Взвешивание свиней. Осуществляется с целью контроля роста животных. Племенных свиней взвешивают индивидуально для определения абсолютной массы, откормочных — группами для определения среднесуточных приростов и оплаты корма (при постановке и снятии с откорма). По результатам взвешивания определяют абсолютные и среднесуточные приросты за контролируемый промежуток времени и относительный прирост (коэффициент напряженности роста).

Животных взвешивают перед кормлением (как правило, утром) с точностью до 1 кг.

Таблица 2

Оценка экстерьера свиней

Стати телосложения	Характеристика свиней		
	свиноматки		хряк
	мясного типа	сального типа	мясосального типа
1. Признаки породы, пропорциональность телосложения, конституция, кожа, щетина			
2. Голова и шея			
3. Плечи, холка и грудь			
4. Спина, бока и поясница			
5. Крестец, окорока			
6. Ноги: передние задние			
7. Соски, вымя			
8. Половые органы хряка			

Задание 1. Обозначьте на контуре свиньи ее основные стати.

Задание 2. Пользуясь вспомогательными данными по оценке экстерьера свиней, по фотографиям дайте характеристику статей двух свиноматок и одного хряка разной конституции и направления продуктивности по нижеприведенной форме.

Задание 3. В соответствии с контрольным заданием преподавателя обозначьте экстерьер свиноматки и хряка на контурах с помощью ключа.

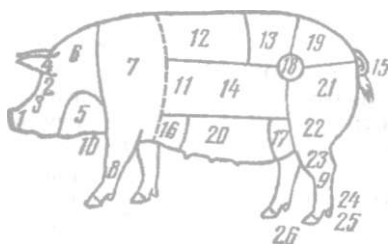


Рис. 1. Основные стати свиней

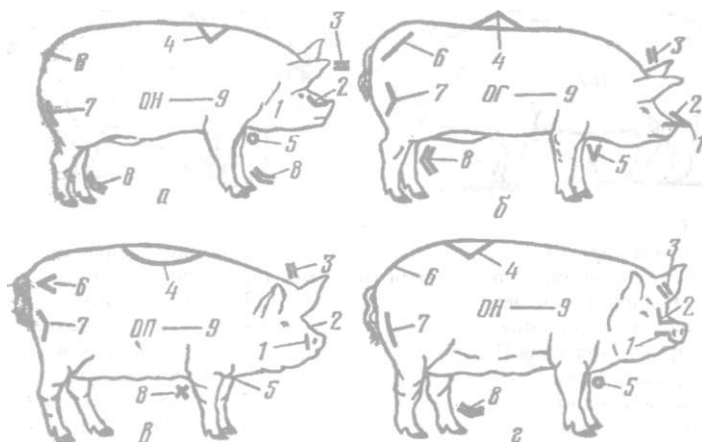


Рис. 2. Описание телосложения свиней с помощью ключа

Ключ для описания телосложения свиней



Рис. 3.

- 1 — голова нормальная (не отмеч.);
- 2 — профиль сильно вогнутый;
- 3 — уши горизонтальные;
- 4 — перехват за лопатками;
- 5 — грудь широкая;
- 6 — крестец нормальный (не отмеч.);
- 7 — окорок выполнен;
- 8 — слабые бабки;
- 9 — оброслость нормальная

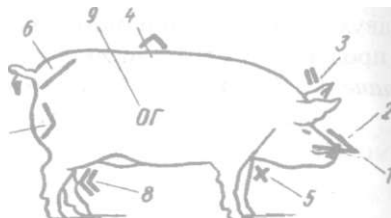


Рис. 4.

- 1 — голова длинная;
- 2 — профиль прямой;
- 3 — уши прямостоячие;
- 4 — спина корпообразная;
- 5 — грудь узкая;
- 6 — крестец свислый;
- 7 — окорок тощий;
- 8 — ноги саблистые;
- 9 — оброслость густая

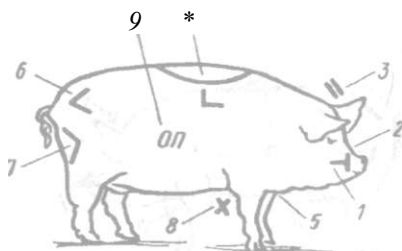


Рис. 5.

- 1 — голова короткая;
- 2 — профиль нормально вогнутый (не отмеч.);
- 3 — уши прямостоячие;
- 4 — провислость спины;
- 5 — грудь нормальная (не отмеч.);
- 6 — крестец шиловидный;
- 7 — окорок тощий;
- 8 — ноги иксообразные;
- 9 — оброслость плохая

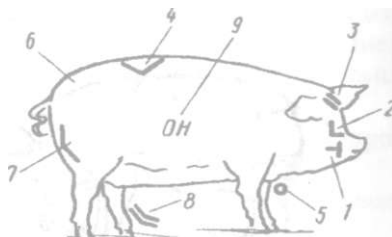


Рис. 6.

- 1 — голова короткая;
- 2 — профиль сильно вогнут;
- 3 — уши свислые;
- 4 — слабость поясницы;
- 5 — грудь широкая;
- 6 — крестец прямой (не отмеч.);
- 7 — окорок выполнен;
- 8 — слабые бабки;
- 9 — оброслость нормальная

Условные обозначения: V — признак сильно выражен;
U — признак слабо выражен.

Задание 4. На ферме оцените по 100-бальной шкале экстерьер 3-х животных, данные запишите в нижеприведенную форму.

Таблица 3

Шкала для оценки экстерьера свиней

Показатели	Максимум данных		Клинка №	Клинка №	Ктинка №
	хряки	свиноматки			
Общий вид, пропорциональность телосложения, конституция, признаки породы, кожа щетина	20	20			
Голова и шея	5	5			
Плечи, холка, грудь	10	10			
Спина, бока, поясница	15	15			
Крестец, окорока	20	20			
Ноги передние	7	7			
Ноги задние	8	8			
Соски, вымя матки	5	15			
Половые органы хряка	10				
Всего:	100	100			

Задание 5. Возьмите у этих же животных промеры: длины туловища, обхвата груди за лопатками, высоты в холке, глубины груди, ширины груди, длины головы, взвесьте их и рассчитайте индексы.

1. Сбитости
2. Грудной
3. Длинноногости
4. Удельного веса
5. Массы тела
6. Длинноголовое™

Данные запишите в табл. 2 и на основании индексов установите, в какой тип конституции уклоняется каждое животное и какое имеет направление продуктивности.

Таблица 4

Индексы телосложения свиней различного типа конституции

Показатели	Кличка №	Кличка №	Кличка №
Живая масса			
<i>Промеры</i>			
Длина туловища			
Обхват груди			
Высота в холке			
Глубина груди			
Ширина груди			
Длина головы			
<i>Индексы</i>			
Сбитости			
Грудной			
Длинноногости			
Удельного веса			
Массы тела			
Длинноголовости			
<i>Заключение</i>			
О типе конституции			
О направлении продуктивности			

ЗАНЯТИЕ 3

ТИПЫ СВИНЕЙ ПО ПРОДУКТИВНОСТИ

Цель занятия: освоить методику определения типов свиней по продуктивности.

Материалы, пособия и объекты изучения: животные коллекционного стада различного направления продуктивности, фотографии, муляжи, диапозитивы.

Содержание и методика проведения занятия

Занятие проводится на базе коллекционного стада учебного хозяйства. На основе изучения экстерьера и конституции, статей тела студенты самостоятельно определяют принадлежность свиней к определенным типам продуктивности в соответствии с описанными выше требованиями.

Академик М.Ф. Иванов теоретически обосновал классификацию свиней по продуктивности на четыре самостоятельных типа: позднеспелый, очень скороспелый, скороспелый, умеренно скороспелый.

Позднеспелый тип. Свиньи этого типа характеризуются слабой энергией роста, грубым, крепким костяком, хорошей приспособленностью к неблагоприятным условиям среды, неприхотливостью к кормам, содержанию. Туловище у животных позднеспелого типа вытянутое, с плоскими боками, длинной головой. Оброслость очень хорошая. Животные высоконогие. Кожа толстая и плотная.

Многоплодие свиноматок этого типа хорошее, однако, энергия роста поросят слабая. Свиньи плохо откармливаются, затрачивается много корма на 1 кг прироста живой массы. В случку идут в 14—15 месяцев. Хозяйственного значения не имеют.

Очень скороспелый тип. Свиньи этого типа имеют локальное распространение и не оказывают большого внимания на промышленное производство свинины. Очень скороспелый тип свиней появился в результате длительной односторонней селекции по скороспелости. Свиньи этого типа обладают высокой энергией роста в результате интенсивного накопления жировой ткани. Как правило, у животных этого типа изнеженная, рыхлая конституция, компактное туловище, корот-

кие ноги, слабая оброслость тела, иногда мопсовидность. Они не приспособлены к неблагоприятным условиям содержания, имеют низкую резистентность, плохо используют пастбище. Многоплодие составляет 6—7 поросят. Молочность свиноматок низкая. Требовательны к корму, особенно к его энергетическому балансу. К очень скороспелым породам относятся свиньи старых пород: китайские, мелкие белые и черные английские. В ряде случаев свиньи беркширской и короткоухой белой пород склоняются к очень скороспелому типу.

Скороспелый тип. К скороспелому типу относят свиней современных культурных пород, выведенный отечественными и зарубежными селекционерами. Свиньи этого типа достигают 100 кг живой массы в возрасте 6-6,5 месяцев. Их рост заканчивается в возрасте 20—24 месяцев. Характерна для скороспелого типа нежная плотная конституция л высокая продуктивность при их соблюдении. Воспроизводительные качества у свиней этого типа высокие. Оплата корма приростом около 4 корм. ед. голова средней величины, широкий лоб, слегка вогнутый! профиль, длинная шея; туловище длинное, широкое, глубокое; ровная широкая спина, допускается аркообразность; поясница широкая хорошо развиты окорока. Соски нормально развиты (не менее 12) Свиньи обладают хорошей мясной продуктивностью.

В связи со строительством крупных комплексов важный показатель хозяйственной ценности свиней скороспелого типа — приспособленность к условиям промышленного производства свинины.

Умеренно скороспелый тип. Животные этого типа занимают промежуточное положение между позднеспелым и скороспелым типами и являются результатом их скрещивания. В настоящее время животных этого типа широко не используют. Их разводят в районах < неустойчивой кормовой базой и в экстремальных условиях среды.

В соответствии с направлением продуктивности, свиньи распределяются на типы: беконный, мясной, мясо-сальный (или универсальный) и сальный.

Беконный тип. У свиней этого типа длинное туловище. Животные относительно высоконогие, с облегченной передней частью туловища. Обхват груди за лопатками на 15-20 см меньше **Длины** туловища. У свиней беконного типа ровная или слегка аркообразная спина] глубокие и длинные бока, прочный костяк. Тонкая Гладкая эластичная кожа, без морщин и складок. Крайне не желательны для свиней этого типа узкая груДЬ, пйбёКое туловище. Выход мяса 57—58%.

Сальный тип. Характерной чертой этого типа является глубокое, широкое, округлое туловище, массивная колодка, широкий лоб; рыло слепя

укороченное, с небольшим изгибом; короткая шея, без перехода к туловищу; широкие плечи, хорошо обмускуленные без перехвата за лопатками; спина, поясница широкие, прямые, крестец длинный, широкий окорока хорошо развиты; ноги крепкие, хорошо, прямо поставлены, без недостатков и пороков, копыта крепкие, без трещин, обхват груди и длина туловища в среднем равны друг другу. Выход мяса 48-52%.

Мясной тип. Свиньи этого типа близки по телосложению к свиным беконного типа. Туловище у них растянуто. Его длина больше обхвата груди, хотя этот разрыв несколько меньше, чем у беконных свиней. Спина средней ширины, ровная, окорока хорошо выполнены. Костяк тонкий, кожа тонкая, без складок. Выход мяса 58% и более.

В последние годы выведены мясные типы свиней широкотелого типа, которые характеризуются широкой спиной, развитыми передними и задними окороками. Туловище бочкообразное, длина туловища, как правило, равна обхвату груди. Типичными представителями этого типа являются бельгийская порода Пьетрен и ее производные.

Мясо-сальный тип (универсальный) является промежуточным между сальным и мясным типами свиней. Большинство отечественных и зарубежных пород свиней относятся к этому типу. У свиней мясо-сального типа туловище развито пропорционально, голова средней величины или облегченная, ноги умеренной длины, хорошо выполнен окорок, широкая ровная спина и поясница, хорошо развитая грудь. Выход мяса 53-55%.

При определении типа свиней необходимо учитывать упитанность оцениваемых животных, их кондиции, физиологическое состояние.

Для животных заводской конституции характерны хорошо развитые костяк и мускулатура, недопустимо ожирение. Животные должны получать сбалансированные по всем показателям рационы и хорошо организованные моции. При заводской конституции свиньи энергичны, подвижны, имеют высокие показатели продуктивности и воспроизводительной способности. Поэтому их длительное время можно использовать для племенных целей.

При чрезмерном кормлении у животных развивается откормочная кондиция, которая характеризуется обильным жиротложением в определенных местах тела свиньи, в том числе и в тканях. Откормленные животные вялые, малоподвижные; воспроизводительные способности у них обычно понижены. Такие свиньи непригодны для племенных целей. При избыточном кормлении ожирение может развиваться не только у взрослых животных, но и молодых особей.

В отдельных случаях (при болезни и длительном недокорме) животные могут находиться в истощенном состоянии или в голодной кондиции.

Задание 1. Изучить классификацию свиней по типам продуктивности, пользуясь практикумом и учебником. На основании оценки экстерьера и конституции определить и записать в рабочую тетрадь характеристику пяти хряков-производителей, десяти свиноматок и пяти ремонтных свинок по следующей форме (табл. 5).

Таблица 5

Оценка конституции и типов свиней

Кличка, №	Характерные особенности экстерьера	Балл	Тип животного		
			по конституции	по скороспелости	по продуктивности

Задание 2. Определить состояние упитанности пяти хряков производителей, десяти свиноматок и пяти ремонтных свинок. Заполнить таблицу 6.

Таблица 6

Упитанность свиней

Кличка, №	Характерные признаки упитанности свиней	Кондиции

ЗАНЯТИЕ 4

МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ЭНЕРГИИ РОСТА СВИНЕЙ

Цель занятия: освоить методики определения абсолютного, среднесуточного и относительного прироста живой массы свиней.

Материалы и оборудование: данные взвешиваний животных, счетно-вычисленная техника, чертежный инструмент.

Содержание и методика проведения занятия

Формулы для вычисления:

а) Абсолютный прирост

б) Среднесуточный прирост

$$X = w_t - W_o$$

$$D = \frac{W_t - W_o}{t}$$

в) Относительный прирост

$$K = \frac{W_t - W_o}{W_o} \cdot 100 \quad \text{или} \quad K = \frac{W_t - W_o}{W_t + W_o} \cdot 100,$$

где W_t - масса животного в конце учетного периода;

W_o — масса животного в начале учетного периода;

t — время (сутки), прошедшие между двумя взвешиваниями.

Задание 1. На основании ежемесячных взвешиваний поросят крупной белой породы определить абсолютный, среднесуточный и относительный прирост хряков и свинок до 8-месячного возраста (табл. 7). Сделать выводы.

Таблица 7

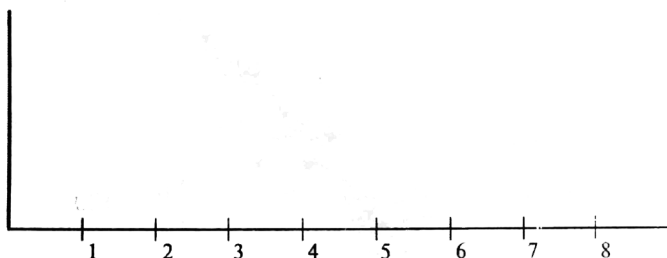
Динамика живой массы и прироста молодняка свиней

Возраст	Хрячки				Свинки			
	живая масса, кг	абсолютный прирост, кг	среднесуточный прирост, г	относительный прирост, %	живая масса, кг	абсолютный прирост, г	среднесуточный прирост, г	относительный прирост, %
1	2	3	4	5	6	7	8	9
При рожд.	1,3				1,2			
1 мес.	8,0				7,0			
2 мес.	20,0				18,0			
3 мес.	34,0				32,0			

1	2	3	4	5	6	7	8	9
4 мес.	49,0				46,0			
5 мес.	64,0				60,0			
6 мес.	80,0				74,0			
7 мес.	96,0				89,0			
8 мес.	112,0				104,0			
За весь период выращивания	—				—			

Задание 2. По данным первого задания начертить кривые: изменение живой массы; абсолютного прироста; среднесуточного прироста; относительного прироста хрячков и свинок с возрастом.

Живая масса



Возраст в месяцах

Условные обозначения

----- хрячки

----- свинки

Рис. 7. Динамика живой массы хрячков и свинок

Абсолютный
прирост, кг

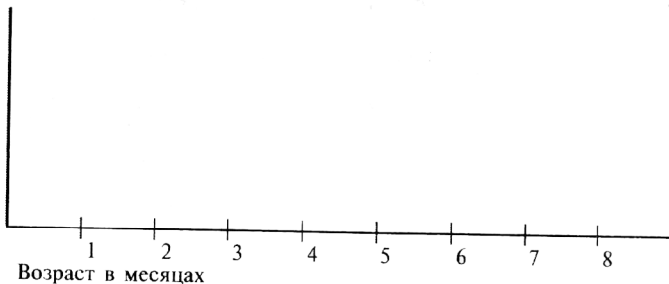
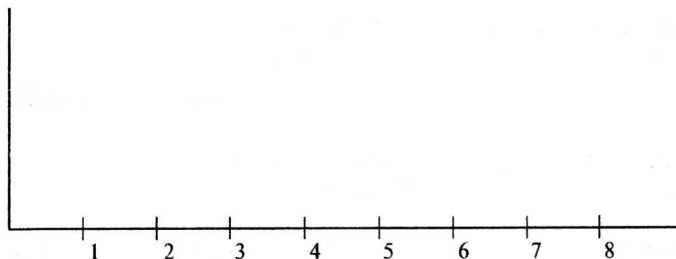


Рис. 8. Динамика абсолютного прироста хрячков и свинок

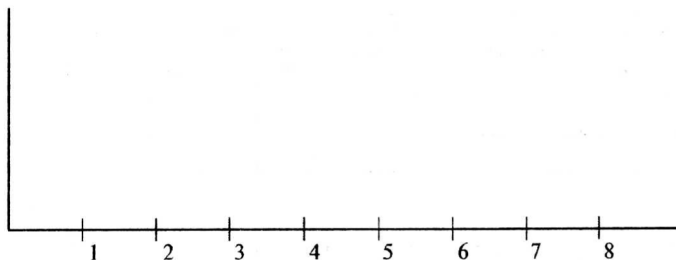
Среднесуточный
прирост, г



Возраст в месяцах

Рис. 9. Динамика среднесуточного прироста хрячков и свинок

Относительный
прирост, %



Возраст в месяцах

Рис. 10. Динамика относительного прироста хрячков и свинок

По выполнению задания сделать выводы о проделанной работе.

Задание 3. Используя данные ведомости взвешивания животных, определить:

- а) прирост по группе свиней за период выращивания;
- б) среднесуточный прирост живой массы.

Сельхозучет. Форма №

Сельхозпредприятие
Бригада (цех)

Отделение (ферма)
Бригадир

Ф.И.О.

ВЕДОМОСТЬ №

ВЗВЕШИВАНИЯ ЖИВОТНЫХ

20 г.

Группа животных
За кем закреплены животные^

Табельный №

Ф.И.О.

№ жи- вотного или стан- ка	Коли- чество голов	Масса на 20.. г (пре- дыдущее взвешива- ние)	Масса на дату взвешива- ния	Прирост (привес)	№ жи- вотного или станка	Коли- чество голов	Масса на 20.. г (пре- дыдущее взвешива- ние)	Масса на дату взве- шива- ния	Прирост (привес)

Итого

Итого

ЗАНЯТИЕ 5 **ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ КАЧЕСТВА** **ХРЯКОВ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ И СВИНОМАТОК**

Цель занятия: освоить методику оценки воспроизводительных качеств свиней.

Материалы и пособия: практикум и учебник по свиноводству, племенные карточки свиней, государственные племенные книги.

- Задание 1.** Дать характеристику основных величин продуктивности хряков и способов их определения.
- Задание 2.** Дать характеристику основных величин продуктивности свиноматок и способов их определения.
- Задание 3.** Определите средние показатели продуктивности свиноматок различных семейств по индивидуальным заданиям. На основании комплексного показателя воспроизводительных качеств (КПВК) выделите лучших из них. Результаты запишите в таблицу 8.

Таблица 8

Продуктивность свиноматок

Кличка и номер свиноматки	Порядковый номер опороса	Многоплодие, гол.	Крупноплодность, кг	В 21-дневном возрасте			В 2-месячном возрасте			КПВК балл
				число поросят, гол.	масса гнезда, кг	сохранность, %	число поросят, гол.	масса гнезда, кг	сохранность, %	

Сделать выводы:

Задание 4. На основании индивидуального задания произвести оценку продуктивности хряков по их воспроизводительной способности и продуктивности покрытых ими маток. Данные запишите в табл. 9

Таблица 9

Воспроизводительные качества хряков

Кличка и номер хряка	Способ использования	Покр-то всего маток, гол.	Количество случаев	Количество свиноматок, гол.			Всего оплодотворено, гол.	Воспроизводительная способность, %
				опоросилось	обортировалось	супоросных, гол.		

ЗАНЯТИЕ 6

ОЦЕНКА ОТКОРМОЧНЫХ КАЧЕСТВ СВИНЕЙ

Цель занятия: освоить методику оценки откормочных качеств свиней.

Материалы и пособия: практикум по свиноводству, данные результатов контрольного откорма свиней различных пород, счетно-вычислительная техника.

Содержание и методика проведения занятия

К основным показателям оценки откормочных качеств свиней относятся: скороспелость, среднесуточный прирост, затраты карма на 1 кг прироста живой массы.

Скороспелость. Под скороспелостью как селекционным признаком понимается возраст достижения живой массы 100 кг. Этот показатель характеризует энергию роста при откорме свиней, то есть в данном случае оценивается собственно интенсивность роста.

Затраты корма на 1 кг прироста живой массы. Этим показателем определяется способность животных усваивать корма. Он рассчитывается делением суммы кормовых единиц, содержащихся в съеденном корме на валовой прирост за период откорма.

Задание 1. На основании таблиц 10, 11, 12 определить откормочные качества свиней крупной белой (I группа), крупной черной (II группа) и скороспелой мясной (III группа) пород при откорме до разной живой массы. Сделать выводы.

Таблица 10

Результаты контрольного откорма до живой массы 100 кг (п = 20)

Группа	Показатель	Возраст при постановке на откорм, дн.	Живая масса, кг		Абс. прирост жив. массы, г	Среднесут. прирост жив. массы, г	Возраст достиж. жив. массы 100 кг. ДН.	Расход кормов на 1 кг прироста жив. массы, к. ед.
			при пост. на откорм	приснет. с откорма				
1	$M_{\pm T}$	$98,2 \pm 0,21$	30,01	99,75			204,20	4,12
2	$M_{\pm T}$	$96,4 \pm 0,18$	30,27	100,05			196,40	4,01
3	$U_{\pm m}$	$94,8 + 0,62$	29,93	101,3			185,8	3,67

Таблица 11

Результаты контрольного откорма до живой массы 120 кг (n = 10)

Группа	Показатель	Возраст при постановке на откорм, дн.	Живая масса, кг		Абс. прирост жив. массы, г	Среднесут. прирост жив. массы, г	Возраст достиг. жив. массы 100 кг. дн.	Расход кормов на 1 кг прироста жив. массы, к. ед.
			при пост. на откорм	при снят. с откорма				
1	М + т	98,2 + 0,74	30,48	119,90			230,20	4,41
2	М + т	96,4 + 1,02	30,42	119,90			226,40	4,30
3	М ±m	94,8 ± 0,90	30,16	121,00			208,80	3,96

Таблица 12

Результаты контрольного откорма до живой массы 140 кг (n = 5)

Группа	Показатель	Возраст при постановке на откорм, дн.	Живая масса, кг		Абс. прирост жив. массы, г	Среднесут. прирост жив. массы, г	Возраст достиг. жив. массы 100 кг. дн.	Расход кормов на 1 кг прироста жив. массы, к. ед.
			при пост. на откорм	при снят. с откорма				
1	$M \pm m$	98,2 + 1,11	30,34	139,60			263,20	4,58
2	$M \pm m$	96,4 + 1,53	30,28	139,80			258,40	4,51
3	$M \pm m$	94,8 + 1,35	30,08	141,00			237,80	4,10

ЗАНЯТИЕ 7

ОЦЕНКА МЯСОСАЛЬНЫХ КАЧЕСТВ СВИНЕЙ

Цель занятия: научиться правильно определять кондиции свиней, выход продуктов убоя, оценивать туши свиней различными способами.

