

Министерство сельского хозяйства и продовольствия  
Республики Беларусь

Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия  
ветеринарной медицины

**Кафедра частного животноводства**

**МЯСНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ  
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ  
И ПТИЦЫ**

Учебно-методическое пособие для студентов 1 курса  
по специальности 1 - 74 03 04 «Ветеринарная санитария и экспертиза»

Витебск  
ВГАВМ  
2018

УДК 636.08.  
ББК 46.11  
М99

Рекомендовано к изданию редакционно-издательским советом  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная  
академия ветеринарной медицины»  
от 08.02.2018 г. (протокол № 1)

Авторы:

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент *О. В. Заяц*,  
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент *Л. М. Линник*, кандидат  
сельскохозяйственных наук, доцент *Т. А. Ковалевская*, кандидат  
сельскохозяйственных наук, доцент *И. В. Сучкова*

Рецензенты:

кандидат ветеринарных наук, доцент *П. Д. Гурский*; кандидат  
сельскохозяйственных наук, доцент *В. Ф. Соболева*

**Мясная продуктивность сельскохозяйственных животных  
и птицы** : учеб. - метод. пособие для студентов 1 курса по  
специальности 1 - 74 03 04 «Ветеринарная санитария и экспертиза» /  
О. В. Заяц [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2018. - 36 с.

Учебно-методическое пособие написано в соответствии с  
общеобразовательным стандартом и предназначено для студентов,  
обучающихся по специальности 1 - 74 03 04 «Ветеринарная санитария и  
экспертиза».

**УДК 636.08.  
ББК 46.11**

©УО «Витебская ордена «Знак Почета»  
государственная академия ветеринарной  
медицины», 2018

## Оглавление

Введение.....	4
1. Мясная продуктивность крупного рогатого скота.	
Категории упитанности крупного рогатого скота.....	5
1.1. Крупный рогатый скот для убоя.....	8
1.2. Оценка крупного рогатого скота мясных пород и их помесей для убоя.....	13
2. Оценка откормочных и мясных качеств свиней.	
Категории упитанности свиней.....	16
3. Мясная продуктивность лошадей.	
Категории упитанности лошадей.....	20
4. Категории упитанности мелкого рогатого скота.....	23
5. Мясная продуктивность и сортность тушек сельскохозяйственной птицы.....	26
5.1. Птица сельскохозяйственная для убоя.....	26
5.2. Сорта тушек сельскохозяйственной птицы.....	29
Литература .....	34

## **ВВЕДЕНИЕ**

Методические указания составлены в соответствии с программой курса «Основы животноводства». Они помогут студентам изучить показатели, определяющие мясную продуктивность, а также освоить методику определения категорий упитанности сельскохозяйственных животных и птицы в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.

Методические указания составлены с учетом организации самостоятельной работы студентов и контроля со стороны преподавателя за ходом выполнения ими заданий.

# 1. МЯСНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА. КАТЕГОРИИ УПИТАННОСТИ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

**Цель занятия:** изучить основные показатели, характеризующие мясную продуктивность скота, ознакомиться с порядком и правилами реализации сельскохозяйственных животных на мясоперерабатывающие предприятия для убоя, изучить основные требования стандартов на убойных животных, освоить приемы определения упитанности убойных животных. Изучить категории упитанности согласно действующим ГОСТ.

## **Методические указания.**

Показателями мясной продуктивности являются живая масса, предубойная масса, убойная масса, убойный выход, масса туши, выход туши, скорость и интенсивность роста, затраты корма на прирост, скороспелость.

**Живая масса** – это масса животного по завершению выращивания и откорма.

**Скорость роста** характеризуется величиной абсолютного прироста живой массы и приростом живой массы в единицу времени.

**Интенсивность роста** определяется кратностью увеличения начальной живой массы или отношением абсолютного прироста к начальной или усредненной живой массе животного.

**Скороспелость** – это способность животного достигать за короткие сроки состояния, позволяющего использовать его для получения продукции.