Материалы, пособия и объекты изучения: практикум по свиноводству, таблицы, ГОСТ 7724-77, измерительные ленты и линейки, разработанные модели полутуш, ультразвуковые приборы ТУК-2, «Сониктест», Ут-40 СЦ, животные, свиные туши.

Содержание и методика проведения занятий

Мясо вырабатывается в производственных условиях в виде туш или полутуш. Предназначается для розничной торговли, общественного питания, промышленной переработки на пищевые цели (ГОСТ 7724-77).

Свинину подразделяют на 5 категорий, к каждой из которых предъявляются соответствующие требования. Обрезную свинину относят ко второй категории.

Обрезная свинина — мясо после снятия шпика вдоль всей длины хребтовой части на уровне $\frac{1}{3}$ ширины полутуши, включая верхнюю часть лопатки и бедренную часть.

Для торговли и общественного питания реализуют свинину:

- обрезную;
- первой и пятой категорий, туши подсвинков в шкуре второй категории;
- второй и третьей категории без шкур или со снятым крупномом;
- подсвиники без шкуры (для предприятия общественного питания).

От туш и полутуш должны быть отделены баки с шейным разрезом (по прямой линии в поперечном направлении к положению шеи непосредственно впереди первого шейного позвонка), а также вырезка (внутренняя пояснично-подвздошная мышца).

Свинину I—IV категорий выпускают в виде туш или полутуш без головы, ног, внутренних органов, внутреннего жира. При распиловке и разрубке туш на продольные полутуши не допускается оставление позвонков в какой-либо полутуши и их дробление; допускается:

- неразделять на полутуши свинные туши массой в шкуре менее 39 кг, без шкур менее 34 кг;
- выпускать полутуши с нераспиленными первыми позвонками в шейной части полутуши — атлантом и эпистрофеем.

Свинину V категории реализуют целыми тушками — с головой и ногами, без внутренних органов.

Не допускается к реализации в розничной торговле и может быть использована для промышленной переработки на пищевые цели свинина:

- четвертой категории;
- замороженная более одного раза;
- с пожелтевшим шпиком;
- подсвинки без шкуры;
- с зачистками от побитостей и кровоподтеков на площади, превышающей 10% поверхности, или со срывами подкожного жира на площади, превышающей 15% поверхности туши, или полутуши второй, третьей и четвертой категорий;
- с неправильным разделением туши по позвоночному столбу;
- полученная от хряков;
- деформированные полутуши;
- не удовлетворяющая требованиям, представленным в таблице 13;
- подмороженная.

Таблица 13

Требования к свинине (по ГОСТ 7724-77)

Категория	Характеристика	Масса туши в парном состоянии, кг	Толщина шпика, не считая толщины шкуры, см
1	2	3	4
Первая (беконная)	Туши беконных свиней: мышечная ткань хорошо развита, особенно спинная и тазобедренная части. Шпик плотный, белого цвета или с розоватым оттенком, расположенный равномерным слоем по всей длине полутуши, разница в толщине шпика на холке в самой толстой ее части и на пояснице в самой тонкой ее части не должна превышать 1,5 см. На поперечном разрезе грудной части на уровне между 6-м и 7-м ребрами должно быть не менее двух прослоек мышечной ткани; длина полутуши от	От 53 до 72 включительно, в шкуре	От 1,5 до 3,5

1	2	3	4
	места соединения 1 -го ребра с грудной костью до переднего края срачивания донных костей — не менее 75 см; шкура без пигментации, поперечных складок, опухолей, а также без кровоподтеков и травматических повреждений, затрагивающих подкожную ткань. Допускается на полутуше не более трех контрольных разрезов диаметром до 3,5 см		
Вторая (мясная-молодняк)	Туши мясных свиней (молодняка)	От 39 до 98 включительно От 34 до 90 включительно без крупона От 37 до 91 включительно От 12 до 39 включительно От 10 до 34 включительно без шкуры	От 1,5 до 4 От 1,5 до 4 От 1,5 до 4 1 и более 1 и более
Третья (жирная)	Туши жирных свиней	Не ограничена	4,1 и более
Четвертая (промпереработка)	Туши свиней	Свыше 90 без шкуры Свыше 98 в шкуре Свыше 91 без крупона	От 1,5 до 4
Пятая (мясо поросят)	Туши поросят-молочников: шкура белая или слегка розоватая, без опухолей, сыпи, кровоподтеков, ран, укусов; остистые отростки спинных позвонков и ребра не выступают	От 3 до 6 включительно	От 1,5 до 4

ПРИМЕЧАНИЕ:

1. Массу туши определяют с погрешностью до 1 кг, при этом массу 0,5 кг и более принимают за 1 кг, а менее 0,5 кг — не учитывают.
2. Толщина шпика измеряется над остистыми отростками между 6–7 спинными позвонками.
3. К свинине I–IV категорий не относятся туши хряков, к свинине I и II категорий не относятся туши свиноматок.

Свиные туши или полутуши в шкуре, предназначенные для промпереработки, вырабатываются с задними ногами.

При проведении экспертизы мяса не допускаются следующие дефекты:

- остатки щетины, внутренних органов, сгустков крови, бахромок мышечной и жировой тканей, загрязнений, кровоподтеков и побитостей на полутушах;
- наличие льда и снега на замороженных и подмороженных тушах, полутушах;
- остатки шпика более 0,5 см в местах отделения шпика на туше.

Допускаются зачистки от побитостей и кровоподтеков на площади, не превышающей 10% поверхности, или срывы подкожного жира на площади, не превышающей 15% поверхности туши, полутуши второй, третьей и четвертой категории.

Приемка и испытания

Приемку свинины осуществляют партиями, по категориям и массе проводят сплошной контроль. Обязательным является наличие сопроводительных документов, удостоверяющих происхождение и качество мяса.

Определение массы проводят на весах с допустимой погрешностью не более 0,1%.

Для измерения температуры отбирают не менее 4 туш или полутуш от каждой партии. При неудовлетворительных результатах проводят испытания на удвоенной выборке. Температуру остывшей, охлажденной и замороженной свинины определяют с внутренней стороны бедренной части на глубине не менее 6 см, подмороженной — на глубине 1 и 6 см по окончании подмораживания, в процессе хранения — на глубине не менее 6 см.

Выявление кровоподтеков проводят путем контрольных порезов кожи (не более 3) диаметром не более 3,5 см.

При определении прослоек мышечной ткани в грудной части полутуши 1 категории, если возникли разногласия, осматривают прослойки на разрезе между шестым и седьмым ребрами по всей ширине полутуши.

В случае сомнения в свежести мяса проводят дополнительные испытания по ГОСТ 7269-79, ГОСТ 23392-78, ГОСТ 19496-93.

Определение остаточных количеств ксенобиотиков проводят согласно медико-биологическим требованиям (МБТ).

Упаковка и маркировка

Упаковывают свинину 5 категории в дощатые, строганные внутри ящики с крышками или ящики из гофрированного картона. Ящики должны быть выстланы внутри пергаментом, подпергаментом или целлюлозной пленкой.

В случае местной реализации, при согласовании с покупателем и органами государственного ветеринарного надзора, допускается упаковка свинины пятой категории в возвратную тару или мешки из полиэтиленовой пленки. Масса нетто упаковочной единицы не должна превышать 30 кг.

Свинина, поставляемая в районы Крайнего Севера и другие отдаленные районы, упаковывается по ГОСТ 15846-79.

Индивидуальная маркировка туш и полутуш свинины, обозначающая их категорию, осуществляется следующим образом:

- 1 категория (беконная) — круглое клеймо диаметром 40 мм;
- вторая категория (мясная — молодняк) — квадратное клеймо с размером сторон 40 мм;
- третья категория (жирная) — овальное клеймо с диаметрами D 50 мм, D 40 мм;
- четвертая категория (промпереработка) — треугольное клеймо с размерами сторон 45х50х50 мм;
- пятая категория (мясо поросят) - круглое клеймо диаметром 40 мм и буква М высотой 20 мм справа от клейма.

Клеймо на лопаточной части пятой категории и справа от него буквы ППТ высотой 20 мм обозначают, что свинина не допускается к реализации, используется для промышленной переработки на пищевые цели (за исключением замороженной более одного раза, подмороженной, с пожелтевшим шпиком, а также полудеформированных полутуш).

При реализации свинины в розничной торговле у продавца должна быть информация о пищевой и энергетической ценности в 100 г белка (белок, жир и калорийность).

Маркировка транспортной тары осуществляется согласно ГОСТ 1419-96 с указанием следующих данных:

- наименование предприятия-изготовителя и его товарный знак;
- категория и вид термической обработки;
- количество мест;
- масса нетто;
- масса брутто;
- дата упаковки;
- обозначение настоящего стандарта.

Определение упитанности свиней ультразвуковыми приборами

С помощью ультразвуковых и других приборов можно объективно определить упитанность свиней и их мясосальные качества при жизни. В настоящее время в практике свиноводства используются множество ультразвуковых приборов и шпикомеров отечественного производства ТУК-2, Дон-1, «Сониктест», УТ-40 СЦ и т. д.

Принцип действия ультразвуковых приборов основан на отражении ультразвуковых импульсов от границы двух различных тканей.

Перед измерением толщины шпика следует нанести на шуп или кожу животного слой автола, растительного масла или другой контактной среды (лучшей средой является касторовое масло). Чем лучше будет контакт, тем вернее будут показания. Не рекомендуется слишком сильно прижимать шуп к коже, так как это ведет к деформации ткани и искажению показателей. Когда головка шупа приложена к коже, необходимо нажать кнопку и на экране снять показания толщины шпика.

Оценка мясо-сальных качеств свиных туш

При оценке мясо-сальных качеств свиней учитывают следующие показатели:

1. *Убойная масса.* В зоотехнической практике — это масса туши, головы, ног (передних и задних), внутреннего жира, а у беконных туш — и масса кожи. На предприятиях мясной промышленности к этому показателю относят только массу «чистой» туши (мясо на костях) без головы, ног и почечного жира.

2. *Убойный выход* — это отношение убойной массы к предубойной, выраженное в процентах.

Для характеристики качества туш берутся следующие промеры!:

1. *Длина полутуши* измеряется от переднего края лонного сращения до передней поверхности первого шейного позвонка-атланта (туши измеряют в лежачем положении, на столе).

2. *Длина беконной половинки* измеряется от переднего края лонного сращения до соединения первого ребра с грудной костью.

По этим двум параметрам судят не только о длине туш, но и о величине самой вкусной филейной части туши — длиннейшей мышцы спины.

3. *Передняя ширина полутуши* измеряется линейкой от верхнего края спинного сала до наружного края сала или кожи на груди.

4. *Задняя ширина полутуши* измеряется линейкой от наружного надкрестцового слоя сала, на уровне маклоков до наружного края сала в области паха.

Лучшие туши характеризуются одинаковой передней и задней шириной; у худших туш первый показатель значительно больше второго. Топографию жиротложения изучают взятием промеров толщины шпика.

Толщина шпика измеряется линейкой в следующих точках (толщина кожи не учитывается):

- на холке;
- над 6—7 грудными позвонками;
- над первым поясничным позвонком;
- над 1 крестцовым позвонком;
- над 2 крестцовым позвонком;
- над 3 крестцовым позвонком.

Наиболее ценной считается туша, у которой сало распределяется равномерно по всему туловищу.

После оценки туши в целом надо перейти к оценке ее отдельных частей. Наиболее ценными частями туши являются длиннейшая мышца спины и задние окорока.

Площадь «мышечного глазка» определяется на поперечном разрезе полутуш между последним грудным и первым поясничным позвонками. Измерение площади проводят планиметром по кальке, на которую переносят контур «мышечного глазка». Допускается определение площади «мышечного глазка» путем перемножения максимальных промеров его ширины и высоты и коэффициента 0,8.

Окорока оценивают глазомерно, путем взятия промеров и взвешиванием.

При глазомерной оценке различают три формы окорока:

- Окорок формы рюмкообразный, сильно расширен в области седалищных костей; в области скакательного сустава мускулатуры меньше, чем сала.
- Окорок второй формы неширокий, с удлиненными костями. Расширение его начинается от скакательного сустава. Такой окорок ввиду недостаточного развития мускулатуры считается плохим.

- Окорок третьей формы хорошо выполнен мускулатурой, расширение его начинается сразу же после скакательного сустава. Такой окорок бывает широким, длинным. Он хорошо выполнен мускулатурой и считается одним из лучших.

Задний окорок отделяют поперечным разрезом между предпоследним и последним поясничными позвонками.

Масса окорока 100-килограммовых подсвинков составляет 10—11 кг. Длину окорока измеряют лентой от скакательного сустава до тазобедренного сочленения.

Разрубы и отрубы учитывают при разделке свиних туш. Профессор Б.П. Волкопялов рекомендует разделять туши на пять естественно-анатомических поясов: шейные, плече-лопаточный, спинно-реберный, поясничный и тазобедренный (рис. П.).

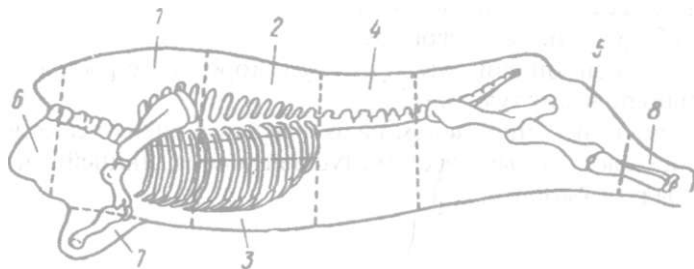


Рис. 11. Сортные части туши по ГОСТу

I сорт — 1) лопаточная часть; 2) спинная часть; 3) грудинка; 4) поясничная часть; 5) окорок.
II сорт — 6) бабки с шейным зарезом; 7) предплечье (рулька); 8) голяшка

При подведении итогов экспериментальных работ проводят обвалку туш, выделяя при этом мышцы, жир и кости. При этом взвешивают полутушу перед обвалкой, а затем после обвалки взвешивают отдельно мышцы, жир, кости.

Задание 1. Провести оценку полутуши подсвинков различного направления продуктивности (пользуясь разборными моделями полутуш).

Оценка мясо-сальных качеств туши

31

ЗАНЯТИЕ 8

ОЦЕНКА ГЕНОТИПА ХРЯКОВ И МАТОК МЕТОДОМ КОНТРОЛЬНОГО ОТКОРМА

Цель занятия: освоить методику проведения контрольного откорма свиней.

Материалы и пособия: практикум по свиноводству, отраслевой стандарт 103-86.

Содержание и методика проведения занятия

Заключительным и очень важным этапом отбора свиней является оценка их по качеству потомства. В системе совершенствования пород свиней большое значение имеет использование проверенных по качеству потомства производителей. В результате оценки выделяют лучших хряков-производителей по откормочным и мясным качествам, которых затем широко используют в системе подбора. Тем самым оказывают большое влияние на совершенствование стада.

В свиноводстве используют два метода оценки хряков и маток по качеству потомства

Контрольный откорм

7. Основные положения

- 1.1. Оценку племенных хряков и маток методом контрольного откорма их потомства проводят для выявления лучших из них по мясным и откормочным качествам.
- 1.2. Оценке по качеству потомства методом контрольного откорма подлежат в первую очередь молодые проверяемые хряки-производители, предназначенные к переводу в основное стадо.
- 1.3. Оценивают хряков и маток методом контрольного откорма их потомства на специальных контрольно-испытательных станциях или непосредственно в своих хозяйствах в отдельных специально оборудованных помещениях.

Метод контрольного откорма

Сущность метода: метод заключается в проведении откорма потомства оцениваемых хряков и маток в сравнимых контролируемых условиях с последующим убоем откормленных свиней и определением качества полученных туш.

Аппаратура: для проведения испытаний применяют:

- а) весы с пределом взвешивания до 500 кг и погрешностью взвешивания не более 0,5 кг по ГОСТ 23676-79;
- б) весы с пределом взвешивания до 10 кг и погрешностью взвешивания не более 0,05 кг по ГОСТ 23676-79 или кормораздатчик для весового дозирования сухих сыпучих кормов марки КВД-Ф-1 и КВД-Ф-2 с погрешностью не более 1 % или кормораздатчики-дозаторы кормов других марок с такой же погрешностью для дозирования кормов;
- в) ленту стальную мерную или линейку длиной не менее 150 см с ценой деления 1 мм по ГОСТ 427-75;
 - г) линейку с ценой деления 1 мм по ГОСТ 17435-35 или ГОСТ 427-75 для измерения толщины шпика;
- д) планиметр для измерения площади «мышечного глазка».

Подготовка к испытанию.

Отбор животных.

Гнезда, из которых запланирован отбор поросят на контрольный откорм, осматривают при достижении поросятами возраста 20—30 дней. В намеченных для контрольного откорма гнездах хрячков кастрируют. Вторичный осмотр поросят в этих гнездах проводят при достижении ими возраста 55-60 дней. При этом из каждого гнезда отбирают по 2—4 поросенка. Живая масса каждого поросенка должна быть близкой к средней по гнезду, но не ниже требований 1 класса для ремонтного молодняка в соответствии с инструкцией по бонитировке свиней, утвержденной в установленном порядке.

Для оценки хряка следует отбирать на контрольный откорм не менее 12 поросят. Комплектование группы потомков одного хряка проводят из намеченных гнезд. При этом число гнезд не регламентируется. Например, можно отобрать для оценки одного хряка 12 его потомков в соотношении 4 из одного гнезда, по 3 из двух других и 2 головы из четвертого гнезда или по 2 поросенка из 6 гнезд, или по 3 поросенка из 4 гнезд и при любых других сочетаниях гнезд. Соотношение потомков по полу в пределах каждого гнезда должно быть равным, а при отборе трех поросят — один к

двум при условии, чтобы разница между количеством боровков и свинок не перешла 20% к общему числу потомков в группе оцениваемого хряка. Например, в группе из 12 потомков 7 поросят одного пола и 5 другого. Разница в числе боровков и свинок 2 головы, что составляет 16,7%. Такая группа потомков отвечает требованию стандарта.

2.3.2. Оборудование помещений.

2.3.2.1. Откорм проводят в индивидуальных станках с площадью пола 1,9 м². Станки оборудуют автопоилками.

2.3.2.2. Помещения для контрольного откорма свиней должны быть оборудованы техническими средствами для поддержания в течение всего года температуры воздуха от 16 до 22°C при относительной влажности не более 80%.

2.3.3. Ветеринарные мероприятия.

Перед отправкой поросят хозяйство-поставщик ставит их на 20-дневный профилактический карантин, в период которого поросётам должны быть сделаны прививки от рожи не позднее чем за 14 дней до отправки на контрольно-испытательную станцию (пункт).

Прививки против чумы и болезни Ауески проводят по показаниям. В учетный период откорма профилактические ветобработки не допускаются. В случае заболевания животное снимают с контрольного откорма.

2.4. Проведение испытаний.

2.4.1. Контрольный откорм проводят турами по принципу «все занято — все свободно» при обязательной двукратной санитарной обработке помещений между турами и перерывом не менее пяти суток между санитарными обработками. Общая длительность санитарной обработки не должна превышать 10 суток, в том числе не менее 3 суток следует прослушивать помещение перед постановкой животных следующего тура откорма.

2.4.2. Поросят доставляют на контрольно-испытательную станцию (пункт) в возрасте не старше 85 дней, живой массой не ниже требования первого класса в соответствии с инструкцией по бонитировке, утвержденной в установленном порядке. Их сразу же размещают по тем станкам, где будут откармливать. До начала учетного периода в течение 5—7 дней поросят приучают к стандартному комбикорму.

2.4.3. Учетный период при оценке откормочных качеств начинают с момента достижения подконтрольными подсвинками живой массы

30 кг. Возраст поросят в начале учетного периода не должен превышать 90 дней. При превышении возраста 90 дней животных выбраковывают и снимают с контрольного откорма.

Заканчивают откорм при достижении каждым подсвинком живой массы 100 кг. Если животное не достигает массы 100 кг к возрасту 211 дней, то его снимают с контрольного откорма.

При оценке хряка (или матки) не учитывают их потомков, не закончивших контрольный откорм.

2.4.4. Откармливают молодняк стандартными комбикормами по ГОСТ 16995-71 или полноценными комбикормами рецепта ПК-55-26, в состав последнего включен сухой обрат (обезжиренное молоко) или комбикорм рецепта К-55-25 с добавкой к нему свежего натурального обрата. Обрат добавляют в комбикорм 1,5 кг на голову в сутки в течение всего учетного периода контрольного откорма.

2.4.5. Кормят животных вволю 2 раза в сутки, не допуская остатков и потерь (до «чистого корыта»). Комбикорм рецепта ПК-55-26 размешивают с водой в отношении 1 кг воды или ее смеси с обратом на 1 кг комбикорма (приложения 1, 2, 3).

2.4.6. Хранят комбикорм в сухом помещении. Срок хранения не должен превышать 30 дней. Не допускают кормления животных комбикормом, не отвечающим требованиям ГОСТа. Питательность комбикорма учитывают по данным удостоверения о качестве комбикорма.

2.4.7. Животных взвешивают при поступлении на станцию в начале и конце учетного периода перед кормлением или по истечении 3 часов после кормления. Последнее взвешивание перед отправкой на убой проводят после 12-часовой предубойной выдержки без кормления. Во время голодной выдержки подсинки должны иметь доступ к воде.

Для точного определения момента достижения животными массы 30 и 100 кг число взвешиваний не ограничивают.

2.4.8. При проведении контрольного откорма учитывают $\dot{m}$ каждому подсвинку возраст достижения живой массы 100 кг в днях и среднесуточный прирост за период откорма от 30 до 100 кг. Расход кормов учитывают ежедневно индивидуально, а при групповом содержании в среднем по станку после окончания учетного периода перерасчитывают на 1 кг прироста за учетный период откорма в кормовых единицах.

2.4.9. Контрольный убой свиней проводят без съема шкуры (со шпаркой). Категории туш устанавливают в соответствии с ГОСТ 1213-74.

2.4.10. Мясные качества определяют:

- убойной массой парной туши в кг с кожей, без головы, ног, внутренностей и внутреннего жира; голову определяют в поперечном разрезе перпендикулярно позвоночнику между затылочными мышечками и первым шейным позвонком; передние ножки отрезают по нижней границе запястного сустава, задние по нижней границе скакательного сустава;
- длиной охлажденной туши в см, измеряемой в висячем вертикальном положении от переднего края лонного сращения до передней поверхности первого шейного позвонка (атланта);
- толщиной шпика в мм, измеряемой миллиметровой линейкой на охлажденной полутуше в висячем положении над остистыми отростками 6—7-го грудных позвонков; толщину шпика измеряют вместе с толщиной кожи;
- площадью «мышечного глазка» в см², измеряемого площадью поперечного разреза длиннейшей мышцы спины между первым и вторым поясничными позвонками; площадь определяют планиметром по контуру «мышечного глазка», перенесенного с туши на прозрачную пленку; при этом измеряют площадь поперечного разреза только длиннейшей мышцы спины; допустимо определять площадь «мышечного глазка» путем перемножения его длины, ширины и коэффициента 0,8; массой задней трети охлажденной полутуши в кг, определяемой поперечным разрезом между предпоследним и последним поясничным позвонками.

2.5. Обработка результатов.

2.5.1. При обработке результатов контрольного откорма потомства для оценки хряков-производителей и маток допускается объединять результаты за 2 смежных тура откорма на одной станции или на разных станциях в течение 2 смежных лет при условии, что различия в среднесуточных приростах объединяемых групп не превышают 1%.

2.5.1. Если результаты контрольного откорма получены более чем от 12 потомков оцениваемого хряка, то его оценку проводят по всем откормленным потомкам.

Свиноматку оценивают по мясным и откормочным качествам при наличии данных контрольного откорма не менее трех ее потомков.

Хряка с результатами контрольного откорма менее 12 потомков, а матку с числом потомков менее трех считают неоцененными.

- 2.5.3. Допускается снятие подсвинков с откорма при фактической живой массе от 95 до 105 кг. В этом случае проводят пересчет всех учитываемых показателей, кроме затрат корма на единицу прироста, на массу 100 кг. При снятии подсвинков с контрольного откорма массой не менее 95 кг или более 105 кг полученные результаты для оценки хряков и маток не используют.
- 2.5.4. Пересчет фактических результатов при массе 95—105 кг приводят для определения возраста свиней по достижении живой массы 100 кг по-ОСТ 102-86.
- 2.5.5. Затраты кормовых единиц на 1 кг прироста учитывают по фактическим данным без пересчета.
- 2.5.6. Убойную массу определяют с учетом поправки 0,7 кг на 1 кг живой массы туши в зависимости, соответственно, от увеличения или уменьшения живой массы от величины 100 кг. Аналогичными расчетами вносят поправки и для других учитываемых при контрольном откорме и убое показателей. Величины поправок на 1 кг предубойной живой массы составляют для:
- длины туши — 0,2 см;
 - толщины шпика — 0,3 мм;
 - площади «мышечного глазка» — 0,1 см²;
 - массы задней трети — 0,1 кг.
- Результаты контрольного откорма потомства используются для окончательной оценки мясных и откормочных качеств племенных хряков и маток.

**Основные положения заполнения форм зоотехнического
учета при оценке хряков и маток по качеству потомства
методом контрольного откорма**

1. Форма №10-св «Акт-счет на покупку-продажу подсвинков на контрольный откорм».

Форму заполняют хозяйства-поставщики подсвинков на контрольный откорм или станция контрольного откорма (при вывозе подсвинков из племсовхоза транспортом контрольной станции). Эта форма является основным документом, удостоверяющим происхождение представленных на контрольный откорм подсвинков и оцениваемых по качеству потомства хряков и маток.

Колонку 14 заполняют фактическими данными колонки 13, если расстояние от контрольной станции до племсовхоза-поставщика превышает 100 км или данными, полученными после пересчета показателей колонки 13 со скидкой 3%, если расстояние от контрольной станции до племсовхоза-поставщика не превышает 100 км.

2. Форма № 11-св «Станковая карточка».

В этой форме строчки «Хозяйство», «М гнезда», «Дата рождения», «Дата вступления на станцию», колонки «Пол», «Ушной номер», «Живая масса при вступлении на станцию», «Мать», «Отец» заполняют на основании данных формы № 10-св «Акт-счет на покупку-продажу подсвинков на контрольный откорм».

Колонки «Дата взвешивания», «Живая масса» заполняют на основании данных формы 12-св «Журнал регистрации подсвинков на контрольном откорме».

3. Форма № 12-св «Журнал регистрации подсвинков на контрольном откорме».

Эту форму заполняют на основании данных: колонки № 1—14 из формы 10-св «Акт-счет на покупку-продажу подсвинков на контрольный откорм» колонки 15, 16, 17 («Постановка на откорм») — по результатам фактического взвешивания животных при достижении ими живой массы в среднем по гнезду 30 кг при групповом содержании и каждого подсвинка — при индивидуальном содержании. Время предполагаемого достижения подсвинками требуемой живой массы (30 кг) определяют следующим образом. Если при поступлении на контрольную станцию подсинки имели в целом по гнезду живую массу 20 кг, то число дней (А), через которое они достигнут живой массы в среднем 30 кг (предполагаемое время взвешивания), вычисляют по формуле:

$$A = (B - C) : D = (30 \text{ кг} - 20 \text{ кг}) : 400 \text{ г} = 25 \text{ дней}$$

Следовательно, вероятное время взвешивания подсвинков для постановки на учет на контрольный откорм наступит через 25 дней.

В исключительных случаях, когда подсинки поступают на станцию массой 30 кг и более, животных ставят на контрольный откорм через 5—6 дней.

Колонки 18—29 заполняют по результатам фактических контрольных взвешиваний в процессе контрольного откорма и во время выбытия подсвинков.

Колонки 30 и 31 заполняют расчетным путем по приведенной выше формуле, где В — это 100 кг, С — фактическая живая масса при убое, Д — фактический среднесуточный прирост за период контрольного откорма. При положительном значении результата его прибавляют к фактическому возрасту, при отрицательном — вычитают из фактического возраста животного.

В колонки 32—34 записывают фактические данные валового прироста (живая масса животного при снятии с контрольного откорма минус живая масса при постановке на контрольный откорм), валовых кормодней (возраст животного при снятии с контрольного откорма минус возраст при постановке на откорм) валовых кормовых единиц за период контрольного откорма.

4. Форма № 13-св «Журнал учета мясных качеств подсвинков на контрольном откорме».

В колонки 2—8, 11 записывают данные из формы № 12-св «Журнал регистрации подсвинков на контрольном откорме», в колонки 12, 14, 16, 18, 20, 22 — фактические данные взвешивания и измерения туши и ее частей при убое подсвинков, а в колонки 13, 15, 17, 19, 21 — данные, полученные расчетным путем.

5. Форма № 14-св «Карточка учета расхода кормов на контрольном откорме».

В эту форму записывают фактическое количество потребленного комбикорма, сухого (или натурального) обрата и остатки корма по каждому животному (при индивидуальном содержании) при кормлении «до чистого корыта».

6. Форма 9-св «Карточка оценки племенных животных по откормочным и мясным качествам потомства».

Эту форму заполняют на основе данных форм № 12-св «Журнал регистрации подсвинков на контрольном откорме», № 13-св «Журнал учета мясных качеств подсвинков на контрольном откорме».

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Рецепт ПК-55-26 полнорационного комбикорма для контрольного откорма свиней от 30 до 100 кг живой массы, %

Ячмень	-	84,0
Жмых подсолнечный	-	5,0
Мука рыбная	-	5,0
Дрожжи кормовые	-	3,0
Мел	-	0,8
Сухой обрат	-	2,0
Соль	"	0,2

100,0

В 1 кг комбикорма содержится:

Кормовых единиц	—	1,1
Сырого протеина (г)	—	162,0
Сырой клетчатки (г)	-	45,3
Сырого жира (г)	—	25,0
Лизина (г)	—	7,86
Метеонина+цистина (г)	—	5,5
Триптофана (г)	—	2,14
Кальция (г)	—	7,47
Фосфора (г)	—	5, 2

На 1 т комбикорма добавляется:

Витамина А (стаб.) (млн ИЕ)	2
Витамина Д-2 (тыс. Ие)	- 500
Железа сернокислого (г)	— 80
Меди сернокислой (г)	— 10
Цинка углекислого (г)	— 100
Марганца углекислого (г)	— 400
Кобальта углекислого (г)	— 5
Йодистого калия (г)	— 0,2

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Рецепт К-55-25 комбикорма концентрата для контрольного откорма свиней от 30 до 100 кг живой массы с использованием натурального обрат, %

Ячмень	—	88,0
Жмых подсолнечный	—	5,0
Мука рыбная		3,0
Дрожжи кормовые	—	3,0
Мел		0,8
Соль		0,2

100,0

В одном кг комбикорма содержится:

Кормовых единиц	—	1,08
Сырого протеина (г)	—	151,0
Сырой клетчатки (г)	-	47,0
Сырого жира (г)	—	24,4
Лизина (г)	—	6,7
Метеонина+цистина (г)	—	5,0
Триптофана (г)	—	2,0
Кальция (г)	—	6,1
Фосфора (г)	-	4,8

На одну тонну комбикорма добавляется:

Витамина А (стаб.) (млн ИЕ)	2
Витамина Д-2 (тыс. Ие)	- 500
Железа сернокислого (г)	— 80
Меди сернокислой (г)	— 10
Цинка углекислого (г)	— 100
Марганца углекислого (г)	— 40
Кобальта углекислого (г)	— 5
Йодистого калия (г)	— 0,2

Таблица 15

Примерная схема кормления свиней на контрольном откорме от 30 до 100 кг

Дни от- корма	Полнорационный комбикорм ПК-55-26	Комбикорм с добавкой обрата		Дни от- корма	Ч « S +1 2 й З 80% 90% Смесь К	Комбикорм с добавкой обрата	
		комби- корм К-55- 25	обрат (л)			комби- корм К-55- 25	обрат (л)
1-5	1,8	1,6	1,5	56-60	2,9	2,7	1,5
6-10	1,9	1,7	1,5	61-65	3,0	2,8	1,5
11-15	2,0	1,8	1,5	66-70	3,1	2,9	1,5
16-20	2,1	1,9	1,5	71-75	3,2	3,0	1,5
21-25	2,2	2,0	1,5	76-80	3,3	3,1	1,5
26-30	2,3	2,1	1,5	81-86	3,4	3,2	1,5
31-35	2,4	2,2	1,5	86-90	3,5	3,3	1,5
36-40	2,5	2,3	1,5	91-95	3,6	3,4	1,5
41-45	2,6	2,4	1,5	96-100	3,7	3,5	1,5
46-50	2,7	2,5	1,5	101-105	3,8	3,6	1,5
51-55	2,8	2,6	1,5	106-110	3,9	3,7	1,5
				111-115	4,0	3,8	1,5

Задание 1. Пользуясь материалами, полученными при контрольном откорме (табл. 16—21), оцените 6 свиноматок и 2-х хряков-производителей по показателям скороспелости потомства, затрате кормов на 1 кг прироста, толщине шпика над 6—7 грудным позвонками, длине туши, массе окорока.

Определите лучших хряков и свиноматок, указав их показатели и принадлежность к какому-либо классу.

**Карточка оценки племенных животных по откормочным и
мясным качествам потомства**

1. Номер пачки (заполняются на МСС)
2. Номер макета (заполняется на МСС)
3. Наименование хозяйства: учхоз СГАУ
4. Область: Ставропольский край
5. Порода отца: Крупная белая
6. Кличка и номер отца: Леопард 1349
7. Порода матери: Крупная белая
8. Кличка и номер матери: Соя 1048
9. Линия Леопарда: _____ родственная группа

Инд. номер	Год проверки	Возраст, дней		Вес с точн. до 1 кг		Среднесуточный прирост за время откорма, г	Затраты на 1 кг прироста		Предубойная масса с точн. до 1 кг	Масса парной туши сточн. до 0,1 кг	Длина туши с точн. до 1 см	Толщина шпика, мм над 6-7 гр. позвонками грудн. позв.	Масса заднего окорока, кг	Площадь «мышечного глаза», см ²
		при пост, на откорм	при снятии с откорма	при пост, на откорм	при снятии с откорма		корма, корм. ед.	протеина, г						
1012	95	95	197	30,5	100		3,90		100,0	65,5	92,7	30,1	10,0	28,2
1016	95	95	199	30	99,7		4,00		99,7	64,7	93,8	31,2	10,0	27,2
983	95	95	193	30,5	101,1		3,90		101,0	65,5	93,5	30,0	10,5	28,8
989	95	95	203	30,1	101		4,44		101,0	69,1	93,0	31,0	10,0	28,9

Итого.

В среднем _____

Гл. (старший) зоотехник

Зоотехник-селекционер

**Карточка оценки племенных животных по откормочным
и мясным качествам потомства**

1. Номер пачки (заполняются на МСС)
2. Номер макета (заполняется на МСС)
3. Наименование хозяйства: учхоз СГАУ
4. Область: Ставропольский край
5. Порода отца: Крупная белая
6. Кличка и номер отца: Леопард 1349
7. Порода матери: Крупная белая
8. Кличка и номер матери: Волшебница 412
9. Линия Леопарда: _____ родственная группа

Инд. номер	Год проверки	Возраст, дней		Вес с точн. до 1 кг		Среднесуточный прирост за время откорма, г	Затраты на 1 кг прироста		Предубойная масса с точн. до 1 кг	Масса парной туши сточн. до 0,1 кг	Длина туши с точн. до 1 см	Толщина шпика, мм над 6-7 гр. позвонками грудн. позв.	Масса заднего окорока, кг	Площадь «мышечного глаза», см ²
		при пост, на откорм	при снятии с откорма	при пост, на откорм	при снятии с откорма		корма, корм. ед.	протеина, г						
910	95	91	187	20	101		3,99		101	64,8	98,0	26	10,5	30,3
916	95	91	190	30	100,5		4,04		100	65,0	95,7	27	10,0	28,5
789	95	91	200	30,7	98,9		4,06		98,9	64,5	93,0	31	10,2	29
793	95	91	195	30,1	100		3,31		100	68,2	94,3	30	10,3	29,9

Итого.

В среднем _____

Гл. (старший) зоотехник

Зоотехник-селекционер

**Карточка оценки племенных животных по откормочным
и мясным качествам потомства**

1. Номер пачки (заполняются на МСС)
2. Номер макета (заполняется на МСС)
3. Наименование хозяйства: учхоз СГАУ
4. Область: Ставропольский край
5. Порода отца: Крупная белая
6. Кличка и номер отца: Леопард 1349
7. Порода матери: Крупная белая
8. Кличка и номер матери: Соя 108
9. Линия Леопарда: _____ родственная группа

Инд. номер	Год проверки	Возраст, дней		Вес с точн. до 1 кг		Среднесуточный прирост за время откорма, г	Затраты на 1 кг прироста		Предубойная масса с точн. до 1 кг	Масса парной туши сточн. до 0,1 кг	Длина туши с точн. до 1 см	Толщина шпика, мм над 6-7 гр. позвонкамигрудн. позв.	Масса заднего окорока, кг	Площадь «мышечного глаза», см ²
		при пост. на откорм	при снятии с откорма	при пост. на откорм	при снятии с откорма		корма, корм. ед.	протеина, г						
784	85	97,0	197,0	30,1	99,4		3,96		99,4	67,7	98,0	31,0	10,4	28,0
790	85	97,0	303,0	30,9	98,9		4,11		98,9	69,5	97,9	28,9	11,0	28,3
691	85	97,0	206	30,0	100,0		3,94		100,0	66,0	91,0	32,0	10,0	27
697	85	97,0	193	30,0	100,0		4,01		100,0	68,0	91,0	33,0	10,4	30,0

Итого.

В среднем _____

Гл. (старший) зоотехник

Зоотехник-селекционер

**Карточка оценки племенных животных по откормочным
и мясным качествам потомства**

1. Номер пачки (заполняются на МСС)_
2. Номер макета (заполняется на МСС)_
3. Наименование хозяйства: учхоз СГАУ
4. Область: Ставропольский край
5. Порода отца: Крупная белая
6. Кличка и номер отца: Самсон 1053
7. Порода матери: Крупная белая
8. Кличка и номер матери: Волшебница 108
9. Линия Леопарда: Самсона 51 родственная группа_

Инд. номер	Год проверки	Возраст, дней		Вес с точн. до 1 кг		Среднесуточный прирост за время откорма, г	Затраты на 1 кг прироста		Предубойная масса с точн. до 1 кг	Масса парной туши сточн. до 0,1 кг	Длина туши с точн. до 1 см	Толщина шпика, мм над 6-7 гр. позвонками грудн. позв.	Масса заднего окорока, кг	Площадь «мышечного глазка», см ²
		при пост. на откорм	при снятии с откорма	при пост. на откорм	при снятии с откорма		корма, корм. ед.	протеина, г						
1280	95	99	214	30,0	100		3,83		100	70	95	32	10,0	30,0
1212	95	99	208	30,0	100		3,68		100	65	91	32	8,9	28,0
1101	95	99	212	30,0	100		3,76		100	61	93	33	10,2	31,0
1109	95	99	203	30,0	100		3,87		100	66	96	35	10,5	29,5

Итого_

В среднем_

Гл. (старший) зоотехник

Зоотехник-селекционер

**Карточка оценки племенных животных по откормочным
и мясным качествам потомства**

1. Номер пачки (заполняются на МСС)
2. Номер макета (заполняется на МСС)
3. Наименование хозяйства: учхоз СГАУ
4. Область: Ставропольский край
5. Порода отца: Крупная белая
6. Кличка и номер отца: Самсон 1053
7. Порода матери: Крупная белая
8. Кличка и номер матери: Соя 588
9. Линия Леопарда: Самсона 51 родственная группа

Инд. номер	Год проверки	Возраст, дней		Вес с точн. до 1 кг		Среднесуточный прирост за время откорма, г	Затраты на 1 кг прироста		Предубойная масса с точн. до 1 кг	Масса парной туши сточн. до 0,1 кг	Длина туши с точн. до 1 см	Толщина шпика, мм над 6-7 гр. позвонками/грудн. позв.	Масса заднего окорока, кг	Площадь «мышечного глаза», см ²
		при пост, на откорм	при снятии с откорма	при пост, на откорм	при снятии с откорма		корма, корм. ед.	протеина, г						
1122	95	98	221	31	100		4,78		100	65	96	36	9,8	27,9
1124	95	98	227	30	100		5,82		100	51	92	32	10,0	27,0
1001	95	98	228	30	100		5,06		100	68	97	35	10,0	28,3
1007	95	98	233	29	100		5,67		100	60	93	30	10,2	26,9

Итого_

В среднем

Гл. (старший) зоотехник

Зоотехник-селекционер

Таблица 21

**Карточка оценки племенных животных по откормочным
и мясным качествам потомства**

1. Номер пачки (заполняются на МСС)
2. Номер макета (заполняется на МСС)
3. Наименование хозяйства: учхоз СГАУ
4. Область: Ставропольский край
5. Порода отца: Крупная белая
6. Кличка и номер отца: Самсон 1053
7. Порода матери: Крупная белая
8. Кличка и номер матери: Соя 1230
9. Линия Леопарда: Самсона 51 родственная группа

Инд. номер	Год проверки	Возраст, дней		Вес с точн. до 1 кг		Среднесуточный прирост за время откорма, г	Затраты на 1 кг прироста		Предубойная масса с точн. до 1 кг	Масса парной туши сточн. до 0,1 кг	Длина туши с точн. до 1 см	Толщина шпика, мм над 6-7 гр. позвонками/грудн. позв.	Масса заднего окорока, кг	Площадь «мышечного глаза», см ²
		при пост, на откорм	при снятии с откорма	при пост, на откорм	при снятии с откорма		корма, корм. ед.	протеина, г						
1190	95	96	231	31,0	100		4,10		100	66,0	94	30	10	30,0
1196	95	96	221	29	100		4,24		100	65,7	93	31	9,4	28,7
1025	95	96	225	28	101		3,90		101	66,0	94	30	10	28,0
1023	95	96	216	30	100		4,01		100	65,5	92	32	9,8	29,0

Итого.

В среднем

Гл. (старший) зоотехник

Зоотехник-селекционер

ЗАНЯТИЕ 9

ОЦЕНКА РЕМОНТНОГО МОЛОДНЯКА ПО СОБСТВЕННОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ

Цель занятия: освоить технику оценки свиней по собственной продуктивности, изучить работу приборов для прижизненного определения толщины шпика.

Материалы и пособия: практикум по свиноводству, отраслевой стандарт 102-86.

Содержание и методика проведения занятия

1. Основные положения

- 1.1. Оценку ремонтного молодняка по собственной продуктивности проводят для выявления лучших по мясным и откормочным качествам животных, предназначенных для перевода в основное стадо.
- 1.2. Оценку ремонтного молодняка проводят непосредственно в хозяйствах или специальных контрольно-испытательных станциях.
- 1.3. Оценке подлежат все ремонтные хрячки и свинки племенных заводов, племенных совхозов, племенных совхозов, племенных ферм и племенных репродукторов промышленных свиноводческих комплексов.

2 Метод оценки ремонтного молодняка по собственной продуктивности

2.1. Сущность метода

Метод заключается в организации специального выращивания ремонтного молодняка при индивидуальном периодическом взвешивании для определения возраста достижения живой массы 100 кг, прижизненном определении у подконтрольных хрячков и свинок толщины хребтового шпика и длины туловища.

2.2. Аппаратура

При проведении испытаний применяют:

- весы с пределом взвешивания до 500 кг и погрешностью взвешивания не более 0,5 кг по ГОСТ 23676-79;

- приборы для измерения толщины шпика ультразвуковые и других различных конструкций с погрешностью измерения не более 1 мм;
- ленту стальную мерную с ценой деления 1 мм.

2.3. Подготовка к испытанию

2.3.1. Отбор животных.

Ремонтный молодняк отбирают от лучших хряков и маток не менее 2 хрячков и 3 свинок из одного гнезда. При отборе хрячков отбор свинок из этого же гнезда проводят обязательно с целью последующей оценки хрячков по сибсам. Молодняк по развитию должен отвечать требованиям не ниже первого класса в соответствии с инструкцией по бонитировке свиней, утвержденной в установленном порядке.

2.3.2. Подготовка помещения.

Для оценки ремонтного молодняка выделяют специальные помещения, в которых необходимо иметь станки из расчета 1,9 м² на 1 голову. В станке рекомендуется содержать не более 10 голов.

2.4. Проведение испытания

2.4.1. Ремонтных хрячков и свинок, отобранных для оценки, содержат группами одного пола не более 10 голов в группе, происходящих, как правило, от одного хряка. Молодняку необходимо предоставлять прогулки в летнее время, давать в подкормку зеленую массу, а зимой — сочные корма.

2.4.2. Кормление проводят по нормам, которые должны обеспечивать среднесуточные приросты живой массы не ниже 500 г.

2.4.3. Оценку проводят по результатам выращивания хрячков и свинок от возраста 4 месяцев до 100 кг живой массы. При оценке учитывают следующие показатели:

- возраст достижения живой массы 100 кг, дни;
- толщину шпика на спине, мм;
- длину туловища, см.

Толщину шпика определяют при жизни в день достижения живой массы 100 кг по средней линии спины на 10—11 см за холкой, что соответствует уровню 6-7-го грудного позвонка по ГОСТ 25954-83 (СТ СЭВ 3460-81).

Длину туловища измеряют при живой массе 100 кг лентой по средней линии спины от затылочного гребня до корня хвоста. Определение толщины шпика и длины туловища допускается при отклонении живой массы животного от 100 кг на 5%, т. е. в пределах от 95 до 105 кг.

2.4.4. Ремонтный молодняк при оценке по собственной продуктивности взвешивают ежемесячно, а также в начале и конце учетного периода. При превышении возраста достижения живой массы 100 кг свыше 230 дней или живой массы 105 кг животных не оценивают.

2.5. *Обработка результатов*

2.5.1. Если масса животного при последнем взвешивании имеет допустимое отклонение от 100 кг (т. е. не менее 95 и не более 105 кг), то показатели оценки определяют путем пересчета.

2.5.2. Возраст достижения массы 100 кг вычисляют по формуле:

$$X = \frac{100 - M}{B + P} \cdot 100$$

где X — возраст достижения массы 100 кг, дни;

B — фактический возраст в день последнего взвешивания животного, дни;

M — фактическая живая масса животного в день последнего взвешивания, кг;

P — среднесуточный прирост животного за контрольный период испытания, рассчитанный по ГОСТ 25954-83 (СТ СЭВ 3460-81) и переведенный, кг.

Полученный результат вычисления округляют до целого числа.

2.5.3. Толщину шпика вычисляют в миллиметрах с учетом поправки 0,3 мм на 1 кг живой массы, уменьшая или увеличивая фактическую толщину шпика в зависимости, соответственно, от увеличения или уменьшения живой массы от стандартной величины 100 кг.

2.5.4. Длину туловища вычисляют с учетом поправки 0,2 см на каждый килограмм живой массы, уменьшая или увеличивая фактическую длину в зависимости, соответственно, от увеличения или уменьшения живой массы от стандартной величины 100 кг.

Результаты оценки используют в селекционно-племенной работе.

Задание 1. Проведите оценку 4-х свинок и 4-х хрячков крупной белой породы по собственной продуктивности, пользуясь данными, приведенными в таблице 22 и приложениях I и 2 занятия 10.