**Упитанность** животных характеризуется степенью развития мышечной и жировой ткани. Определяется по внешнему виду и прощупыванием тела животного.

**Предубойная масса** – это масса животного после 24-часовой голодной выдержки.

**Туша** – это мясо на костях без шкуры, головы, внутренних органов, внутреннего жира-сырца, передних конечностей, удаленных по запястный сустав, и задних – по скакательный.

**Убойная масса** – это масса туши и внутреннего жира сырца.

**Убойный выход** – это отношение убойной массы к предубойной живой массе, выраженное в процентах.

**Выход туши** – это процентное отношение массы туши к предубойной живой массе.

В республике применяют два способа сдачи-приемки убойных животных и последующих расчетов за них. Сущность одного из них состоит в том, что приемка убойных животных и расчеты за них производятся по фактической живой массе и упитанности, устанавливаемыми непосредственно на живых животных после доставки их на мясоперерабатывающие предприятия. По такому способу, в частности, производится оплата и за скот, закупаемый мясоперерабатывающими предприятиями у населения. При сдаче-приемке скота по этому способу производится скидка с фактической живой массы животных на содержимое желудочно-кишечного тракта. Размер скидки зависит от рас-

стояния до мясокомбината. При доставке скота с расстояния до 50 км производится скидка в размере 3%, с расстояния 51-100 км – 1,5%, свыше 100 км – животные принимаются без скидки.

Доставленный скот должен быть принят в течение 2 часов с момента его прибытия. При задержке приемки скидка уменьшается из расчета 0,5% за каждый полный и неполный час задержки приема сверх двух часов. Неполным часом считается время задержки более 30 минут.

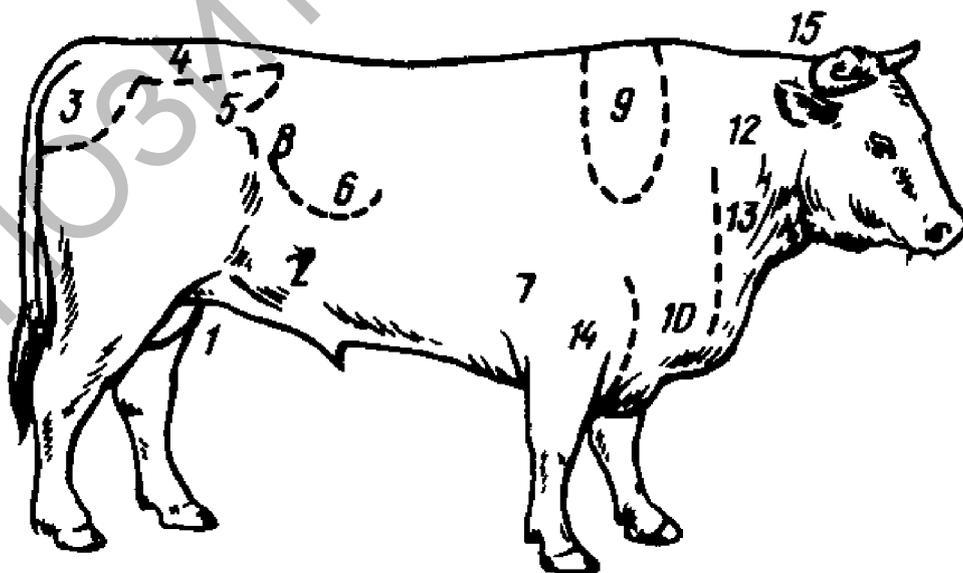
При сдаче-приемке нетелей и коров во втором периоде стельности с их живой массы производится скидка в размере 10% (сверх других установленных скидок).

При сдаче скота с загрязненным шерстным и кожным покровом или с травматическими повреждениями, нарушающими целостность кожного покрова, производится скидка в размере 1% с живой массы каждой головы, на кожном покрове которой имеется навал, т.е. комья грязи и навоза или травматические повреждения.