Таблица 22

Продуктивность свиней крупной белой породы

Ном. животных	Пол	Живая масса в 2 месяца			Возраст достижения 100 кг жив. массы			Среднесуточный прирост (г)	Толщина шпики при жив. массе 100 кг		Длина туловища			Кол-во учетных признаков	Сумма баллов	Средний балл	Суммарный класс
		кг.	класс	балл	день	класс	балл		мм	класс	мм	класс	балл				
1258	св	16,0			220				3,9		120						
1256	св	16,5			208				3,6		125						
1255	хр	18,0			190				3,4		123						
1257	хр	17,0			210				3,8		121						
1436	св	16,5			203				3,4		122						
1348	св	16,0			235				4,0		118						
1347	хр	18,5			220				3,7		125						
1349	хр	19,5			186				3,2		124						

ЗАНЯТИЕ 10

БОНИТИРОВКА СВИНЕЙ

Цель занятия: освоить методику и технику бонитировки свиней.

Материалы и пособия: инструкция по бонитировке свиней, практикум по свиноводству, свиньи племенной свиноводческой фермы учебного хозяйства.

Содержание и методика проведения занятия

Бонитировка — это оценка животных по комплексу признаков: происхождению, экстерьеру, конституции, развитию и продуктивности.

Оценка ремонтного молодняка.

Ремонтный молодняк, как правило, отбирают из приплода ведущей группы.

Предварительный отбор ремонтного молодняка проводят в 2-месячном возрасте. Отбирают здоровых поросят с массой не ниже требований 1 класса, имеющих не менее 12-ти нормально развитых сосков.

Ремонтных хряков отбирают из лучших гнезд ведущей группы по 2-3 головы из гнезда обязательно вместе с сестрами. Ремонтных свинок всех (но не менее 3—4 голов). Это позволит дать предварительную оценку наследственных качеств родителей по потомству, а сам ремонтный молодняк оценить по продуктивности боковых родственников (сисов и полусисов).

Ремонтный и племенной молодняк взвешивают и осматривают, обращая внимание на конституцию и экстерьер.

До 6-месячного возраста молодняк оценивают по суммарному классу отца и матери; классу за массу, а после 6-месячного возраста еще и по классу за длину туловища.

Перед случкой ремонтных хрячков и свинок оценивают по 3 показателям: классу за массу, длину туловища, толщину шпика, определенную прижизненно при достижении массы 85—110 кг (прил. 1 и 2). Дополнительно необходимо учитывать суммарные классы отца и матери. Толщина шпика записывается в заводскую карточку и, как постоянный показатель, включается во все последующие оценки хряков и маток вплоть до их выбытия из стада.

Оценка свиноматок

Свиноматок оценивают по трем показателям:

- экстерьер;
- развитие;
- продуктивность.

1. Экстерьер маток оценивают по 100-бальной шкале. К классу элита относят маток, получивших 90 баллов и более, к I классу — 85—89 баллов и ко 2 классу — 80—84 балла.

2. Маток взвешивают и измеряют на 5—10 день после опороса, класс за массу и длину туловища определяют по таблице (прил. 4).

3. Продуктивность маток оценивают после получения от них опросов по следующим показателям:

- многоплодие — количество родившихся живых поросят;
- молочность — масса гнезда поросят на 21 день рождения;
- масса гнезда поросят в 2-месячном возрасте.

Классы по перечисленным показателям определяются по шкале (прил. 6), единой для первоопоросов и маток с двумя и более опоросами.

После проведения контрольного откорма потомства продуктивность маток оценивают дополнительно по следующим показателям:

- возраст достижения потомством массы 100 кг;
- затрата корма на 1 кг прироста;
- толщина шпика над 6—7 грудным позвонками;
- длина туши;
- масса задней трети полутуши.

Классы маток по перечисленным показателям, характеризующим откормочные и мясные качества потомства, определяются по шкале (прил. 7).

Проверяемых маток оценивают по результатам первого опороса; маток, имеющих 2 опороса и более, — по средним показателям всех учтенных к моменту бонитировки опоросов.

Если в каком-либо опоросе количество поросят при рождении или Отъеме составило 6 и менее, то такой опорос считается «аварийным» и при вычислении средних показателей продуктивности все его данные исключают из обработки. Маток, имеющих более одного «аварийного» опороса, не бонитируют и выбраковывают из стада.

Оценка хряков

Хряки оцениваются в состоянии заводской кондиции по трем показателям:

- экстерьере;

- развитие;
- продуктивность.

1. Экстерьер хряков оценивают по 100-бальной шкале. К классу элита относят хряков, получивших 90 и более баллов, к 1 классу — 85-89 и ко 2 классу - 80-84 балла.

2. Хряков взвешивают и измеряют ежегодно на дату рождения, начиная с 12-месячного возраста (прил. 4). По величине и экстерьеру оценка в возрасте 36 месяцев является окончательной; дальнейшая оценка может быть проведена лишь в сторону повышения классности.

3. Оценку продуктивности хряков начинают после получения опоросов от слученных с ними маток; хряка оценивают по средней массе потомков в 2-х и 4-месячном возрасте. Класс по этому показателю определяют на основании средней массы всех поросят, полученных не менее чем от 5 маток (прил. 8). При наличии данных о массе молодняка в 2—4-х месячном возрасте оценку проводят по его массе в возрасте 4-х месяцев.

При наличии данных о массе молодняка в 2—4-х месячном возрасте оценку проводят по его массе в возрасте 4-х месяцев.

Основной оценкой продуктивности считается оценка откормочных и мясных качеств методом контрольного откорма потомства по следующим показателям:

- возраст достижения массы 100 кг;
- затрата корма на 1 кг прироста;
- толщина шпика над 6—7 грудными позвонками;
- длина туши;
- масса задней трети полутуши.

Классы хряков по перечисленным показателям, характеризующим откормочные мясные качества потомства, определяются по шкале (прил. 7).

После получения опоросов от дочерей хряка оценивают по продуктивности всех (в том числе выбывших и выбракованных), но не менее 5 уценных дочерей.

Оценку хряков по продуктивности дочерей проводят путем вычисления отклонений (+, —) средних показателей многоплодия и молочности дочерей каждого хряка от средних показателей по стаду отдельно по первоопороскам и маткам с 2 и более опоросами (сверстницам).

Класс хряков за многоплодие и молочность дочерей определяется по шкале (прил. 3).

Определение суммарного класса хряков и маток.

По результатам бонитировки и классной оценки каждого признака устанавливаются 4 суммарных класса: элита-рекорд, элита, 1 и 2.

Суммарный класс животного определяют следующим образом: каждому классу присваивается свой суммарный балл, который служит одновременно и шифром класса при машинной обработке данных бонитировки:

Класс	Балл (шифр)
Элита-рекорд	5
Элита	4
1	3
2	2
Вне класса	1
Без оценки	0

Баллы, соответствующие классу каждого из оцененных признаков, суммируются, и их суммы делятся на число слагаемых. По полученному таким образом среднему баллу определяется суммарный класс по шкале (прил. 9).

Суммарный класс элита-рекорд устанавливается для животных, оцененных по контрольному откорму потомства и всем другим признакам класса элита.

Если животному по всем учтенным признакам присвоен 2 класс, то по оценке оно считается внеклассным.

Суммарный класс свиноматкам устанавливается по классам за массу, длину туловища, толщину шпика, многоплодие, молочность, массу гнезда в 2-месячном возрасте. Все эти семь признаков являются обязательными для определения суммарного класса.

После контрольного откорма потомства матки к показателям, указанным выше, добавляют классы за возраст достижения потомством массы 100 кг, затраты корма на 1 кг прироста, толщину шпика над 6-7 грудными позвонками, длину туши, массу задней трети полутуши. В этом случае суммарный класс определяют по оценкам двенадцати признаков.

Суммарный класс хряков (после опоросов покрытых ими маток) устанавливается по классам за массу, длину туловища, толщину шпика, телосложению и массу потомства в возрасте 2 или 4 месяцев, для определения суммарного класса используют только класс за массу потомства в 4 месяца. Перечисленные пять признаков являются обязательными для определения суммарного класса, и после такой оценки хряк может быть переведен в основные.

После откорма потомства хряка к показателям, указанным выше (кроме данных о массе потомства в возрасте 2 или 4 месяцев, которые исключаются), добавляют классы за возраст достижения потомством массы 100 кг, затрату корма на 1 кг прироста, толщину шпика над 6—7 грудными позвонками, длину туши, массу задней трети полутуши.

В этом случае суммарный класс выводят как средний показатель из классной оценки 9 признаков — массы, длины туловища, толщины шпика, измеренной прижизненно, телосложения и пяти перечисленных выше признаков потомков на контрольном откорме.

После получения опоросов от дочерей хряка к перечисленным девяти признакам для расчета суммарного класса добавляются классы за многоплодие и молочность дочерей (2 признака).

Задание 7. Изучите бонитировку молодняка, маток и хряков. Для закрепления материала проведите комплексную оценку животных, пользуясь данными, приведенными ниже.

Таблица 23

Бонитировка молодняка

Кличка и № животн.	С	о S о. о го	Происхо- жение		Живая масса, кг	Класс, балл	S по L S	о S	Э Л п Ч Э Н й	Определение суммарного класса			
			отец	мать						сумма баллов	средний бал	класс	
			класс, балл	класс, балл									
			До 6 мес.										
Герань] 232	св	2	Эл.	1	18								
Драчун 1253	хр	4	Эл	1	39								
			После 6 мес.										
Герань 1232	св	6	Эл	1	80	107							
Драчун 1253	хр	8	Эл	1	101	125							
			Перед случкой										
Герань 1232	св	9	Эл	1	115	135		3,4					
Драчун 1253	хр	10	Эл	1	139	139		3,6					

Таблица 24

Бонитировка свиноматок

№	Кличка и инд. № животного	Возраст, лет	Живая масса, кг	Класс, балл	Длина туловища, см	Класс, балл	Сумма баллов за телосл.	Сумма баллов за телосл.	Прижизн. толщ. шпика, см	Класс, балл	Многоплодие, гол	Класс, балл	Молочность, кг	Класс, балл	Масса гнезда в 2 мес. кг	Класс, балл
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	Ч.птичка 4	16	191		158		84		84\3,6		1 оп 9		49		167	
2	Волшебница 264	24	216		166		92		94\3,6		1 оп 10 2 оп 5		53		159 92	
3	Луна 1320	38	247		165		90		105\3,2		1 оп 2 оп 12 3 оп 6 4 оп 10	U	50 51 39		162 177 103 165	
4	Беатриса 1360	15	189		157		91		100\3,1		1 оп	12	52		181	
5	Герань 1430	30	238		160		85		107\4,0		1 оп 2 оп	8 10	43 50		146 156	

Продолжение таблицы 24

№	Откормочные и мясные качества										Суммарный класс			
	Возраст достиг. жив. массы 100 кг, дней	Класс, балл	Затраты корма на 1 кг прироста корм. сл.	Класс, балл	Толщина шпика, см	Класс, балл	Длина туши, см	Класс, балл	Масса задней трети полутуши, кг	Класс, балл	Кол-во учтенных признаков	Сумма баллов	Средний балл	Класс
	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1														
2														
3	193		3,8		3,2		91		8,9					
4	189		3,9		3,0		94		10,5					
5														

Бонитировка хряков

Таблица 25

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Живая масса потомков, кг				16	Откорм. и мясные качества потомства								Продуктивность дочерей				Суммарный класс						
											В 2 мес.	Класс, балл	В 4 мес.	Класс, балл		Скороспелость, в дн.	Класс, балл	Заграты корма на 1 кг прироста, корм. ед.	Класс, балл	Толщина шпика, см	Класс, балл	Длина туши, см	Класс, балл	Масса задней трети полутоуши, кг	Класс, балл	Многоплодие гол		Молочность, кг		Сумма баллов	Средний балл			
																										Дочери	Сверхплоды	Класс, балл	Дочери			Сверхплоды	Класс, балл	
1	Драгуи 1675	20	272		178	91			100,3			16																						
2	Свят 1867	24	292		182	93			93,3		18		44	188		3,6		3,0		93		10,7												
3	Леопард 3371	30	297		175	90			90,6		15		37	207		4,1		3,3		91		8,8												
4	Секрет 2193	19	270		174	94			97,3		20		45		Полусибсы								9,3	9,1		49	47							
5	Сталактит 3181	18	260		170	93			95,3					189		3,95		3,1		92		11,0		8,9	9,3		Полусе-тер		48	45				

Шкала для оценки племенного и ремонтного молодняка 1-й группы пород по весу и длине туловища (минимальные требования)

Вотраст		Хрячки						Свинки					
мес.	дни	Вес, кг			Длина 1 уловища. см			Вес, кг			Длина туловища. см		
		эли-та	I	II	эли-та	I	II	эли-та	I	II	эли-та	I	II
2	-	20	18	16				20	18	16	—	—	—
	10	24	24	19	-	-	-	24	22	19	—	—	—
	20	29	26	22	-	-	-	29	26	22	—	—	—
3	-	34	30	26				34	30	26	—	—	—
	10	39	35	29	-	-	-	38	34	29	—	—	—
	20	44	40	33	-	-	-	43	38	33	—	—	—
4	-	50	45	37				48	43	37	—	—	—
	10	55	50	41	-	-	-	52	47	40	—	—	—
	20	60	55	45	-	-	-	57	51	44	—	—	—
5	-	66	60	50				62	56	48	—	—	—
	10	72	65	54	-	-	-	67	61	52	—	—	—
	20	78	70	59	-	-	-	72	67	56	—	—	—
6	-	84	76	64	120	116	106	78	72	60	115	112	104
	10	90	81	68	122	118	110	84	77	64	118	114	106
	20	96	86	73	125	120	112	90	82	69	121	116	108
7	-	102	92	78	128	122	114	96	88	74	124	118	111
	10	107	97	83	130	124	116	100	92	78	126	119	115
	20	113	102	88	132	126	118	103	97	83	128	121	115
8	-	118	108	94	134	128	120	110	102	88	130	123	116
	10	123	113	98	136	130	122	114	106	92	131	124	118
	20	128	118	103	139	132	124	119	111	97	133	126	120
9	-	134	124	108	142	134	126	124	116	102	135	128	122
	10	139	128	112	144	136	128	129	120	106	136	129	123
	20	144	133	117	147	138	130	134	125	111	138	131	125
10	-	150	138	122	150	140	132	140	130	116	140	132	126
	10	155	143	126	151	141	133	145	134	120	141	133	127
	20	160	148	130	153	143	134	150	139	124	143	135	128
11	-	166	154	134	155	145	136	156	144	128	145	136	129
	10	172	158	138	156	146	137	160	148	132	146	137	130
	20	179	163	143	158	148	138	165	153	136	148	139	131
12			168	148	160	150	140	170	158	140	150	140	132

• *Примечание:* для оценки развития животных, их продуктивности и выведения суммарного класса пользуются разработанными шкалами. При составлении шкал все Породы в зависимости от направления продуктивности разделены на 3 группы: 1-я группа — крупная белая, украинская степная, длинноухая белая, латвийская белая, литовская белая, сибирская, северная ливенская, кемеровская, северокавказская, муромская, брейтовская, короткоухая белая и цивильская породы, сибирская черно-пестрая, белорусская черно-пестрая, казахская гибридная породные группы.

**Шкала для оценки племенного и ремонтного молодняка 2-й группы пород*
по весу и длине туловища (минимальные требования)**

Возраст		Хрячки						Свинки					
мес.	дни	Вес, кг			Длина туловища, см			Вес, кг			Длина туловища, см		
		эли-та	I	II	эли-та	I	II	эли-та	I	II	эли-та	I	II
2	-	20	18	16				20	18	16			
	10	24	24	19	-	-	-	24	22	19	-	-	-
	20	29	26	22				29	26	22			
3	-	34	30	26				34	30	26			
	10	39	35	29	-	-	-	38	34	29	-	-	-
	20	44	40	33				43	38	33			
4	-	50	45	37				48	43	37			
	10	55	50	41	-		-	52	47	40	-	-	-
	20	60	55	45	-		-	57	51	44	-	-	-
5	-	66	60	50	-		-	62	56	48	-		-
	10	72	65	54	-	-	-	67	61	52	-	-	-
	20	78	70	59				72	67	56	-		-
6	-	84	76	64	123	119	110	78	72	60	118	115	107
	10	90	81	68	125	121	112	84	77	64	120	117	109
	20	96	86	76	128	123	115	90	82	69	124	119	111
7	-	102	92	78	131	125	117	96	88	74	127	121	113
	10	107	97	83	133	127	118	100	92	78	129	122	115
	20	112	102	88	135	129	120	103	97	83	131	124	117
8	-	118	108	94	137	131	122	НО	102	88	133	126	11')
	10	123	113	98	139	133	123	114	106	92	134	127	120
	20	128	118	103	142	135	125	119	111	97	136	129	122
9	-	134	124	108	145	137	127	124	116	102	138	131	124
	10	139	128	112	147	139	129	129	120	106	139	132	126
	20	144	133	117	150	141	132	134	125	111	141	134	127
10	-	150	138	122	153	143	134	140	130	116	143	135	128
	10	155	143	126	154	144	135	145	134	120	144	136	129
	20	160	148	130	156	146	137	150	139	124	146	138	130
11	-	166	154	134	158	148	138	156	144	128	148	140	131
	10	172	158	138	159	149	139	160	148	132	149	141	133
	20	179	153	143	161	151	141	165	153	136	151	142	134
12	-	186	168	148	163	153	143	170	158	140	153	143	135

*1-я группа — ламдрас, эстонская беконная, уржумская, уэльская.

**Шкала для оценки племенного и ремонтного молодняка 3-й группы*
пород по весу и длине туловища (минимальные требования)**

Возраст		Хрячки						Свинки					
мес.	дни	Вес, кг			Длина туловища, см			Вес, кг			Длина туловища, см		
		эли-та	I	a	эли-та	I	II	эли-та	I	II	эли-та	I	II
2		20	18	16		-		20	18	16		-	
	10	24	22	19	-	-	-	24	22	19	-	-	-
	20	29	26	22				29	26	22	-		
3	-	34	30	26		-	-	34	30	26		-	-
	10	39	35	29	-	-	-	38	34	29	-	-	-
	20	44	40	33				43	38	33			
4		50	45	37		-		48	43	37		-	
	10	55	50	41	-	-	-	52	47	40	-	-	-
	20	60	55	45				57	51	44			
5		66	60	50		-	-	62	56	48		-	-
	10	72	65	54	-	-	-	67	61	52	-	-	-
	20	78	70	59				72	66	56			-
6		84	76	64	118	108	105	78	72	60	ИЗ	103	100
	10	90	81	68	120	110	106	84	77	64	115	105	102
	20	96	86	73	122	112	108	90	82	69	117	107	104
7	-	102	92	78	125	114	110	96	88	74	119	ПО	106
	10	107	96	82	126	115	111	100	92	77	121	112	108
	20	112	101	87	128	117	112	105	96	81	123	114	110
8		117	106	92	130	119	114	110	100	85	125	116	112
	10	121	110	96	131	121	115	114	104	88	126	118	114
	20	126	115	101	133	123	116	119	108	92	128	120	116
9		131	120	106	135	125	118	124	112	96	130	123	118
	10	135	123	110	136	126	119	128	115	99	131	124	119
	20	139	127	114	138	128	120	132	119	102	133	126	120
10		144	131	118	140	130	122	136	123	106	135	128	122
	10	148	134	121	141	131	122	140	126	108	136	129	123
	20	152	138	124	143	133	124	144	129	111	138	130	124
11		156	142	128	145	135	126	148	133	114	140	132	125
	10	160	144	131	146	136	127	152	136	116	141	133	125
	20	164	148	134	148	138	128	156	139	119	143	134	127
12		168	152	138	150	140	130	159	143	122	145	136	127

*3-я группа — миргородская, украинская степная рябая, крупная черная, беркширская.

Шкала для прижизненной оценки ремонтного молодняка по толщине шпика (см)

Вес, кг	1-я группа пород				2-я группа пород				3-я группа пород			
	Классы				Классы				Классы			
	Элита	I	II	Вне класса	Элита	I	II	Вне класса	Элита	I	II	Вне класса
85-90	3,0 и менее	3,1-3,4	3,5-3,8	3,9 и более	2,7 и менее	2,8-3,1	3,2-3,5	3,6 и более	3,2 и менее	3,3-3,5	3,6-3,9	4,0 и более
91-95	3,1 и менее	3,2-3,5	3,2-3,5	4,0 и более	2,8 и менее	2,9-3,2	3,3-3,6	3,7 и более	3,3 и менее	3,4-3,6	3,7-4,0	4,1 и более
96-100	3,2 и менее	3,3-3,6	3,7-4,0	4,1 и более	2,9 и менее	3,0-3,3	3,4-3,7	3,8 и более	3,4 и менее	3,5-3,7	3,8-4,1	4,2 и более
101-105	3,3 и менее	3,4-3,7	3,8-4,1	4,2 и более	3,0 и менее	3,1-3,5	3,5-3,8	3,9 и более	3,5 и менее	3,6-3,7	3,9-4,2	4,3 и более
106-110	3,4 и менее	3,5-3,8	3,9-4,2	4,3 и более	3,1 и менее	3,2-3,5	3,6-3,9	4,0 и более	3,6 и менее	3,7-3,8	4,0-4,3	4,4 и более

Шкала для оценки хряков по продуктивности дочерей

Превышение показателей продуктивности дочерей над сверстницами	Классы		
	Элита	I	II
Многоплодие, голов	+ 0,5 и более	От + 0,0 до + 0,4	Менее 0,0
Молочность, кг	+ 6,0 и более	От + 0,0 до + 5,9	Менее 0,0

Шкала для оценки хряков и маток по откормочным и мясным качествам потомства

Возраст, мес.	1-я группа пород						2-я группа пород						3-я группа пород					
	Вес, кг			Длина туловища, см			Вес, кг			Длина туловища, см			Вес, кг			Длина туловища, см		
	Элита	I	II	Элита	I	II	Элита	I	II	Элита	I	II	Элита	I	II	Элита	I	II
<i>Хряки</i>																		
13	201	188	168	165	155	143	201	188	168	168	158	147	178	162	148	155	145	133
14	216	203	181	167	157	145	216	203	181	170	161	150	188	172	156	157	147	135
15	228	213	193	169	159	147	228	213	193	172	164	152	198	182	164	159	149	137
16	240	223	203	171	161	149	240	223	203	174	165	153	207	191	170	161	151	139
17	250	232	210	172	162	151	250	232	210	175	166	154	216	200	176	162	152	141
18	258	237	217	173	163	153	258	237	217	176	167	155	224	205	182	163	153	143
19	265	242	224	174	164	154	265	242	224	177	168	156	232	210	188	164	154	144
20	270	246	229	175	165	155	270	246	229	178	169	157	238	215	194	165	155	145
21	275	250	234	176	166	156	275	250	234	179	170	158	244	220	198	166	156	146
22	280	255	239	177	167	157	280	25	239	180	171	159	250	225	202	167	157	147
23	285	260	242	178	168	158	285	260	242	181	172	160	256	230	206	168	158	148
24	290	265	245	179	169	159	290	265	245	182	173	161	262	235	210	169	159	148
30	295	270	248	180	170	160	295	270	248	183	174	162	268	243	215	170	160	150
36 и ст	300	275	250	180	170	160	300	275	250	183	174	163	275	250	220	170	160	150
<i>Матки</i>																		
13	185	168	148	153	143	135	180	168	148	156	146	138	168	152	130	148	138	128
14	185	170	154	154	144	137	185	172	154	157	147	140	176	160	137	149	139	129
15	187	175	158	155	145	139	187	176	158	158	148	142	183	167	143	150	140	130
16	190	180	161	156	146	141	190	179	161	159	149	144	189	174	148	151	141	131
17	195	185	164	157	147	142	195	182	164	160	150	145	195	178	153	152	142	132
18	200	190	167	158	148	143	200	185	167	161	151	146	200	182	158	153	143	133
19	205	194	170	159	149	144	203	188	170	162	152	147	205	185	162	154	144	134
20	210	198	173	160	150	145	207	191	173	163	153	148	210	188	166	155	145	135
21	215	202	176	161	151	146	210	194	176	164	154	149	214	191	170	156	146	136
22	220	206	179	162	152	147	215	201	179	165	155	150	219	194	174	157	147	137
23	225	210	182	163	153	148	220	204	181	166	156	151	223	197	180	158	148	138
24	230	214	185	164	154	149	225	207	183	167	157	152	226	205	184	159	149	139
25	235	220	193	165	155	150	232	214	189	168	158	153	229	212	189	160	150	140
36 и ст	240	225	200	165	155	150	235	220	195	168	158	153	235	220	195	160	150	140

Шкала для оценки экстерьера свиней

Общий вид и отдельные стати экстерьера	Высший балл	
	Хряки	Матки
Общий вид, конституция, признаки породы, кожа, щетина	20	20
Голова, шея	5	5
Плечи, холка, грудь	10	10
Спина, поясница, бока	15	15
Крестец, окорока	20	20
Ноги передние	7	7
Ноги задние	8	8
Соски, вымя матки	5	15
Половые органы хряка	10	
ВСЕГО	100	100

Шкала для оценки маток по воспроизводительным качествам
(минимальные требования)

Группа пород	Класс	Признаки		
		Многоплодие, гол.	Молочность в 21 день, кг	Вес гнезда в 2 мес., кг
1-я	Элита	11 и более	52 и более	180 и более
	I	10	48	160
	II	9	44	145
	Вне класса	Менее 9	Менее 44	Менее 145
2-я	Элита	11 и более	52 и более	180 и более
	I	10	48	160
	II	9	44	145
	Вне класса	Менее 9	Менее 44	Менее 145
3-я	Элита	10 и более	50 и более	170 и более
	I	9	45	155
	II	8	40	135
	Вне класса	Менее 8	Менее 40	Менее 135

**Шкала дня оценки хряков и маток по откормочным
и мясным качествам потомства**

Группа пород	Класс	Возраст достижения веса 100 кг, дни	Затраты корма на 1 ц. привеса, корм. ед.	Толщина шпика над 6-7 трудными позвонками, см	Длина туши, см	Вес задней трети полу-туши, кг
1-я	Элита	190 и менее	3,9 и менее	3,1 и менее	93 и более	10 и более
	I	191-200	3,91-4,20	3,2-3,5	91-92	9,0-9,9
	II	201-210	4,21-4,40	3,6-4,0	89-90	8,0-8,9
	Вне класса	211 и более	4,41 и более	4,1 и более	88 и менее	7,9 и менее
2-я	Элита	190 и менее	3,8 и менее	2,8 и менее	94 и более	11 и более
	I	191-200	3,81-4,40	2,9-3,2	92-93	10,0-10,9
	II	201-210	4,01-4,40	3,3-3,6	90-91	9,0-9,9
	Вне класса	211 и более	4,41 и более	3,7 и более	89 и менее	8,9 и менее
3-я	Элита	190 и менее	4,0 и менее	3,3 и менее	92 и более	10 и более
	I	191-200	4,01-4,30	3,4-3,6	90-91	9,0-9,9
	II	201-210	4,31-4,50	3,7-4,0	88-89	8,0-8,9
	Вне класса	211 и более	4,51 и более	4,1 и более	87 и менее	7,9 и менее

**Шкала для оценки хряков всех пород по весу потомства
в возрасте 2 и 4 мес. (минимальные требования)**

Показатели	Класс хряка		
	Элита	I	II
Средний вес одного потомка в возрасте 2 мес., кг	18	16	14
Средний вес одного потомка в возрасте 4 мес., кг	44	40	35

Шкала для определения суммарного класса (по среднему баллу)

Класс	Средний балл
Элита-рекорд	4,0
Элита	3,6-4,0
I	2,6-3,5
II	2,1-2,5
Вне класса	2,0 и менее

Вес гнезда, кг		Вес гнезда, кг	
В 30 дн.	В 21 д.	В 30 дн.	В 21 д.
45	36	75	52
50	39	80	54
55	42	85	57
60	44	90	59
65	47	95	62
70	49	100	64

Переход к определению молочности по весу гнезда в 21 день потребует корректировки имеющихся в заводских формах учета данных о молочности, определенной ранее (до введения настоящей инструкции), по весу гнезда в 30 дней.

Для этих целей можно пользоваться следующей ориентировочной таблицей:

ЗАНЯТИЕ 11

ПОРОДЫ СВИНЕЙ

Цель занятия: изучить породы свиней, их происхождение; ознакомиться с пороодообразованием свиней в Российской Федерации.

Содержание и методика проведения занятия

По зоологической классификации домашние свиньи относятся к семейству свиных и подразделяются на пять родов: карликовых свиней, речных свиней, лесных свиней, бородавчиков и диких кабанов, к которым принадлежат дикие предки домашних свиней. Род диких кабанов имеет древнейшее происхождение. Данные археологических раскопок позволяют считать, что районом первичного их обитания была Юго-Восточная Азия с последующим распространением в Центральную Азию, Африку и Европу.

В процессе эволюции внешние формы и интерьерные признаки диких свиней существенно изменились. Создание и совершенствование пород свиней в нашей стране проходили тремя путями. Один из них — выведение новых пород на основе акклиматизации животных импортных, зарубежных пород и углубленная племенная работа с ними в желательном направлении. Так была создана отечественная крупная белая порода свиней. Другой путь — это создание пород на основе местных групп улучшенных свиней. Таким методом выведены миргородская, ливенская, брейтовская, муромская, уржумская и некоторые другие породы. Третий путь — плановое скрещивание животных.

Местные породы, можно скрещивать с производителями таких высокопродуктивных отечественных или зарубежных пород, как крупная белая, беркширская, белая короткоухая и др.

По данным породного переучета, в нашей стране разводят свиней 18 отечественных, 12 импортных пород и несколько породных групп и типов свиней (табл. 26).

Разведение такого большого количества пород и породных групп объясняется необходимостью лучшего использования природных и кормовых условий разных зон страны, а также обеспечения возможности широкого проведения скрещивания.

Схема происхождения отечественных пород свиней
(по Б.П. Волкопялову)

Отечественная порода	Исходные данные
1	2
Украинская степная белая	Местная х Крупная белая
Сибирская северная	Местная х Крупная белая
Уржумская	Местная х Крупная белая
Ливенская	Местная х Крупная белая х Беркширская
Муромская	Местная х Крупная белая х Литовская
Брейтовская	Местная х Крупная белая х Ландрас х Средняя белая
Калининская	Местная х Беркширская х Крупная белая
Миргородская	Местная * Беркширская х Крупная белая х Средняя белая
Северокавказская	Местная х Крупная белая х Беркширская х Белая короткоухая
Эстонская беконная	Местная х Крупная белая х Ландрас х Немецкие длинноухие
Кемеровская	Местная х Крупная белая х Беркширская х Крупная черная
Украинская степная жутая	Местная х Крупная белая х Беркширская х Частично мангалицкие
Литовская белая	Местная х Крупная белая х Частично белая короткоухая
Литвийская белая	Местная х Крупная белая х Частично немецкие свиньи

- Задание 1.** Изучение породы свиней (задается в соответствии с планом породного районирования зоны).
- Задание 2.** Начертите схему выведения плановых пород свиней для зоны.
- Задание 3.** Пользуясь госплемкнигами, запишите основные данные по породам в таблицу 26.
- Задание 4.** По данным породиспользования в 1983 г. (табл. 26, 27) дать анализ откормочных качеств свиней разных пород и типов при откорме до 100 кг и 120 кг живой массы.

Таблица 27

Характеристика плановых пород Российской Федерации

№	Порода	Группа	Число особей	Число особей	Классификация	Анализ	адрес	Развитие				Продуктивность маток			
								жив. масса, кг		длина тулов., см		обхват груди, см		Забой	Масса приплода, кг в возрасте
								к	с	я	с	к	с		
								8-8	8-8	8-8	8-8	8-8	8-8	1	4 мес.

Таблица 28

**Откормочные качества свиней разных пород и типов
при откорме до живой массы 100 кг**

Порода, тип	П	Возраст достижения 100 кг, дни	Среднесуточный прирост, г	Расход корма на 1 кг прироста, корм, ед.
Белорусский тип	130	177	797	3,45
Кемеровский мясной тип	34	178	716	3,71
Кемеровская порода	31	181	778	3,59
Краснодарский тип	34	189	800	3,44
Крупная белая порода (БКБ-1)	30	193	694	3,61
Ландрас	32	181	711	3,54
Ленинградский тип	34	191	676	3,83
Молдавский тип	35	184	781	3,33
Полтавский мясной тип	32	197	799	3,58
Полтавско-белорусские гибриды	34	185	840	3,47
Ростовский тип	30	196	721	3,77
Откорм, тип крупн. Белой породы	30	183	716	3,87
Харьковский тип	30	178	755	3,41
Целевой стандарт		180		3,7

Таблица 29

**Откормочные качества свиней разных пород и типов
при откорме до живой массы 120 кг**

Порода, тип	П	Возраст достижения 100 кг, дней	Среднесуточный прирост, г	Расход корма на 1 кг прироста, корм, ед.
Белорусский тип	16	194	862	3,14
Кемеровский мясной тип	14	205	725	4,07
Кемеровская порода	18	205	800	3,84
Краснодарский тип	16	211	806	3,59
Крупная белая порода (БКБ1)	11	233	713	4,10
Ландрас	14	207	722	3,81
Ленинградский тип	16	219	694	4,01
Молдавский тип	15	205	849	3,20
Полтавский мясной тип	14	226	798	3,92
Полтавско-белорусские гибриды	20	207	856	3,57
Ростовский тип	12	212	753	3,71
Откорм, тип крупн. Белой породы	12	208	719	4,17
Харьковский тип	15	205	763	3,89
Целевой стандарт		205		3,9

ЗАНЯТИЕ 12

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ПЛЕМЕННЫЕ КНИГИ СВИНЕЙ. ИЗУЧЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ ДЛЯ ЗАПИСИ СВИНЕЙ В ГОСУДАРСТВЕННУЮ ПЛЕМЕННУЮ КНИГУ

Цель занятия: освоить положение для записи животных в государственных племенные книги (ГПК).

Материалы и оборудование: племенные карточки (формы 1-св, 2-св), рабочие тетради, ГПК по породам.

Содержание и методика проведения занятия

Концентрация, специализация и интенсификация сельскохозяйственного производства, перевод животноводства на племенную основу предъявляют новые требования к качеству и уровню продуктивности сельскохозяйственных животных.

ГПК, являясь средством совершенствования пород сельскохозяйственных животных, дают возможность путем отбора и правильного использования в племенной работе лучших производителей и маток обеспечить повышение продуктивности общественного животноводства.

Все племенные животные как общегосударственное достояние подлежат строжайшему учету. Руководители и специалисты хозяйств, в которых имеются животные, записанные в ГПК, должны организовать их полноценное кормление, правильное содержание, рациональное использование и обеспечение выращивания от них высокоценного племенного приплода. К установленным ценам на племенной скот, свиней и т. д. производится надбавка за каждого из родителей, записанных в ГПК. ГПК ведется на основе данных зоотехнического учета, осуществляемого в хозяйствах по формам, утвержденным МСХ РФ.

Важнейшие элементы зоотехнического учета по породам свиней:

- регистрация происхождения по породности животных (на племенных заводах и в племенных совхозах желательна устанавливать достоверность происхождения хряков и маток по наследственно обусловленным элементам крови);
- учет осеменения, опоросов маток;

- учет числа и массы гнезда поросят при рождении, в 21- и в 60-дневном возрасте;
- взвешивание, взятие промеров и классовая оценка животных в сроки, установленные инструкцией по бонитировке свиней;
- индивидуальный учет племенного использования хряков, свиноматок и качество потомства;
- прижизненное определение толщины шпика.

Все породы свиней, по которым ведутся ГПК, имеют свой шифр (табл. 30.).

Таблица 30

Сокращенное обозначение пород свиней

Порода	Шифр	Порода	Шифр
Брейтовская	Б	Муромская	МВ
Кемеровская	КМ	Северокавказская	Р
Крупная белая	КБ	Сибирская северная	С
Крупная черная	КЧ	Украинская степная белая	УБ
Ландрас	ЛН	Украинская степная рябая	УР
Латвийская белая	ЛБ	Уржумская	В
Ливенская	Л	Эстонская беконная	ВЕ
Литовская белая	ЛЕ	Белорусская черно-пестрая	БЧ
Миргородская	М	Латвийский мясной тип	П

В ГПК записывают только чистопородных хряков и маток с хорошим экстерьером и крепкой конституцией, оцененных по комплексу признаков не ниже класса элита, с данными о происхождении по четырем рядам предков, по матери и отцу, при этом хряки должны быть оценены по откормочным и мясным качествам и по продуктивности дочерей, а матки — по многоплодию, молочности и массе гнезда поросят в возрасте 2 месяца не менее чем по двум опоросам. Оценку хряков и маток проводят в соответствии с требованиями инструкции по бонитировке свиней, действующей в момент записи животных в ГПК. Хряки, получившие при бонитировке за один из признаков, а матки - за три признака, являющихся обязательными для определения суммарного класса, оценку I или за один признак II класса, записи в ГПК не подлежат. Запись животных в ГПК оформляется признаками министерств сельского хозяйства республик с момента получения документов на запись животных в ГПК. Отбор животных для записи в ГПК проводят по данным зоотехнического учета с обязательным осмотром животных.

Зоотехники хозяйств и специалисты районных, государственных станций по племенной работе, селекционных центров и других организаций систематически анализируют результаты бонитировки племенного скота, выявляют животных, которые по племенным и продуктивным качествам и по состоянию здоровья отвечают требованиям для записи в ГПК, оформляют на них индивидуальные карточки и заполняют их черными чернилами (тушью).

При оформлении карточек данные о происхождении животных, отобранных для записи в ГПК, должны быть выверены по первичным документам производственного зоотехнического учета.

Карточки с заключением ветеринарного врача, подписанные руководителем хозяйства и специалистами, ответственными за отбор и оформление документов на животных, направляются на районную государственную станцию по племенной работе. Государственные племенные книги ведутся по породам и породным группам. В них записывают животных, предназначенных к использованию для племенных целей, отвечающих требованиям, установленным инструкцией, и принадлежащих племенным заводам, племенным совхозам, государственным фермам и станциям по искусственному осеменению сельскохозяйственных животных, станциям по племенному делу, племенным фермам колхозов, совхозов и другим предприятиям независимо от их ведомственной подчиненности. Запись ГПК свиней производится из тех племенных хозяйств с племенными фермами, которые реализуют племенной молодняк.

При издании ГПК предусматривается следующая информация о животных: кличка, инвентарный номер, марка и номер по ГПК, дата и место рождения, дата записи в ГПК.

Показатели развития хряков и маток: возраст (мес.), живая масса, длина туловища, количество сосков, сумма баллов за экстерьер, толщина шпика, определенная прижизненно по достижении живой массы 85-110 кг.

Показатели продуктивности:

- хряков — средняя масса потомства в возрасте 2 или 4 месяцев, число дочерей хряка, превышение многоплодия дочерей хряка над этим показателем у сверстниц, молочность дочерей, превышение молочности дочерей хряка над этим показателем у сверстниц, средняя масса гнезда у поросят в 2 месяца;
- маток — количество опоросов, многоплодие, молочность, средняя масса гнезда поросят в возрасте 2 месяцев.

По хрякам и маткам, оцененным по откормочным и мясным качествам, приводят следующие дополнительные показатели: возраст по

достижении потомками живой массы 100 кг (дней), среднесуточный прирост (г), затраты корма на 1 кг прироста (корм, ед.), толщина шпика над 6—7 грудными позвонками (мм), длина туши (см), масса задней трети полутуши (кг), суммарный класс животного.

Происхождение: кличка отца, матери, инвентарный номер отца, матери, марка и номер ГПК, том ГПК, в котором опубликованы сведения о родоначальнике линии. Если родители животных не записаны в ГПК, приводят показатели их развития и продуктивность по вышеизложенным шифрам.

Задание 1. Изучить требования для записи животных в ГПК.

Задание 2. На основании данных бонитировки 10 хряков-производителей и 20 свиноматок определить их соответствие требованиям записи в ГПК. По каждому отрицательному варианту (отказу) дать объяснение.

Задание 3. Изучить содержание ГПК по разным породам свиней. Записать в рабочую тетрадь основные показатели характеристики свиней, записанных в ГПК.

ЗАНЯТИЕ 13

СПОСОБЫ МЕЧЕНИЯ СВИНЕЙ

Цель занятия: освоить методы мечения животных.

Материалы и оборудование: татуировочные шприцы, картон, бирки, животные учебного хозяйства.

Содержание и методика проведения занятия

Ведение зоотехнического учета невозможно без мечения свиней. Метят их татуировкой и выщипами. Татуировку применяют главным образом на свиньях белой масти. Мечение выщипами может быть использовано на свиньях любой масти.

Татуируют свиней на ушах особыми щипцами, в которые вкладывают пластинки с полуострыми металлическими стержнями, образующими цифры. Для нанесения номера набирают в гнезде нужные цифры, затем тщательно промывают теплой водой участок уха, дезинфицируют, накладывают щипцы и сжимают их рукоятки. Прокол делают резко и уверенно. Места прокола смазывают специальной мастикой, втирая ее в образовавшиеся ранки.

Мастику готовят из сажи на денатурированном спирте или на 3%-ном растворе карболовой кислоты, разведенной до консистенции сметаны. Для лучшего сохранения номера в мастику добавляют глицерин карболовый. Метят выщипами специальными щипцами по ключу, где каждому выщипу соответствует определенная цифра (рис. 12).

Выщипы на правом ухе обозначают: на кончике — 100, на верхнем крае — 1, на нижнем крае — 3, круглое отверстие в середине — 400; на левом ухе соответственно - 200, 10, 30, 800.

Этими условными знаками легко набрать тот или иной номер. Например, нужно поставить номер 544. Для этого делают круглое отверстие в середине правого уха - 400, выщипы на кончике правого уха — 100, на нижнем крае левого уха — 30, на верхнем крае левого уха — 10, на нижней части правого уха — 3 и верхнем крае правого уха — 1.

Прежде чем делать выщипы, уши животных дезинфицируют денатурированным спиртом, 3,5%-ным раствором карболовой кислоты или 20%-ным раствором креолина. Места выщипов смазывают настойкой йода.

При мечении татуировкой 2—3-дневным поросётам на левое ухо наносят гнездовой номер (порядковый номер опороса в календарном году) на правом ухе ставят заводской (инвентарный) номер.

В свиноводстве принято присваивать заводские номера:
хрячкам — нечётные; свинкам — чётные.

При мечении выщипами гнездовой номер не наносят, а в 2-дневном возрасте ставят заводской (инвентарный) номер.

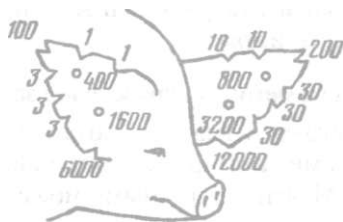


Рис. 12. Ключ для мечения свиней

- Задание 1.** На картоне татуировочными щипцами проставьте следующие номера: 128, 799, 836, 1254, 1874.
- Задание 2.** В тетради зарисуйте ключ для мечения свиней выщипами. Используя шприцы и ключ, сделайте обозначение на вырезанных из картона контурах ушей следующих номеров: 348, 578, 1920, 2038.
- Задание 3.** Пронумеруйте несколько поросят методом вышивов. Прочитайте номера, сделанные выщипами, у пяти поросят.
- Задание 4.** Пронумеруйте несколько поросят татуировкой. Прочитайте номера, нанесенные татуировкой, у пяти свиней.

ЗАНЯТИЕ 14

ОРГАНИЗАЦИЯ ЗООТЕХНИЧЕСКОГО И ПЛЕМЕННОГО УЧЕТА

Цель занятия: ознакомиться с существующими формами зоотехнического учета в товарном и племенном свиноводстве.

Материалы и оборудование: бланки зоотехнического учета, первичная документация.

Содержание и методика проведения занятия

Ведение племенной работы невозможно без правильной постановки в хозяйствах зоотехнического и племенного учета. Ответственность за правильное и своевременное ведение племенного учета несут зоотехник, заведующий фермой, племучетчики. Зоотехнический учет в племенных свиноводческих хозяйствах ведется по формам, утвержденным МСХ СССР и согласованным с ЦСУ СССР 27 сентября 1987 г. № 79/12-1058.

Методическими указаниями по заполнению форм зоотехнического учета в племенном свиноводстве предъявляются требования, изложенные ниже по каждой форме.

Формы зоотехнического учета:

1. *Карточка племенного хряка (форма 1-св).* При заполнении этой формы в строке «Порода хряка» в рамке записывается шифр породы по каталогу вычислительного центра, если предстоит машинная обработка.

В строке «Дата рождения» в каждом прямоугольнике записывают одну цифру. Например: 02-03-1996. Первые две цифры обозначают дату рождения, вторые — месяц, последние цифры — год.

В таблице 1 «Происхождение» в каждом прямоугольнике записывают индивидуальный номер и номер ГПК матери и отца-хряка.

В таблице 2 «Племенное использование хряка» в колонке «Случной период» указывают даты начала и конца периода, за который приводятся показатели племенного использования хряка, во второй «Способ использования» указывают проводилась ли случка или искусственное осеменение. Остальные колонки таблицы заполняются данными ис-

пользования хряка за указанный период, взятыми из формы 3-св «Карточка племенного учета продуктивности хряка».

В таблице 3 «Оценка хряка и его родителей» прижизненная толщина шпика хряка и его предков заполняется на основе результатов прижизненного измерения при живой массе 85—110 кг.

Колонки «Телосложение» заполняют данными таблицы 4 «Оценка экстерьера и конституции хряка». В колонки, характеризующие «Продуктивность дочерей или матерей хряка», в первую, вторую и третью строки переносят данные таблицы 5 «Продуктивность дочерей хряка, а строки относящиеся к предкам хряка (О, М, 00, МО, ОМ и т. д.), заполняют показателями продуктивности или дочерей, или матерей для мужских предков и собственной продуктивности *для* женских предков.

Показатели колонок «Плюс-минус к сверстницам» по многоплодию и молочности рассчитывают следующим образом: продуктивность каждой дочери по одному опоросу и отдельно по двум опоросам и более сравнивают со средними показателями по стаду для аналогичных групп маток, полученные отклонения суммируют (с учетом знака), делят на число всех дочерей.

В колонки «Живая масса потомства» переносят данные из формы 5-св «Книга учета опоросов и приплода свиней» в колонки «Откормочные качества потомства» — данные из формы 9-св «Карточка оценки племенных животных по откормочным и мясным качествам потомства».

Колонку «Сумма баллов» получают путем сложения числа баллов по всем оцениваемым в данной таблице признакам. Средний балл определяют делением суммы баллов на число признаков.

Суммарный класс и шифр класса определяют по среднему числу баллов согласно «Инструкции по бонитировке свиней».

Таблицу 4 «Оценка экстерьера и конституции хряка» заполняют непосредственно при экстерьерной оценке хряка во время бонитировки.

Таблица 5 «Продуктивность дочерей хряка» заполняется аналогично таблице 3 отдельно по дочерям^ по дочерям-первоопороскам, с двумя опоросами и более.

2. *Карточка учета продуктивности хряка (форма 3-св).* Данные для заполнения берутся из формы 4-св «Журнал учета случаев и осеменений свиней» и формы 5-св «Книга учета опоросов и приплода свиней».

К моменту бонитировки по всем маткам, записанным в «Карточку учета продуктивности хряка», рассчитывают средние величины по всем показателям, записывают их в отдельную строку карточки и переносят в форму 1-св «Карточка племенного хряка».

3. *Карточка племенной свиноматки (форма 2-св).* В таблицах 1 и 2 все колонки заполняются аналогично форме 1-св «Карточка племенного хряка».

В таблице 3 «Средние данные продуктивности свиноматки» в колонке 2 указывают порядковые номера опоросов, по которым во время бонитировки рассчитывают средние показатели продуктивности матки. Баллы за показатели конкретных признаков продуктивности представляют в соответствии с их абсолютным средним значением, а не путем усреднения баллов за отдельные опоросы. Остальные таблицы заполняют аналогично форме 1-св «Карточка племенного учета».

4. *Журнал учета случек и осеменений свиней (форма 4-св).* В него записывают всех основных и проверяемых маток, имеющих на начало года, и указывают закрепленных за ними хряков. В журнале отмечают все перекрытия, дату ожидаемого и фактического опороса, номер гнезда, присвоенного приплоду при рождении (табл. 29).