При одновременном применении двух или трех видов скидок проценты по ним суммируются и скидку производят по полученному суммарному проценту.

Упитанность на живых животных определяют по их внешнему виду, степени развития мышечной и подкожной жировой тканей, устанавливаемой путем непосредственного осмотра и прощупывания туловища. Развитие мышц оценивают по плотности их на ощупь, округлости туловища, выполненности бедер, а также по тому, выступают ли кости скелета и насколько заметно.

Поскольку упитанность животных зависит, в частности, от степени накопления в их теле запасного жира, важно изучить основные закономерности отложения подкожной формы этого запасного энергетического вещества на теле животного (рисунок 1).



**Рисунок 1 - Последовательность жиросотложения на туловище крупного рогатого скота**

Установлено, что подкожный запасной жир начинает откладываться на задней части туловища животных и по мере увеличения его запасов распространяется в краниальном направлении. В первую очередь жир накапливается под кожей мошонки (1), затем - на боковой складке заднего паха, в так называемом шупе (2), на выступах седалищных бугров (3), в бедренно-крестцовой области (4), у маклоков (5) и в области ребер (6), затем - против сердца (7) и в голодной ямке (8), после этого - в области холки (9), на передней части груди (10), на горле (11), в хомутовой области (12), на шее (13), у локтевого сустава (14) и за ушами (15). Наличие жира на частях тела, на которых он откладывается позже, свидетельствует о более высокой степени упитанности скота.

Степень отложения жира в подкожной клетчатке определяют прощупыванием тех участков туловища, на которых накапливается жир.

В первую очередь ощупывают основание хвоста (от первого хвостового позвонка до седалищного бугра). Эту часть тела прощупывают одновременно с обеих сторон хвоста, надавливая большим пальцем против хвоста. Прощупывание в месте боковых складок заднего паха проводится с разных сторон тела, для этого внутрь паха вводят четыре пальца, а большим пальцем, находящимся снаружи, проводят сзади и вперед.

Толщину мышц прощупывают над поперечными отростками поясничных позвонков и под ними. С этой целью правую руку кладут справа на поясницу и, вдавливая большой палец со стороны голодной ямки под слой мышц, определяют их плотность, свидетельствующую о степени развития мышц.

При определении наличия жира в области ребер кладут руку с согнутыми пальцами на бок животного и большим пальцем придавливают подкожную соединительную ткань со слоем жира. Если жир прощупывается в средней части ребер, то это свидетельствует о том, что подкожным жиром покрыта почти вся поверхность тела. Наличие жира в области последних ребер, как правило, означает, что на передней части туши жировой полив отсутствует.

Маклоки прощупывают, захватывая наиболее выступающие их части между большим и остальными пальцами.

Наличие жировых отложений в области лопатки устанавливают путем прощупывания сзади и сверху ее, а в области сердца - против сердца выше локтевого сустава с обеих сторон тела. Прощупывают руками с выпрямленными пальцами. При этом тыльная сторона кисти должна быть обращена к горлу животного, а большой палец - по направлению к грудной кости. Прощупывание груди позволяет судить и о степени жировых отложений, и о развитии мышечной ткани. Отложения жира в области шеи указывают на высокую степень откормленности скота.

Оценка мясных качеств животных по фактической живой массе субъективна, вызывает частые споры по точности определения упитанности и нормам скидок. В связи с этим была разработана более совершенная система, основанная на объективных показателях. В соответствии с этими правилами, доставленный на мясоперерабатывающее предприятие скот, после проверки сопроводительных документов и ветеринарного осмотра, сортируют по возрасту, полу и принимают по количеству голов. Затем принятых животных по-

сле соответствующей предубойной выдержки направляют на убой, полученную тушу взвешивают и по ней определяют категорию упитанности в соответствии с требованиями действующего ГОСТа. Расчеты за принятый от хозяйства скот мясокомбинаты проводят по массе и качеству (упитанности) мяса, получаемого по результатам переработки скота (по массе и упитанности туш). Для этого массу мяса, полученного от переработанного в процессе убоя скота, пересчитывают в живую массу, пользуясь специальными коэффициентами. Полученная в результате этого пересчета условная живая масса засчитывается хозяйству, и по ней проводятся финансовые расчеты. Коэффициенты пересчета убойной массы в живую дифференцируются в зависимости от категории упитанности туш.