5. *Книга учета опоросов и приплода свиней (форма 5-св).* На каждую свиноматку отводится определенная страница: по каждому поросенку ведут запись индивидуально на племенных фермах, по всему гнезду на промышленных предприятиях, где указывается суммарный показатель и средняя масса одного животного в указанном возрасте. В книгу записывают обязательно поросят, отсаженных к другой матке и подсаженных из других гнезд. При выбытии ставят дату выбытия, массу животного и причину выбытия со ссылкой на номер акта.

6. *Книга учета выращивания ремонтного молодняка (форма 6-св)* ведется на хрячков и свинок, отобранных для ремонта основного стада. В ней ведут записи, характеризующие развитие молодняка, его происхождение, класс, указывают место и дату выбытия.

7. *Станковая карточка подсосной матки (форма 8-св).* Станковую карточку помещают на станке, желательно в контейнере, где содержится подсосная матка. Она содержит основные сведения о свиноматке и развитии гнезда.

8. *Племенное свиноводство.* На каждое проданное племенное животное оформляется племенное свидетельство. В него вносят сведения о родословной животного, его развитии, месте рождения.

9. *Журнал регистрации оценки телосложения племенных хряков и маток.* Этой формой предусмотрена информация о показателях живой массы, длины туловища и характеристики телосложения животных при проведении бонитировки животных. Телосложение животных оценивается по стобальной шкале. Каждой стати отводится определенный балл. Помимо оценки телосложения, этой формой предусмотрена оценка

упитанности животных. Описываются основные достоинства и недостатки экстерьера и указывается назначение животного.

10. Сводная ведомость бонитировки свиней (форма 7-св) составляется на основании результатов проведения бонитировки. В ней заполняются таблицы, указанные в теме «Бонитировка свиней».

Таблица 31

Журнал учета случек и осеменений

	№	Кличка свиноматки		Индивидуальный №		Дата отъема	Когда должна быть покрыва	Хряк				Дата покрытия				Дата ожидаемого опороса	Дата фактического опороса	и т. д.
								Назначенный			Покрывший, кличка, №	Индив. № хряка						
								основной заменяющий	кличка №	цель прикреплени		1	2	3	4			

Таблица 32

Форма книги учета опоросов и приплода свиней

Ф. № 5-св

Свиноматка_ (индивидуальный номер, кличка, марка и № ГПК)
Какой раз поросится свиноматка_____Дата покрытия
Дата опороса_____продолжительность
беременности_____дней Гнездо №
Количество элитных предков
Кто обслуживает_
Хряк_ (индивидуальный номер, кличка, марка и № ГПК)
Живая масса свиноматки_____на 5-й день_____кг
Поле опороса_____на 60-й день_____кг
Количество сосков у свиноматки правых_____левых
Из них действующих правых_____левых

Пол поросенка	Ид. №		Кол-во сосков у поросят		Инд. живая масса поросят, кг				Отметка о дефектах поросят	Отметка об отсадке поросят	Движение приплода до 6 мес.				
	на правом ухе	на левом ухе	правых	левых	при рожд.	в возрасте, мес.					дата выбраковки	№ акта	класс при вы-бытии	причина вы-бытия	
						1	2	3							4

Итого
Средняя масса_
Всего родилось, гол.: живых хрячков_____свинок,
мертворожденных_____мумий_____уродов.
Характеристика материнских качеств
На какой день от рождения поросята стали есть подкормку:
молоко_____ацидофилин_____концентраты,
Дата отъема

При оценке хряков и маток по качеству потомства методом контрольного откорма приняты следующие формы учета.

11. Форма 10-св «Акт-счет на покупку-продажу подсвинков на контрольный откорм». Форму заполняют хозяйства-поставщики подсвинков на контрольный откорм или станции контрольного откорма (при самовывозе из племенного хозяйства транспортом контрольной станции). Эта форма является основным документом, удостоверяющим происхождение представленных на контрольный откорм и оцениваемых по качеству хряков и маток.

12. Форма 11-св «Станковая карточка» заполняется на основании формы 10-св «Акт-счет на покупку-продажу подсвинков на контрольный откорм».

13. Журнал регистрации подсвинков на контрольном откорме (форма 12-св). Эту форму заполняют на основании данных «Акта-счета на продажу-покупку подсвинков на контрольный откорм», по результатам фактического взвешивания животных по достижении ими живой массы в среднем по гнезду 30 кг при групповом содержании и каждого подсвинка — при индивидуальном содержании. Форму заполняют по данным фактических контрольных взвешиваний в процессе контрольного откорма и во время выбытия подсвинков.

14. Журнал учета мясных качеств подсвинков на контрольном откорме (форма 13-св) заполняется после убоя животных.

15. Карточка учета расходов кормов на контрольном откорме (форма 14-св). В форму записывают фактическое количество потребленного комбикорма, обраты и остатки корма по каждому гнезду или по каждому животному.

16. Карточка оценки племенных животных по откормочным и мясным качествам потомства (форма 9-св). Эту форму заполняют на основании данных форм 12-св «Журнал регистрации подсвинков на контрольном откорме» и 13-св «Журнал учета мясных качеств подсвинков

на контрольном откорме». Формы по контрольному откорму даны в разделе «Контрольный откорм».

Кроме перечисленных основных форм зоотехнического учета, в хозяйствах ведутся: ведомость взвешивания свиней, кормовая ведомость, отчет о движении животных (на первое число каждого месяца), акт на оприходование приплода, акт на отъем поросят, акт на падеж и прирезку животных.

Задание 1. Произвести оформление первичных документов согласно следующим материалам.

На госплемзаводе «Россия», где разводят крупную белую породу свиней, в бригаде А.И. Петровой, в группе свиноводки Р.В. Новиковой, 20 января 2003 г. опоросилась по второму опоросу свиноматка Тайга 2180, которая была покрыта хряком Сватом 3463. Родилось 12 живых поросят, в том числе 5 хрячков и 7 свинок, масса гнезда при рождении составила 13 кг. Поросятам присвоены номера: хрячкам - с 999, свинкам — с 1022. В группе свиноводки О.А. Золотаревой 22 января 2003 г. опоросилась свиноматка Черная птичка 1260, которая была покрыта хряком Драчуном 4715 родилось 14 живых поросят, из них 6 хрячков и 8 свинок, масса гнезда при рождении составила 16 кг. Следует оформить акт на оприходование приплода.

Задание 2. В том же хозяйстве в бригаде А.И. Петровой, в группе свиноводки З.О. Кудрявцевой 18 марта 2003 г. был произведен отъем поросят от следующих свиноматок: Волшебница 2140 (покрыта хряком Сватом 3463, опоросилась 18 января). К отъему было 5 хрячков и 6 свинок живой массой № 201-19,5 кг, № 302—21 кг, № 205-21,2 кг, № 207-22,5 кг, № 209-19,5 кг, № 202-20,4 кг, № 204-18,8 кг, № 206-20 кг, № 208 - 21 кг, № 210-18,6 кг, № 212-18,9 кг; Тайга 2182 (покрыта хряком Сталактитом 4825, опоросилась 22 января 1996 г.). В месячном возрасте было отнято 4 хрячка и 8 свинок: № 219—19,2 кг, № 221-21 кг, № 223-21,5 кг, № 225-21 кг, № 232-17,5 кг, № 234-18,0 кг, № 236-22,0 кг, № 238-22,5 кг, № 240-16,5 кг, № 242-24,6 кг, № 244-21,5 кг, № 246-18,6 кг.

Составить акты на отъем поросят.

Задание 3. Заполнить станковые карточки для подсосных свиноматок. Свиноматка Беатриса 1569 крупной белой породы покрыта хряком Сватом 803 20 марта 2003 г. и опоросилась 14 июля 2003 г. При этом родилось 6 хрячков и 6 свинок общей живой массой 15 кг. Свиноматка Тайга 888 крупной белой породы покрыта хряком Драчу-

ном 6665 5 апреля 2003 г. и опоросилась 29 июля 2003 г. Из числа родившихся 2 свинки подсажены к матке Черная Птичка № 100.

Задание 4. Выпишите племенные свидетельства на реализуемый племенной молодняк крупной белой породы (5 плсмсвидетельств).

Задание 5. На основании приведенного материала составьте отчет о движении поголовья свиней за сентябрь.

На 1 сентября было следующее поголовье: 20 хряков-производителей основных, 10 хряков проверяемых и 25 хряков ремонтных старше 5 месяцев, 130 основных свиноматок, 125 ремонтных свинок старше 4 месяцев, 620 поросят до 2-месячного возраста, 800 поросят в возрасте от 2 до 4 месяцев, предназначенных для продажи на племя.

В течение месяца произошли следующие изменения: выбраковано и оставлено на откорм 30 основных маток; из группы проверяемых свиноматок переведены в основные 25 голов и на откорм 60 голов; из группы поросят до 2 месяцев пало 4 головы, 300 голов переведено в группу 2—4 месяцев; поставлено на откорм 80 голов поросят из группы молодняка 2-4 месяцев; продано на племя 500 поросят, в том числе 300 хряков и 200 свинок; продано населению поросят группы 2—4 месяцев 15 голов.

Задание 6. На 1 января в хозяйстве имелось 40 хряков-производителей, 800 основных и 825 проверяемых свиноматок, 3200 голов поросят в возрасте 0—2 месяца, 2800 голов поросят в возрасте 2—4 месяцев, 560 голов ремонтных свинок в возрасте 4—6 месяцев.

Со склада на ферму отпускали следующие корма (из расчета на 1 голову в сутки): на одного хряка (в среднем на основного и проверяемого) — 4,0 кг комбикорма, 0,5 кг овсяной муки, 0,5 кг травяной муки, 0,5 кг силоса; на одну свиноматку — 2,5 кг комбикорма, 0,5 кг ячменной муки, 0,7 кг овсяной муки, 0,3 кг травяной муки, 1 кг кукурузного силоса; на поросенка в возрасте 0—2 месяца — 0,4 кг ячменной муки, 0,2 кг овсяной муки, 0,5 кг обрат; на поросенка группы 2-4 месяцев — 0,7 кг ячменной муки, 0,2 кг комбикорма, 0,1 кг витаминной муки и 0,5 кг обрат.

В январе было следующее движение животных: 10 января выбыло 8 свиноматок, 12 января родилось 56 поросят, 15 января 70 поросят перешло в группу 2—4 месяцев.

Заполнить кормовую ведомость за январь и подсчитать количество кормов, полученных со склада за этот период.

ЗАНЯТИЕ 15

АЛФАВИТНО-ЦИФРОВАЯ ИНДЕКСАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

Цель занятия: освоить принципы организации алфавитно-цифровой индексации помещений.

Материалы и оборудование: рабочие тетради, чертежный набор.

Содержание и методика проведения занятия

Занятие по алфавитно-цифровой индексации помещений разработано на примере комплекса на 54 тыс. голов откормочного молодняка в год.

Специфика технологии комплекса промышленного типа заключается в поточном и ритмичном характере производства, в последовательном формировании технологических групп, в постоянном перемещении животных из одного цеха в другой. Так, например, на комплексах мощностью 54 тыс. откормочного поголовья в год перемещение осуществляется в течение ритма производства — один раз в два дня. Это обстоятельство является основанием к замене традиционных форм и объема зоотехнического учета новыми с соответствующими требованиями современной технологии.

Опыт работы первых свиноводческих комплексов страны показывает, что принятый традиционный объем и формы первичного зоотехнического учета не позволяют получать необходимую информацию о производственном процессе. Так, например, поголовье комплекса «Ростовский» Ростовской области мощностью 54 тыс. гол. свиней в год размещено в 10 корпусах, из них 5 корпусов относятся к репродукции и 5 корпусов составляют цех откорма. По технологическим особенностям и назначению помещений комплекс подразделяется на четыре самостоятельных участка, три из них входят в состав цеха репродукции: первый участок — осеменения и содержания свиноматки первого и второго периодов супоросности, второй — опороса и содержания подсосных маток, третий — дорашивания поросят. Четвертый — цех откорма свиней.

Первый участок имеет два корпуса: кормосмесительную и пункт искусственного осеменения, второй участок размещен в одном корпусе, третий в двух корпусах.

Цех откорма объединяет пять корпусов и кормосмесительную. Кроме двух производственных цехов с санитарным разрывом между ними, на территории комплекса размещены подсобные, вспомогательные и другие служебные здания и сооружения.

С целью оперативного управления на промышленных комплексах применяется алфавитно-цифровая индексация, позволяющая точно указать адрес участка, помещения, секции и станка.

Корпуса репродукции цеха и откорма разделены на две части соединительной галереей. Начиная от участка **1, от** кормосмесительной по соединительной галерее полуздания корпуса правой стороны считаются зоной «А», а левой стороны — зоной «Б» (рис. 9). Нумерация корпусов считается по порядку от корпуса участка 1 и до последнего корпуса цеха откорма (1, 2, 3,4, 5,6, 7,8,9, 10). В корпусе №1 расположение станков четырехрядное, каждому ряду присваивается порядковый номер. Станки каждого ряда тоже нумеруются. Например, индекс 1Б. 3.45 означает, что станок 45 находится в третьем ряду в первом левого полуздания (или в зоне «Б»),

Корпус №2 оборудован групповыми станками, рассчитанными для содержания в них 11 — 13 маток, всего 148 станков. В каждом полуздании по 74 станка, расположение станков трехрядное. В каждом ряду станкам присвоены порядковые номера (от 1 до 37). Номер индекса 2А.2.25 означает, что станок 25 находится во втором ряду зоны «А» второго корпуса. В каждой половине корпуса №3 размещено 8 изолированных боксов, по 30 станков в каждом. Расположение станков в боксах четырехрядное, с двумя проходами шириной по 0,88 м. Боксы в каждом полуздании пронумерованы индексами от 1 до 8. Станки каждого бокса нумеруются, начиная с ряда, находящегося с левой стороны (при входе в бокс) от входной двери.

Таблица 33

Нумерация станков в боксе 3 «А»

Бокс 2				Бокс 1			
30			1	30			1
29	16	15	2	29	16	15	2
28	17	14	3	28	17	14	3
27	18	13	4	27	18	13	4
26	19	12	5	26	19	12	5
25	20	11	6	25	20	11	6
24	21	10	7	24	21	10	7
23	22	9	8	23	22	9	8

Однотипная нумерация станков в каждом боксе легко усваивается работниками и способствует быстрой ориентации в нахождении нужного станка.

Например, шифр 3А.1.12 означает, что станок 12 находится в первом боксе зоны «А» в третьем корпусе.

Корпуса № 4, 5 предназначены для содержания поросят-отъемышей.

На рисунке 13 приведен пример алфавитно-цифровой индексации свиноводческого комплекса «Ростовский».

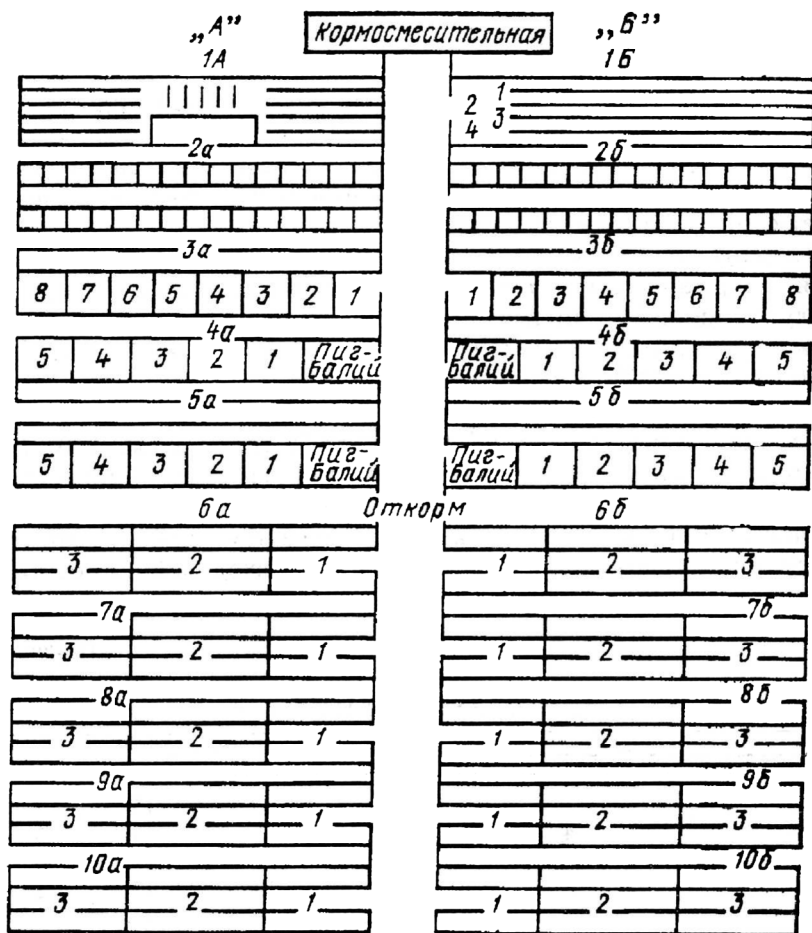


Рис. 13. Алфавитно-цифровая индексация помещений

В полузданиях зоны «А» расположено по пять изолированных боксов для нормального развития поросят-отъемышей и по одному изолированному боксу для поросят-отъемышей, отставших в развитии (Пиг-Балий). В полузданиях зоны «Б» расположено по шесть изолированных боксов для нормального развития поросят-отъемышей и по одному изолированному боксу (Пиг-Балий) для поросят-отъемышей, отставших в развитии. В боксе для нормального развития поросят-отъемышей 24 групповых станка, расположенных в четыре ряда поперек помещения. Боксы и станки в них нумеруются в таком же плане, как в корпусе №3. Если станок находится в боксе Пиг-Балия, то индексация выглядит следующим образом: 4Б.П.12 (12-й станок находится в боксе Пиг-Балия в полуздании «Б» четвертого корпуса).

В каждой половине корпуса №6—10 по три изолированных бокса, разделенных между собой поперечными коридорами. В боксе 24 групповых станка, на 25 голов свиней каждый. Расположение станков двухрядное, с центральным проходом шириной 1,12 м. Боксы полузданий нумеруются от 1 до 3, а станки, начиная с ряда по правую сторону от входной двери — от 1 до 24. Например, индекс 8Б.2.10 означает, что станок 10 во втором боксе левого полуздания восьмого корпуса.

Кормосмесительные цеха репродукции обозначаются К-1, а цеха откорма — К-2. Кормораздаточным присваивается индекс, например, 4АК, что показывает — кормораздаточная (К) находится в правом полуздании (А) корпуса 4. Вышеприведенный принцип индексации помещений может быть положен в основу для любых свиноводческих хозяйств.

Задание 1. Разработать алфавитно-цифровую индексацию для промышленного предприятия по индивидуальному заданию.

Задание 2. Начертить адреса станков и указать их расположение на плане.

1А.4.31	2А.2.31	3А. 1.10
1Б.4.42	2Б.1.18	3Б.2.8
4А.П.10	6А.1.10	8А.1.10
4Б.1.12	6Б.2.12	8Б.2.12

ЗАНЯТИЕ 16

ОРГАНИЗАЦИЯ ДИСПЕТЧЕРСКОЙ СЛУЖБЫ

Цель занятия: ознакомиться с основными вопросами организации диспетчерской службы и диспетчерской документации.

Материалы и оборудование: формы диспетчерской документации.

Содержание и методика проведения занятия

Управление всеми производственными процессами на предприятиях осуществляется через оперативно-диспетчерскую службу.

Диспетчерская служба — это централизованная система оперативного руководства производством и контроля за ним с использованием современных средств связи и машинно-счетной техники для получения, передачи и обработки оперативной информации.

Диспетчерская служба должна основываться на рациональном, организованном и оперативном планировании производства, тщательном ежедневном использовании учета выполнения производственного плана, графиков и заданий, четком определении прав и обязанностей работников диспетчерской службы.

Роль диспетчерской службы в управлении сводится не только к улучшению и организации связи, но и к сбору и обработке производственной информации. Диспетчерская служба имеет организационно-распределительные функции и решает большой круг вопросов оперативного руководства производством (рис. 14). Ее работа должна быть направлена на своевременное влияние причин невыполнения плановых заданий с тем, чтобы помочь руководителям в решении главных вопросов производства. Диспетчерская служба обязана:

- обеспечить разработку и корректировку оперативных планов (заданий) и доведение их до исполнителей;
- принимать, обрабатывать и систематизировать оперативные данные о ходе выполнения работ и информировать о них руководителей и соответствующие службы; готовить оперативные сводки для вышестоящих организаций; принимать и систематизировать данные о поступлении и реализации готовой продукции; принимать информацию о различных неполадках в процессе производства и организовывать их немедленное устранение;

- контролировать ход выполнения оперативных планов, своевременно устранять причины нарушения ритма работы на участках;
- обеспечивать двухстороннюю связь руководителей и специалистов различных объектов производства;
- обеспечивать сбор оперативной информации по использованию машин, оборудования, воды, электроэнергии, газа и т. д.;
- организовывать диспетчерские совещания;
- доводить до исполнителей распоряжения, указания руководителей и осуществлять контроль за выполнением распоряжений, зарегистрированных в диспетчерских документах;
- принимать заявки от подразделений и других участков на материально-техническое обеспечение, организовывать и контролировать их выполнение.

Основные принципы организации диспетчерской службы на товарном предприятии могут быть положены в основу любой свиноводческой фермы и племенного хозяйства.

Это также относится к формам отчетности и организации работ по цехам и бригадам.

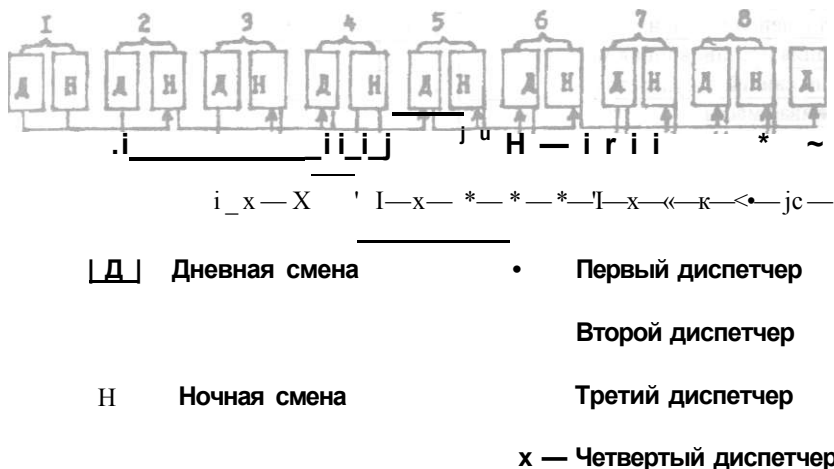


Рис. 14. Схема работы диспетчерской службы

**Журнал оперативного учета производственных показателей
(отчетность № 1)**

Показатели	Ед. изм.	Проект, показ	Время		
			за день	за мес.	за год
Наличие свиней (всего)	гол.				
Хряки-производители					
Свиноматки основные, проверяемые					
Свинки ремонтные					
Хряки ремонтные					
Поросята 0-26 дней					
Поросята 27-106 дней					
Откорм					
Опоросилось свиноматок, в том числе свиноматок основных					
Получено поросят, в том числе от основных свиноматок					
Получено поросят на один опорос					
Отнято поросят					
Средняя отъемная масса поросенка	кг				
Поставлено свиней на откорм	гол.				
Средняя постановочная масса	кг				
Сдано свиней государству	гол.				
Их живая масса	Ц				
Средняя сдаточная масса	кг				
Убито свиней	гол.				
Их живая масса	Ц				
Пало свиней всего	гол.				
Пало поросят 0-26 дней					
Пало поросят 27-105 дней					
Осеменено свиноматок (всего), в том числе свинок					
Осеменено свиноматок за 4 мес.					
Оплодотворяемость	%				
Расход комбикормов					
Остаток комбикормов	т				

Ст. диспетчер

**Журнал оперативного учета воспроизводства и искусственного
осеменения (отчетность № 1)**

Показатели	Сутки	Месяц	Год	Сутки	Месяц	Год	Сутки	Месяц	Год	Сутки	Месяц	Год	Сутки	Месяц	Год
Осеменено свиноматок (всего)															
Осеменено свиноматок повторно															
Осеменено свиноматок 3 раза и более															
Осеменено свинома ток за 114 дней															
Передача из 1А в 1Б															
Передача из 1Б в 2А -Б															
Передача из 2А -Б в 3А-Б															
Передача из 1А из 3А -Б															
Передача 1А из 2А -Б															
Передача в 1А из 1Б															
Передача в 1А из ремонта															
Передано 1А всего															
Аборты свиноматок в 1Б															
Аборты свиноматок в 2А -Б															
Аборты свиноматок в 3А -Б															
Опоросы, брак															
Прочее выбытие супоросных маток															
Передано свиноматок после рассадки															
Выбраковка свиноматок															

Журнал оперативного учета комбикормов * (отчетность)

Показатели	Сутки	Месяц	Год	Сутки	Месяц	Год	Сутки	Месяц	Год	Сутки	Месяц	Год	Сутки	Месяц	Год
Приход СК 1-5															
Приход СК 6-10															
Приход СК 11-15															
Приход СК 17-20															
Приход СК 21-25															
Приход СК 26-30															
Приход СК 31-35															
Приход СК 36-40															
Итого															
Сухое молоко															
Травяная мука															
Расход СК 1-5															
Расход СК 6-10															
Расход СК 11-15															
Расход СК 17-20															
Расход СК 21-25															
Расход СК 26-30															
Расход СК 31-35															
Расход СК 36-40															
Итого															
Сухое молоко															
Травяная мука															
Остаток СК 1-5															
Остаток СК 6-10															
Остаток СК 11-15															
Остаток СК 17-20															
Остаток СК 21-25															
Остаток СК 26-30															
Остаток СК 31-35															
Остаток СК 36-40															
Итого															
Сухое молоко															
Травяная мука															

* – при использовании кормов собственного производства эта форма изменяется.

Книга-ежедневник сводок с участков

Показатели	Участки					Время		
	№ 1	карантин	№ 2	№ 3	№ 4	за день	за месяц	за год
Свиноматки всего, гол., в том числе: ремонтные; - холостые; подсосные								
Свиноматки) половины супоросности								
Свиноматки 2 половины супоросности								
Хряки-производители								
Хряки ремонтные								
Поросята 0-26 дней, гол								
Поросята 27-106 дней, гол.								
Поросята 107-222 дней, гол.								
Куплено: - свинок, гол. хрячков, гол.								
Получено опоросов, в том числе от основных свиноматок								
Получено на один опорос, гол.								
Их средняя живая масса, кг								
Сдано государству, гол.								
Их живая масса, кг								
Убито, гол.								
Их живая масса, кг, в том числе: - свиноматок, гол.; хряков, гол.								
Поросят 0-26 дней, гол.								
Поросят 27-106 дней, гол.								
Поросят 107-222 дней, гол.								
Пало всего, гол, в том числе: свиноматок, гол.; - поросят 0-26 дней, гол; поросят 27-106 дней, гол. поросят 107-222 дней, гол								
и вставлено на откорм, гол.								
Их постановочная масса, кг								
Осеменено, гол., в том числе: - повторно; - 3 раза и более; - за 114 дней; - за 4 мес.								

Таблица 38

Наличие кормов по участкам на _____^x

Участок, рецепты	Остаток, т	Суточная норма	Запас, дней	Примечание
Участок 1 СК СК СК СК				
Участок 2 СК 8 СК 12				
Участок 3 СК 12 СК 16 СК 21-26				
Участок 4 СК 26 (31 и др.)				
ВСЕГО:				

Таблица 39

Остатки комбикормов на складах *

Рецепты откормов	Остатки					Норма расхода		Обеспечение		Поступило за день	С начала года
	склад	кормо- цех и участки	всего	проекта	факти- чески	дней	дата				
СК 2-5											
СК 6-10											
СК 11-15											
СК 16-20											
СК 21-25											
СК 26-30											
СК 31 (и др.)											
ВСЕГО:											

^x — при использовании кормов собственного производства эта форма изменяется.

Ст. диспетчер

Ст. зоотехник по кормам _____.

Задание 1. Изучить оеювные формы диспетчерской отчетности.

Задание 1. По индивидуальному заданию для расчетов основных технологических параметров работы товарного свиноводческого хозяйства в соответствии с циклограммой заполнить отчетность за месяц:

- журнал оперативного учета производственных показателей (отчетность № 1);
- журнал оперативного учета воспроизводства и искусственного осеменения (отчетность №2).

ЗАНЯТИЕ 17

ЗООТЕХНИЧЕСКИЙ УЧЕТ НА ПРОМЫШЛЕННОМ ПРЕДПРИЯТИИ. ЦЕХ ВОСПРОИЗВОДСТВА

Цель занятия: ознакомить студентов с основными принципами зоотехнического учета на промышленных фермах и предприятиях.

Материалы и оборудование: формы зоотехнического учета на промышленных фермах и комплексах.

Содержание и методика проведения занятия

Зоотехнический учет в хозяйстве с большим по численности стадом и быстрым оборотом поголовья — необходимое условие рациональной организации и управления.

Поступивших в цех воспроизводства ремонтных свинок и хрячков, хрячков-производителей и основных свиноматок метят пластмассовыми бирками. Их ставят на левое ухо.

Бирочный номер ставит племучетчик. Он заполняет карточку свиноматки пользовательного стада (форма 1). В этой карточке записывается номер бирки и заводской номер, который позволяет быстро восстановить метку утерянной свиноматки бирки, пишется кличка, порода, дата и место рождения, кличка и номер отца и матери.

Как показала практика, заводской и бирочный номер в карточке проставляется цифровыми штампиками, чтобы избежать различных исправлений со стороны операторов.

Карточки делают из плотной бумаги, текст и графы для заполнения стандартные. Хранят их в металлическом контейнере (футляре), который должен висеть над каждым станком, при этом карточка выступает сверху их контейнера настолько, чтобы были видны инвентарный номер свиноматки и номер бирки. Карточку вместе со свиноматкой передают по всем этапам технологического цикла. Очень важно, чтобы в форме 1 на всех этапах производственного цикла были заполнены все графы. Это позволит своевременно знать о том, насколько регулярно поросится свиноматка, какой период непроизводительного использования, как изменяется продуктивность с возрастом, когда и

по какой причине выбракована матка. Через каждые 150—162 дня производственного цикла матку в день отъема поросят утром переводят в сектор осеменения (в 4А). Индивидуальные карточки на этих животных помещают в контейнере говорят о том, что матка только что поступила на участок осеменения. Племячетчик переносит записки карточек в журнал учета свиноматок, который, в свою очередь, может являться и журналом инвентаризации и бонитировки свиноматок.

После первого заполнения в журнале для каждой свиноматки оставляют по 7 строк (из расчета, что матка на комплексе может дать 6—8 опоросов, а порядковый номер записей по журналу племячетчик пишет в левом верхнем углу карточки (форма 1). Это необходимо для того, чтобы облегчить поиск строк для последующих заполнений после следующего производственного цикла матки. При утере карточки или бирочного номера операторы обязаны немедленно сообщить племячетчику, который своевременно восстановит карточку или утерянный бирочный номер при помощи либо журнала учета свиноматок (у племячетчика), либо журнала осеменения свиноматок (на пункте искусственного осеменения).

Наибольший объем учета сосредоточен в цехе репродукции, где находятся хряки-производители, ремонтные хрячки и свинки, холостые свиноматки, свиноматки 1 периода супоросности и пункт искусственного осеменения.

Учет на пункте искусственного осеменения. На пункт искусственного осеменения поступают свиноматки после отъема поросят неоплодотворенные свиноматки и ремонтные свинки. Для того, чтобы оператору своевременно определить момент, когда животные приходят в охоту, и осеменить их, каждую поступившую для осеменения матку содержат в отдельном станке, над которым висит металлический контейнер. Желательно на контейнере переднюю боковую стенку покрасить темной краской или приклеить темную пластину из линолеума. Техник по выборке маток в охоте на сетке контейнера мелом пишет дату поступления свиноматки в станок, бирочный номер матки, время (утро, вечер) и дату выборки в охоте, оператор по искусственному осеменению делает отметки первого и повторного осеменения и записывает номер хряка. Пример: 4.03 — дата прибытия свиноматки в станок; 2527 — бирочный номер матки; 9у — дата и время выборки в охоте и осеменения (у — утро; в — вечер); 10у — дата и время повторного осеменения; у - отметка об осеменении; х 1251 — номер хряка.

После осеменения свиноматки оператор по искусственному осеменению в карточке (форма 1), которая находится в контейнере, пишет

дату осеменения по журналу учета осеменения свиноматок, номер хряка, спермой которого осеменяли. Через трое суток осемененных свиноматок перегоняют в другое здание. Здесь их содержат 32 дня, карточки (форма 1) переносятся вместе с перегоняемыми матками. За это время выявляют прохолостевших маток, их направляют для повторного осеменения. Остальных маток перегоняют в групповые станки по 11—13 голов в другой корпус.

На пункте искусственного осеменения нужно строго соблюдать режим полового использования хряков-производителей. Для этого начальник пункта составляет график взятия спермы у хряков-производителей. Интервал между садками не менее 3—4 дней. Техник по взятию спермы на графике каждый день делает пометку об использовании хряка. Другой подменный техник на следующий день, приступая к работе, определяет, у какого хряка брать сперму.

По окончании работы техник по искусственному осеменению ежедневно записывает журнал искусственного осеменения свиноматок. Записывает дату осеменения по журналу, дату поступления, дату перевода в другой корпус, дату передачи на опорос, фамилию, имя и отчество оператора по искусственному осеменению.

В журнал учета качества и количества спермы и проверки хряков-производителей заносятся данные о всех эякулятах, полученных от производителя (независимо от их качества), а также об отказах от садки. Журнал заполняется в день взятия спермы техником по взятию спермы; в него, как правило, записывают дату взятия эякулята, данные об его объеме, активности, концентрации и резистентности спермиев, степени разбавления. Сведения, содержащиеся в журнале, представляют большую ценность не только для зоотехников, но и для ветеринарных врачей, так как ухудшение показателей спермы может в некоторых случаях указать на заболевание производителей и причину его выбраковки.

В день взятия спермы техник заполняет журнал учета ежедневного поступления спермы. В журнал записывается номер хряка, порода, объем эякулята, глазомерная оценка спермы, концентрация, степень разбавления, объем разбавления спермы, объем эякулята для индивидуального осеменения и т. д. Каждый день проводится итог поступления спермы, то есть стимулируются объем эякулята, полученный от хряков, в данный день, и объем разбавленной спермы.

Для повышения индивидуальной ответственности и материальной заинтересованности операторов весь сектор осеменения разбивается на зоны. За каждой из них закрепляется техник по искусственному осеменению. Техник в своей зоне выявляет охоту у маток и здесь же прово-

дит осеменение, результаты работы техников по искусственному осеменению необходимо учитывать индивидуально и в зависимости от этого начислять им заработную плату. Поэтому начальник пункта по осеменению ведет каждый день журнал (тетрадь) учета ежедневного осеменения (по операторам).

Каждый месяц начальник пункта делает анализ показателей выполнения плана осеменения свиноматок операторами.

Ежедневно заведующий пунктом искусственного осеменения к концу рабочего дня сообщает в диспетчерскую службу данные по следующим показателям:

- осеменено свиноматок всего, из них основных;
- осеменено свиноматок повторно;
- осеменено свиноматок 3 раза и более;
- осеменено свиноматок за 114 дней;
- осеменено свиноматок за 4 мес.

Для этого ведется сводный журнал по пункту искусственного осеменения. Для выбраковки животных на пункте должны быть бланки актов на перевод животных или на выбраковку по пункту формы 97.

Начальник пункта искусственного осеменения контролирует работу операторов, ведет ежедневный рабочий табель.

Учет на участке цеха воспроизводства осуществляется по следующим формам:

- *книга (журнал) учета движения свинопоголовья.* Записи в ней делает начальник участка или оператор по учету. Этот учет помогает в конце месяца подвести итоги и делать отчет о наличии, приходе и расходе свинопоголовья по участку;
- *ежедневный журнал оперативных сводок по свинопоголовью,* который заполняет его начальник участка или оператор по учету;
- *книга сводок о наличии, приходе и расходе кормов.* Ведет записи начальник участка или оператор по учету;
- *журнал похолоста.* Заполняют перегонщики или операторы по формированию стада;
- *журнал постаночного учета свиноматок 2 периода супоросности.* Заполняют операторы по уходу за этими свиноматками или оператор по учету. Свиноматки 2-го периода супоросности поступают в групповые станки, карточки (форма 1) формируются по образовавшимся станковым группам. В журнал для каждого станка отведено по 15 строк. Здесь пишется номер станка, в который помещаются матки, графы заполняются записями из карточек,

впоследствии делаются отметки о выбитии маток, пишется фамилия оператора, обслуживающего данный станок.

- *сводный журнал передачи на опорос*, с помощью которого составляют структуру опоросов. Его ведет начальник участка или оператор по учету.

Ежемесячно начальник участка или цеха делает анализ физиологического состояния и сохранности маток, закрепленных за оператором. Для этого ведется произвольный журнал учета работы операторов.

К концу рабочего дня ежедневно по телефону начальник участка № 1 (или оператор по учету в диспетчерскую службу) сообщает сводку по следующим производственным показателям: хряки-производители, хряки ремонтные, свиноматки холостые, свиноматки ремонтные, свиноматки условно-супоросные, свиноматки супоросные, свиноматок всего, абортировалось свиноматок, пало свиноматок, выбраковано свиноматок.

Опыт работы показал, что по аналогичной схеме можно организовать учет практически в любом специализированном свиноводческом хозяйстве.

Задание 1. Изучить формы зоотехнического учета на промышленных фермах и комплексах.

Задание 2. По результатам зоотехнического учета свиноводческого комплекса или свиноводческой фермы:

- составить график взятия спермы у хряков-производителей;
- дать сводку на диспетчерский пункт на день проведения занятия по цеху воспроизводства в соответствии с циклограммой.

Задание выполняется по индивидуальным вариантам определения основных технологических параметров разведения промышленной свиноводческой фермы.

ЗАНЯТИЕ 18

ЗООТЕХНИЧЕСКИЙ УЧЕТ НА ПРОМЫШЛЕННОМ ПРЕДПРИЯТИИ. ЦЕХ РЕПРОДУКЦИИ

Цель занятия: ознакомить студентов с основными принципами зоотехнического учета на промышленном предприятии.

Материалы и оборудование: формы зоотехнического учета на промышленных свиноводческих фермах и комплексах по цеху репродукции.

Содержание и методика проведения занятия:

На участке опоросов и содержания подсосных маток, помимо станковых карточек (форма 1) на свиноматок, которые заполняет оператор по учету, имеются следующие формы учета:

- оперативный журнал сводок, учета и отчетности свинопоголовья. Заполняется ежедневно начальником участка или оператором по учету;
- журнал (тетрадь) по учету работы каждого оператора. На основании данных записей в журнале начальник ежемесячно составляет анализ получения и сохранности поросят по группам, закрепленным за оператором;
- книга движения свинного поголовья; ведет начальник участка или оператор по учету;
- журнал поступления и расхода кормов; ответственные — начальник участка и оператор по учету;
- бланки учета: акт на перевод животных (форма 97), акт на оприходование приплода животных (форма 95), расчет определения прироста (форма 98-а), накладная передачи поголовья участку №3 в Пиг-Балий.

Оператор, принимающий опорос, ведет тетрадь для черновых записей.

Ежедневно в конце раб<его дня оператор по учету или начальник участка передает по теле<| пну рапорт в диспетчерскую службу о наличии свиноматок подсоси ьл, свиноматок тяжелосупоросных, опоросившихся свиноматок, п : тученных поросят, переданных на случку в корпус 1А, переданных п і юсят на дорашивание, переданных поросят

в ПиГ-Балий, павших поросят, павших маток, всего поросят; о наличии корма: приход, расход, остаток.

Задание 1. Изучить формы зоотехнического учета по цеху репродукции.

Задание 2. По результатам зоотехнического учета свиноводческого предприятия и индивидуального задания по проектированию в соответствии с разработанной циклограммой. Составить на дату проведения занятия отчет по цеху репродукции.

ЗАНЯТИЕ 19

ЗООТЕХНИЧЕСКИЙ УЧЕТ НА ПРОМЫШЛЕННОМ ПРЕДПРИЯТИИ. ЦЕХ ДОРАЩИВАНИЯ ПОРОСЯТ

Цель занятия: изучить организацию зоотехнического учета на промышленных предприятиях в цехе доращивания поросят.

Материалы и оборудование: формы зоотехнического учета по цеху доращивания поросят.

Содержание и методика проведения занятия

Участок доращивания поросят располагается в помещениях группы отъема. В каждом здании должен иметься бокс ПиГ-Балия - доращивание поросят, отставших в росте.

На каждую группу животных бокса оператором по учету заполняется карточка выращивания (форма 2), которая предназначена для передачи на откорм. Карточка предусматривает групповой учет в целом по секции, дате, числу голов определенного возраста и массе в начале и в конце периода. В эту карточку записывают фамилию оператора, передавшего поросят на доращивание, и фамилию оператора, принявшего их. На оборотной стороне карточки ветработники заполняют все ветсанобработки, которые проводили по данной группе животных.

Очень важно, чтобы в форме 2 были четко заполнены все графы.

Это позволит своевременно сделать анализ о приросте животных. Карточки (форма 2) делаются из плотной бумаги, текст и графы для заполнения стандартные.

На участке ведется журнал сводок по поголовью. Ведет начальник участка или оператор по учету.

Журнал сводок по расходу кормов; ответственный — начальник участка или оператор по учету.

Книгу учета движения свиноголовья заполняет начальник участка или оператор по учету.

В Пиг-Балии на поступающие группы животных заводят на каждый станок карточки (форма 2) доращивания отставших в росте поросят. Заполняет оператор по учету. Начальник участка ведет журнал производственных показателей по операторам. Ежемесячно подводят итог работы каждого оператора.

Задание 1. Изучить формы зоотехнического учета по цеху доращивания поросят.

Задание 2. По результатам зоотехнического учета и индивидуального задания по проектированию промышленного предприятия в соответствии с разработанной циклограммой составить отчет по цеху доращивания на дату проведения занятия.

ЗАНЯТИЕ 20

ЗООТЕХНИЧЕСКИЙ УЧЕТ НА ПРОМЫШЛЕННОМ ПРЕДПРИЯТИИ. ЦЕХ ОТКОРМА

Цель занятия: ознакомить студентов с основными принципами зоотехнического учета в цехе проведения откорма.

Материалы и оборудование: формы зоотехнического учета в цехе проведения откорма.

Содержание и методика проведения занятия

На участок откорма поросят с участка отъема переводят, не смешивая поголовье из разных станков, а сохраняя те же группы по 25 голов, как они содержались на доращивании.

Группа представляет собой производственную единицу, состоящую из живой одинаковой массы, возраста и имеющих одинаковую потребность в питательных веществах. В одном секторе молодняка находится до его реализации на мясо массы от 105 до 112 кг.

1. Карточка откорма (форма 3) заполняется при передаче поросят на откорм операторам по учету. В карточке указывают дату, возраст, количество и суммарную массу поступивших и сданных на мясокомбинат животных по станкам. Тут же записывают число голов по карточкам, отмечают расход кормов. Карточки выполнены из плотной бумаги, текст и графы для заполнения стандартные.

2. Начальник цеха или оператор по учету ведет журнал учета движения свиноголовья.

3. Журнал сводок поголовья ведет оператор по учету или начальник цеха.

4. Журнал о наличии, приходе и расходе кормов; ответственный — начальник цеха или оператор по учету.

5. Тетрадь учета заполняется начальником цеха.

6. Ежедневно в диспетчерскую службу начальник цеха или оператор по учету дает сводку: сдано государству голов, их живая масса; средняя сдаточная масса; пало голов; имеется на откорме голов; поставлено на откорм голов, их живая масса; средняя постановочная масса 1 головы; расход комбикормов; приход кормов, остаток кормов.

Задание 1. Изучить формы зоотехнического учета по цеху откорма.

Задание 2. По результатам зоотехнического учета и индивидуального задания по проектированию промышленного предприятия в соответствии с разработанной циклограммой. Составить отчет по цеху откорма на дату проведения занятия.

ЗАНЯТИЕ 21

ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ВОСПРОИЗВОДСТВА СТАДА

Цель занятия: научить студентов приемам организации воспроизводства свиней и составлению оборота стада в свинофермы по месяцам (на материалах конкретного хозяйства).

Задание 1

1. Наименование хозяйства_
2. Тип специализации свиноводческого хозяйства_
3. Внутрихозяйственная специализация_
4. Размеры фермы_
5. Породы свиней, разводимых в хозяйстве_
6. Средний живой вес основных маток_
7. Средний живой вес основных хряков_
8. Размер земельной площади (пашни), закрепленной за хозяйством_
9. Количество центнеров свинины (в живом весе), планируемой на 100 га пашни_
10. Общее количество свинины которой планируется получить от хозяйства в год_____ц.
11. Среднее количество поросят от основной матки в год_____, всего планируется получить поросят_
12. Как используются поросята, полученные от основных маток:
 - для ремонта_
 - племпродажи_
 - продажи колхозникам_
 - на откорм • --_
13. Как используются поросята, полученные от проверяемых маток:
 - для продажи колхозникам_
 - на откорм_____.
14. Количество свиной, планируемой от каждой основной свиноматки за год_____ц,
в том числе: от 1 опороса_____центнеров;
от 2 опоросов_____центнеров.

15. Количество свинины, планируемое на год от проверяемой свиноматки ____ ц.
16. Для выполнения годового плана производство свинины в хозяйстве имеется:
- основных маток _____ гол.
 - проверяемых маток _____ гол.
 - хряков _____ гол.
17. Процент поголовья, подлежащего выбраковке на мясо, за год:

Голов	Процент от имеющихся
Основных маток	
Проверяемых	
Хряков	

Задание 2. Составьте план получения и использования молодняка.

Таблица 40

План случек и опоросов

Месяцы	Случка		Опорос		Приплод			Отъем	Из них			
	Основных маток	Проверяемых и разовых маток	Основных маток	Проверяемых и разовых маток	Основных маток	Проверяемых и разовых маток	Всего будет получено приплода	Поросят от маток	Отобрать для ремонта	Внутрихозяйств. продажи и брак	Поставить на откорм	
Август												
Сентябрь												
Октябрь												
Ноябрь												
Декабрь												
Январь												
Февраль												
Март												
Апрель												
Май												
Июнь												
Июль												
Август												
Сентябрь												
Октябрь												
Ноябрь												
Декабрь												
ИТОГО												

Задание 3. Составьте оборот стада свинофермы по месяцам.

Таблица 41

Оборот стада свиней

№	Наличие и начало месяца	20 г.			20 г.											
		10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	и	12
1	Хряков															
2	Основных свиноматок															
3	Проверяемых свиноматок															
4	Молодняк от 4 до 10 мес.															
5	Молодняк от 2 до 4 мес.															
6	Молодняк до 2 мес. Всего поголовья															
7	Проверяемые матки Супоросные															
8	Проверяемые матки Подсосные Должно прибыть за месяц всего, в т.ч. приплод текущего месяца Выбудет за месяц всего, в т.ч. молодняка: - до 2 мес. - до 4 мес. - до 8 мес. - до 10 мес. Выбраковано: основ- ных провер. свиноматок - маток - хряков															

Дата выполнения работы

Подпись студента__

Зоотехник хозяйства

Задание 4. Описать условия зимнего и летнего содержания и кормления свиней, хряков-производителей, холостых, супоросных и подсосных свиноматок.

а) Дать описание летнего и зимнего содержания указанных групп супоросных, подсосных маток и хряков.

б) Провести анализ рационов кормления супоросных и подсосных маток в конкретном хозяйстве.

ЗАНЯТИЕ 22

ТЕХНОЛОГИЯ ВЫРАЩИВАНИЯ ПОРОСЯТ-СОСУНОВ, ОТЪЕМЫШЕЙ И РЕМОНТНОГО МОЛОДНЯКА

Цель занятия: ознакомить студентов с факторами, влияющими на успех выращивания поросят, с методом 100%-ного их сохранения и воспитания крепких и здоровых поросят.