Разработаны специальные системы классификации убойных животных по категориям упитанности. Так, прижизненно упитанность крупного рогатого скота оценивают в соответствии с требованиями ГОСТ 54315-20011.

### 1.1. Крупный рогатый скот для убоя

#### *Основные термины и определения ГОСТ Р 54315–2011*

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

**Молодняк крупного рогатого скота** - бычок в возрасте от 8 мес. до двух лет; бычок-кастрат, телка и корова-первотелка в возрасте от 8 мес. до трех лет.

**Корова-первотелка** - молодая самка крупного рогатого скота, телившаяся один раз.

**Взрослый крупный рогатый скот** - коровы двух и более отелов, быки старше двух лет.

**Теленок** - крупный рогатый скот независимо от пола в возрасте от 3 до 8 мес.

**Категория молодняка крупного рогатого скота** - характеристика молодняка крупного рогатого скота в зависимости от живой массы, класса и подкласса.

**Класс молодняка крупного рогатого скота** - характеристика молодняка крупного рогатого скота в зависимости от выполненности форм тела и развития мускулатуры.

**Подкласс молодняка крупного рогатого скота** - характеристика молодняка крупного рогатого скота в зависимости от упитанности.

**Категория взрослого крупного рогатого скота, телят и телят-молочников** - характеристика взрослого крупного рогатого скота, телят и телят-молочников в зависимости от упитанности.

## Классификация крупного рогатого скота

В зависимости от пола и возраста крупный рогатый скот для убоя подразделяют:

- *молодняк*, к которому относят бычков, бычков-кастратов, телок, коров-первотелок;
- *взрослый скот* - коровы, быки;
- *телята-молочники*;
- *телята*.

Молодняк крупного рогатого скота подразделяют на категории: супер, прима, экстра, отличная, хорошая, удовлетворительная, низкая.

Взрослый крупный рогатый скот подразделяют на категории: первая, вторая. Телят и телят-молочников подразделяют на категории: первая, вторая.

### Технические требования

Молодняк крупного рогатого скота подразделяют на категории в соответствии с требованиями, указанными в таблице 1.

Таблица 1 – Категории упитанности молодняка крупного рогатого скота

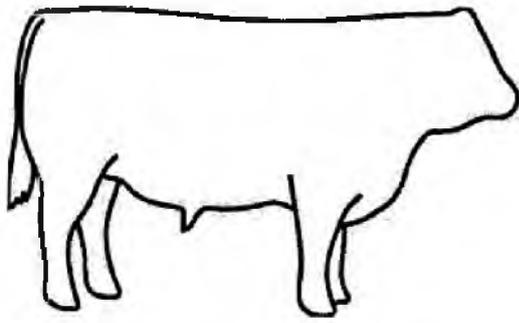
Категория	Требования (нижние пределы)		
	по живой массе, кг, не менее	класс	подкласс
Супер	550	А	1
Прима	500	А	1
Экстра	450	Б	1
Отличная	400	Г	1
Хорошая	350	Г	1
Удовлетворительная	300	Д	2
Низкая	менее 300	Д	2

*Примечание.* Под живой массой понимают массу крупного рогатого скота за вычетом утвержденных в установленном порядке скидок с фактической живой массы.

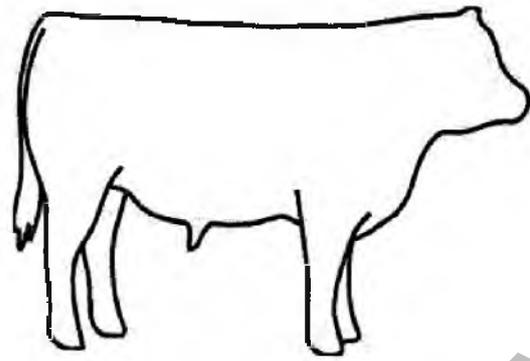
Оценку молодняка крупного рогатого скота по классам осуществляют в соответствии с требованиями, указанными в таблице 2.