Задание 1. Установить плановую живую массу и средние суточные приросты поросят и ремонтного молодняка (хрячков и свинок) в возрасте:

- 2 месяца
- 3 месяца
- 4 месяца
- 5 месяцев
- 6 месяцев
- 7 месяцев
- 8 месяцев
- 9 месяцев
- 10 месяцев

Задание 2. Составить схему выращивания поросят до 2-месячного возраста и определить общую затрату отдельных кормов на одну голову за 2 месяца выращивания.

Задание 3. Составить рацион кормления поросят-отъемышей от двух до четырехмесячного возраста в зимний период. Определить общую потребность в кормах на одну голову за весь период выращивания с двух до четырех месяцев

Задание 4. Распределение поросят в 2-месячном возрасте по живой массе.

Живая масса	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Всего поросят
Количество поросят												

Средняя живая масса при рождении поросят _____ кг.

Задание 5. По данным таблицы (см. задание 4) определить:

- среднюю живую массу поросят в двухмесячном возрасте;
- среднесуточный прирост поросенка за подсосный период.

Задание 6. Описать условия рационального содержания и размеры групп ремонтного молодняка.

Задание 7. Описать особенности выращивания молодняка, предназначенного для откорма.

ЗАНЯТИЕ 23

ОРГАНИЗАЦИЯ ЛЕТНЕГО ЛАГЕРНОГО СОДЕРЖАНИЯ СВИНЕЙ

Цель занятия: ознакомить студентов с организацией лагерного содержания свиней, устройством лагеря, принципами расчета потребности в зеленой массе для свиней, организацией зеленого конвейера.

Задание 1. Определить среднесуточную потребность в зеленой массе на все стадо по месяцам.

Задание 2. По вышеприведенным данным составить схему зеленого конвейера.

Задание 3. Составить схематический план устройства летнего лагеря.

Задание 4. Пастбище и система его использования:

Характеристика пастбища ____

Количество загонов ____

Размер загонов

Ограждение

Очередность и продолжительность стравливания

Задание 5. Составить план постановки свиней на откорм, получения приростов и производства свинины. Материалом, необходимым для выполнения задания, должны служить данные выполненных заданий.

Таблица 42

**Расчет среднесуточной потребности в зеленой массе
на все стадо по месяцам**

Группы свиней	Суточная норма зеленой массы на 1 гол	Месяцы											
		1		2		3		4		5		6	
		количество голов	зеленой массы, ц	количество голов	зеленой массы, ц	количество голов	зеленой массы, ц	количество голов	зеленой массы, ц	количество голов	зеленой массы, ц	количество голов	зеленой массы, ц
На все поголовье страховой запас 10-15 %													
Итого суточ. потр.													

ЗАНЯТИЕ 24 ТЕХНОЛОГИЯ ОТКОРМА СВИНЕЙ

Цель занятия: закрепление теоретических знаний, приобретение студентами навыков по вопросам организации и проведения откорма свиней.

Задание 1. Описать виды откорма свиней и характеристику животных, пригодных для того или иного вида откорма.

Задание 2. Установить плановую живую массу и среднесуточные приросты откормочного молодняка, принятые в хозяйстве в возрасте 4, 5, 6, 7, 8, 9 месяцев, и соответственно определить вид откорма.

Задание 3. Составить рацион кормления молодняка, поставленного на интенсивный откорм:

- в первую половину откорма
- во вторую половину откорма

Задание 4. Составить план постановки свиней на откорм, получения приростов в производстве свинины. Материалом, необходимым для выполнения задания, должны служить данные, выданные преподавателем.

Таблица 43

План постановки свиней на откорм, получения приростов и продаж

Месяцы	Проставить на откорм гол.			Снять с откорма						Всего сдать свинины, ц живой массы
	молодняка	разовык	бракованных	молодняк		разовые		брако-ванных		
				♂	ц жив. массы	♀	ц жив. массы	о	ц жив. массы	
На 1/1 состоит на откорме приплода прошлого года										
Январь										
Февраль										
Март										
Апрель										
Май										
Июнь										
Июль										
Август										
Сентябрь										
Октябрь										
Ноябрь										
Декабрь										
ИТОГО										

ЗАНЯТИЕ 25

РАСЧЕТ ОСНОВНЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ РАБОТЫ СВИНОВОДЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ

Цель занятия: научить студентов рассчитывать основные технологические параметры работы свиноводческих комплексов.

Для разработки проектного задания необходимо иметь данные о мощности предприятия, годовом производстве мяса, сдаточной живой массе одной головы; многоплодии маток за один опорос; возрасте отъема поросят; продолжительности цикла воспроизводства, отходе поросят за период подсоса, дорастивания и откорма; проценте перегулов маток в первую охоту; проценте выбраковки маток и хряков, числе неблагополучных опоросов и малоплодных маток; среднесуточных приростах молодняка в различные возрастные периоды; массе поросят при отъеме; возрасте и массе животных при постановке на снятии с откорма; системе содержания свиней (трехфазная, двухфазная, однофазная); продолжительности пребывания животных на участке холостых и легкосупоросных маток, тяжелосупоросных маток, подсосных маток, поросят-отъемышей в период выращивания, молодняка в группе откорма; продолжительности дезинфекции и ремонта помещений.

Расчеты целесообразно начинать с определения годового производства поросят. При наличии продажи свинины государству расчет потребности в производстве поросят можно произвести по формуле:

$$T = \frac{(P + Я) \times 100}{K},$$

где Т- годовая потребность в поросятах, голов;

П — годовой план БродЖи свинины государству, ц;

В — средняя сдаточная масса 1 головы, ц;

К — процент сохранности поросят;

Н — продажа поросят населению.

Продолжительность цикла воспроизводства определяется сроками супоросности, подсосного периода и периода подготовки маток к осеменению. Например, для комплексов мощностью 108 и 54 тыс. свиней

в год продолжительность цикла воспроизводства (репродукции) равна 172 дням, в том числе 115 дней супоросности, 35 дней подсоса и 22 дня — период от отъема поросят до плодотворного осеменения маток.

$$B_y = P_c + P_n + 22,$$

где B_y — цикл воспроизводства, дней;

P_c — продолжительность супоросного периода, дней;

P_n — продолжительность подсосного периода, дней;

22 — интервал от отъема поросят до оплодотворения, дней;

Имея годовой план производства поросят и зная продолжительность цикла воспроизводства, можно определить потребность в матках на комплексе:

$$M = \frac{T \times B_y}{365 \times A \times K_c},$$

где M — среднегодовое число маток, голов;

T — объем производства поросят, голов;

B_y — цикл воспроизводства, дней;

365 — количество дней в году;

A — количество поросят (голов) при рождении на один опорос (многоплодие);

K_c — коэффициент сохранности молодняка от рождения до реализации на мясокомбинат, выраженный в долях от единицы (например, 90% = 0,9).

Интенсивность использования маток на предприятии можно определить по формуле:

$$365$$

где I — количество опоросов на матку в год;

365 — количество дней в году;

B_y — цикл воспроизводства.

Количество опоросов за год по предприятию находим путем деления количества необходимых поросят на среднее многоплодие маток:

$$K = \frac{T}{A}$$

где K — количество опоросов за год по предприятию;

T — годовая потребность поросят, голов;

A — среднее многоплодие маток, голов.

Во второй части определяются показатели ритма производства, фаз производственного процесса (цикл воспроизводства, доращивания, откорма), число технологических групп, единовременное поголовье холостых, условносупоросных, подсосных свиноматок, групп по доращиванию и откорму.

Определяются технологические показатели по воспроизводству, доращиванию и откорму молодняка взрослого поголовья. Производится расчет потребности хозяйства в станкоместах, технологических группах. Строится циклограмма занятости свиноводческих помещений.

Прочность производства свинины определяется наличием определенного количества групп животных и, в первую очередь, групп свиноматок, которое зависит от продолжительности периодов репродуктивного цикла и ритма производства.

Ритмичность производства обеспечивает равномерное использование помещений, маточного стада, рабочего времени и характеризуется выпуском одинакового количества продукции в равные промежутки времени. Чем предприятие крупнее, тем выше его ритм и тем больше производство продукции в единицу времени.

Основную организационно-производственную единицу в технологическом процессе, определяющую ритм производства, составляет группа подсосных маток.

Численность этой группы ее многоплодие определяют объемы производства на каждом следующем этапе, размер группы осеменяемых маток и размер резервной группы. В специализированных хозяйствах группа подсосных маток, как правило, состоит из 30 голов, поэтому ритм производства для комплексов разных мощностей различен. Для комплексов мощностью 10 и 54 тыс. свиней в год наиболее эффективен одно- и двухдневный ритм производства, для комплексов на 24 и 12 тыс. — семидневный и для комплексов на 8 и 6 тыс. свиней в год — десятидневный ритм производства.

Ритм производства зависит от численности маточного стада (чем оно крупнее, тем ритм короче) и определяется по формуле:

$$MnxB65$$

где P — ритм производства, дней;

Mn — размер технологической группы подсосных маток, голов;

365 — количество дней в году;

K — количество опоросов за год по предприятию;

Величину группы опоросившихся маток в течение одного ритма можно определить по формуле:

где O_j — количество опоросов в течении одного ритма;
 M - среднегодовое число маток на предприятии (голов);
 B_y — цикл воспроизводства, дней;
 P — ритм производства, дней.

Определите величину группы опоросившихся маток, можно рассчитывать число подсосных маток в группе по формуле:

$$Mn = O, \pm 0,1,$$

где Mn — число подсосных маток, голов;
 O_j — количество опоросов в течение ритма;
 $0,1$ — коэффициент малопродуктивных маток, принятых по технологии на комплексах и составляющий 10% от числа опоросившихся (матки, которые во время опоросов имеют малочисленные гнезда; поросят от них подсаживают в другие гнезда, чтобы в гнезде было 10-11 поросят, а маток возвращают в группу холостых).

Исходя из количества опоросов в течение одного ритма, определяется число маток в группе при осеменении по формуле:

$$M_0 = \frac{Ox \cdot 00}{\% \text{ опл}}.$$

где M_0 — число маток в группе при осеменении, гол;
 O_1 - число опоросов в течение ритма;
 $\% \text{ опл}$ — процент оплодотворяемости (проходимость маток после первого осеменения колеблется в пределах от 10 до 35%).

Основным условием четкого выполнения ежедневного плана является количество маток в резервной группе, в которой выбирают маток по охоте. Необходимо определить:

— число маток в группе, находящихся в фазе отдыха по формуле:

где OT - число маток в группе в фазе отдыха;

ОС — период отъема поросят до оплодотворенного осеменения, дней (длительность отдыха маток в среднем составляет 12 дней;
Р - ритм производства, дней,
 число холостых взрослых маток, находящихся в фазе отдыха, по формуле:

$$XP = (Mo + PC) \times OT,$$

где **XP** — число холостых взрослых маток в фазе отдыха, голов;

Mo — число маток в группе при осеменении, голов;

PC — число ремонтных свинок;

OT — число маток в группе в фазе отдыха.

В резервную группу, кроме холостых маток, входят и ремонтные свинки. Число ремонтных свинок, содержащихся одновременно в резервной группе, рассчитывается по формуле:

$$PC = \frac{Mn \times KC}{xPP},$$

где **PC** — число ремонтных свинок, голов;

Mn — число подсосных маток, голов;

KC — коэффициент выбраковки маток за один опорос (0,18—1-0,20);

ПП - период подготовки ремонтных свинок к осеменению, который составляет 28-31 день и складывается из цикла репродукции (21 день) и периода адаптации к новым условиям после перемещения в одном хозяйстве (7-10 дней);

П — ритм производства, дней.

Если учесть, что в среднем период от отъема до первой охоты составляет 12 дней, то для ежедневного оплодотворения, например, 38 маток требуется резервная группа в 369 голов.

Число поросят-сосунов в каждой производственной группе определяется по формуле:

$$PC — Mn \times C \times KC,$$

где **PC** — число поросят-сосунов в технологической группе, голов;

Mn — число подсосных маток, голов;

C ~ многоплодие, голов;

KC - коэффициент сохранности (на подсосе он колеблется от 0,95 до 0,90);

Зная число поросят-сосунов в группе и коэффициент сохранности на дорастивании, можно рассчитать размер группы отъемышей, а на

основании этого, число откармливаемых свиней в группе путем умножения поросят-отъемышей на коэффициент сохранности, который в группе откорма составляет 0,99-0,98.

Количество технологических групп на комплексе (холостых, супоросных, подсосных маток, поросят-отъемышей и молодняка на откорме) можно вычислить по формуле:

$$Г = \frac{A \cdot I}{P},$$

где Г — количество технологических групп;

Д — продолжительность пребывания животных на участке, дней;

Д₁ — количество дней дезинфекции;

Р — ритм производства, дней.

Умножая число животных в каждой технологической группе на число групп, можно получить общее поголовье свиней на разных производственных участках.

При расчете постановочных мест необходимо предусматривать резервные места для проведения дезинфекции, ремонта станков, для соблюдения основного принципа поточной технологии «все занято — все свободно». Поэтому на комплексах в помещениях каждого производственного участка имеется пустующая секция, куда после дезинфекции и ремонта станков помещают вновь прибывшую технологическую группу животных.

Для дезинфекции секции следует отводить не менее 4-х дней. Число секций для размещения технологических групп животных определяется путем деления числа дней, в течение которых секция занята (с учетом времени на дезинфекцию, ремонт), на ритм производства.

После определения числа производственных групп, длительности периодов производственного цикла и числа секций составляется циклограмма производственных процессов - графическое изображение размещения и поточного передвижения технологических групп животных в производственных помещениях.

В третьей части проекта, в соответствии с числом технологических групп, количеством станкомест и циклограммой использования свиноводческих помещений, дают зооинженерные решения по проектированию свиноводческих помещений хозяйства.

Проектирование выполняется в соответствии с принятыми нормами технологического проектирования в свиноводческих хозяйствах. Предусматривается раздельно-цеховая организация труда с выделением цеха воспроизводства, дорашивания и откорма.

Потребность предприятия в рабочей силе рассчитывается в соответствии с нормами обслуживания. Определение потребности поголовья в кормах всех видов проводится в соответствии с зональными особенностями и рационами кормления.

Цифровой материал необходимо свести в таблицы, формы которых даны в таблице 44, 45, 46, 47, 48.

Таблица 44

**Технологические показатели комплекса
с законченным оборотом стада**

Показатели	Производственный срок		
	ритм	месяц	год
Осеменить маток			
Получить опоросов			
Выбраковать маток			
Получить поросят			
- до дней			
- до дней			
Снять с откорма молодняка			
Снять с откорма взрослых ж и- вотных			
Снять на мясо:			
- голов			
- ц			

Примечание: для того, чтобы определить количество слученных маток за год, нужно число маток технологической группы умножить на количество ритмов в году. Соответственно, узнаем этот показатель за месяц. Подобным путем определяются и другие показатели.

Годовое количество определяется по формуле:

$$Ц = \frac{365}{P},$$

где **Ц** — количество ритмов за год;

365 — количество дней в году;

P — продолжительности ритма.

Таблица 45

Одновременное поголовье по группам животных на комплексе
(ритм _____ дней)

Группы	Продолжи- тельность фа- зы, дней	Число групп	Кол-во жи- вотных в о д- ной группе	Общее коли- чество живот- ных
Хряки взрослые				
Хряки ремонтные				
Всего хряков				
Ремонтные свинки на выращивании				
Ремонтные свинки, подготовлен- ные к случке				
Матки холостые				
Матки условно-супоросные (с 1-го по 35-й день)				
Матки супоросные (с 36-го по 114 день)				
Матки подсосные				
Всего маток				
Поросята сосуны				
Молодняк на дорастивании				
Молодняк на откорме				
Взрослые животные на откорме				
ИТОГО				

Таблица 46

Расчет потребности поголовья в станкоместах

Группы	Продолж. занятости станка с санразры- вом, дней	Число групп	Кол-во живот- ных в группе, гол	Требуется станко- мест	Оборот станка в год
Хряки взрослые					
Хряки ремонтные					
Ремонтные свинки на в ы- ращивании					
Ремонтные свинки, по д- готовленные к сл учке					
Матки холостые					
Матки условно супоросные					
Супоросные матки					
Матки подсосные					
Поросята от до дней					
Молодняк на выращив а- нии					
Молодняк на откорме					
Взрослые животные на откорме					

Таблица 47

Суточная потребность свиней в питательных веществах

Половозрастные группы животных	Возраст	Корм, сл. кг	Переваримого протеина, г	Каротина, г	Са, г	Р. г
Хряки взрослые	старше 2-х	5,0	675	75	30	25
Хряки ремонтные	до 2-х лет.	3,6	380	25	26	16
Свинки ремонтные	до 10 мес.	3,3	350	25	20	14
Холостые матки	до 2-х лет	4,0	445	40	28	18
	старше 2-х	3,3	365	33	18	13
Условно-супоросные	до 2-х лет	4,4	530	45	30	20
	старше 2-х	3,7	425	37	20	15
Супоросные	до 2-х лет	4,0	425	40	40	25
	старше 2-х	3,3	365	33	27	20
Подсосные	до 2-х лет	6,8	830	50	51	51
	старше 2-х	6,5	735	46	56	36
Поросята	0-26	0,44	624	42	9	7
	26-90	1,50	210	22	12	8
	90-31	3,3	340	20	18	13
Взрослые на откорме		6,2	480	22	20	16

Примечание: потребность комплекса в кормах складывается из суточных потребностей свиней различных половозрастных групп в питательных веществах.

Таблица 48

Потребность комплекса в кормах

[illegible]

ЗАНЯТИЕ 26

ПОСТРОЕНИЕ ЦИКЛОГРАММ. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СВИНОВОДЧЕСКИХ ПОМЕЩЕНИЙ

Цель занятия: научиться составлять циклограмму использования свиноводческих помещений на предприятиях с поточным характером производства.

Материалы и оборудование: счетно-вычислительная техника миллиметровая бумага.

Организация труда на свиноводческом предприятии с поточным характером производства должна определяться циклограммой использования свиноводческих помещений. Циклограмма определяет характер, виды и объемы работ в каждый промежуток времени и является основным оперативным документом, по которому строится все производство.

Содержание и методика проведения занятия

Для построения циклограммы необходимо знать расчетные данные (таблица 49). Ритм производства — 7 дней.

Таблица 49

Расчетные данные для составления циклограмм

Животные	Продолжительность фазы	Число групп	Число животных в группе
Свиноматки:			
- холостые;	14	2	37,5
- условно супоросные;	35	5	37,5
- супоросные;	70	10	30
- подсосные	42	6	30
Поросята-отъемыши	91	13	276
Откормочный молодняк	126	18	270

Циклограмма строится на миллиметровой бумаге в виде графика. По вертикали откладываются количество зданий, типы зданий, число и величина технологической группы животных.

По горизонтали в качестве масштаба берется отрезок, равный ритму производства в днях. Вся шкала разбивается на месяцы (начиная от января текущего года) и фазы содержания холостых, условно супоросных, подсосных свиноматок, поросят-отъемышей и группы откормочного молодняка (при построении циклограммы не берутся во внимание дополнительные технологические группы или резервные помещения). Каждая технологическая группа, начиная с холостых свиноматок, отмечается в виде прямой линии, равной по величине фазе соответствующего содержания в масштабе. Количество технологических групп будет равно показателям, определенным при установлении единовременного поголовья. Между заполнением и освобождением технологических групп необходимо предусмотреть санитарный разрыв (см. задание 1), период от начала формирования первой технологической группы холостых свиноматок до сдачи полученного от нее откормочного поголовья на мясокомбинат будет определять производственный цикл. В разработанном примере он равен 378 дням.

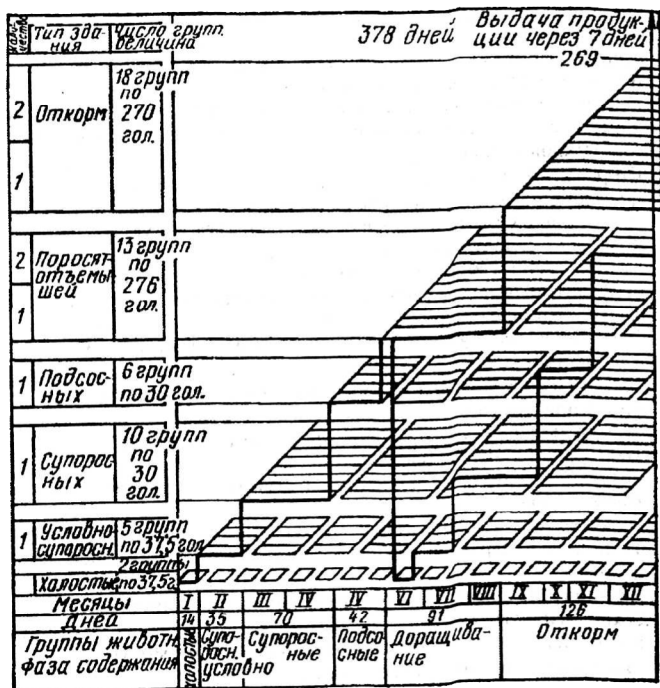


Рис. 15. Циклограмма движения производственных групп свиней

- Задание 1.** Построить циклограмму использования производственных помещений свиноводческого предприятия по конкретному заданию.
- Задание 2.** Определить число технологических групп свиней за год.
- Задание 3.** Определить время вхождения свиноводческого предприятия в ритм производства.
- Задание 4.** Составить квартальное (месячное) задание по цеху воспроизводства с описанием движения технологических групп, сроков освобождения, заполнения секции. Времени перевода в другие помещения и группы, срока начала и окончания ремонтных работ.

СОДЕРЖАНИЕ

Занятие 1,2.	Типы конституции и стати свиней.	3
Занятие 3.	Типы свиней по продуктивности.	11
Занятие 4.	Методы оценки энергии роста свиней.	15
Занятие 5.	Воспроизводительные качества хряков-производителей и свиноматок	19
Занятие 6.	Оценка откормочных качеств свиней.	21
Занятие 7.	Оценка мясосальных качеств свиней.	23
Занятие 8.	Оценка генотипа хряков и маток методом контрольного откорма	32
Занятие 9.	Оценка ремонтного молодняка по собственной продуктивности	48
Занятие 10.	Бонитировка свиней.	52
Занятие 11.	Породы свиней.	66
Занятие 12.	Государственные племенные книги свиней. Изучение требований для записи свиней в государственную племенную книгу.	69
Занятие 13.	Способы мечения свиней.	73
Занятие 14.	Организация зоотехнического и племенного учета.	75
Занятие 15.	Алфавитно-цифровая индексация помещений.	82
Занятие 16.	Организация диспетчерской службы.	86
Занятие 17.	Зоотехнический учет на промышленном предприятии. Цех воспроизводства.	93
Занятие 18.	Зоотехнический учет на промышленном предприятии. Цех репродукции.	98
Занятие 19.	Зоотехнический учет на промышленном предприятии. Цех доразивания поросят.	99
Занятие 20.	Зоотехнический учет на промышленном предприятии. Цех откорма	100
Занятие 21.	Организация и технология воспроизводства стада.	102
Занятие 22.	Технология выращивания поросят-сосунов, отъемышей и ремонтного молодняка	105
Занятие 23.	Организация летнего лагерного содержания свиней.	106
Занятие 24.	Технология откорма свиней.	107
Занятие 25.	Расчет основных технологических параметров работы свиноводческих комплексов.	109
Занятие 26.	Построение циклограмм. Использование свиноводческих помещений.	118

В.А. Погодаев, В.Ф. Филенко

ПРАКТИКУМ ПО СВИНОВОДСТВУ

В практикуме представлен материал по изучению экстерьера и конституции свиней, продуктивности свиней и методам его учета, оценки генотипа хряков и свиноматок, бонитировки свиней, пород свиней, способов мечения, организации зоотехнического и племенного учета на свиноводческой ферме, технологии воспроизводства, выращивания, доращивания и откорма свиней. Приводятся формулы расчетов основных технологических параметров свиноводческого комплекса и др.

Предназначен для студентов очной и заочной форм обучения по специальности 310700- «Зоотехния».