**Таблица 2 – Характеристика классов молодняка крупного рогатого скота**

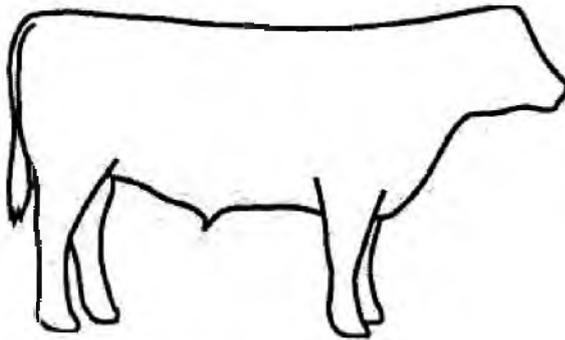
Класс	Характеристика (нижние пределы)
А	<p>Формы туловища сильно выпуклые и округлые, пропорциональные, кости тела не просматриваются и не выступают, мускулатура развита пышно. Тазобедренная часть очень широкая и ровная, нависание мышц бедра в области коленного сустава хорошо выражено, основание хвоста округлое, седалищные бугры и маклоки слегка обозначены, но не выступают; спина и поясница широкие и толстые почти до холки, тело бочкообразное, остистые отростки позвонков покрыты мускулатурой, лишь слегка обозначены, но не выступают; холка толстая и широкая, лопатки и грудь округлые и широкие, без перехвата за лопатками; задние и передние ноги широко расставлены; при осмотре сзади животное выглядит округлым, с выпуклой мускулатурой, при осмотре спереди - широким, с очень хорошо развитой грудью (рисунок 1а)</p>
Б	<p>Формы туловища выпуклые и округлые, мускулатура развита хорошо; тазобедренная часть широкая и ровная, округлая, мускулатура бедра в области коленного сустава заметна, но не нависает, седалищные бугры и маклоки слегка выступают; поясница и спина средней ширины и толщины, спина заметно сужается к холке, остистые отростки позвонков слегка выступают; лопатки и грудь хорошо развиты, без перехватов за лопатками, холка достаточно толстая, не острая, умеренной ширины, грудные позвонки и ребра слегка обозначены; задние и передние ноги расставлены умеренно, не сближены; при осмотре сзади животное выглядит умеренно округлым, мускулатура умеренно развита, при осмотре спереди - средней ширины, плечи умеренно широкие, кости слегка просматриваются (рисунок 1б)</p>
Г	<p>Формы туловища от слегка округлых до плоских и прямых, заметны впадины, мускулатура развита удовлетворительно, тазобедренная часть имеет развитие от среднего до удовлетворительного, заметны впадины у основания хвоста, седалищные бугры и маклоки умеренно выступают, но не острые; поясница и спина развиты умеренно; холка неширокая и умеренно острая, остистые отростки позвонков и ребра просматриваются; лопатка и грудь имеют развитие от средней округлости до плоских форм; передние и задние ноги умеренно расставлены, но не сближены; при осмотре сзади животное выглядит плоским и прямым, округлости не просматриваются, при осмотре спереди грудь узковата, плечи умеренной ширины, обозначены достаточно четко (рисунок 1в)</p>
Д	<p>Формы туловища плоские, угловатые, костяк выступает, возможны впадины за лопатками и у основания хвоста; тазобедренная часть удлиненная, может быть широкой, но со слабо развитой мускулатурой, седалищные бугры и маклоки выступают отчетливо; спина и поясница узкие, холка острая и неширокая, ребра четко просматриваются, лопатки и грудь плоские, лопатки выступают (рисунок 1г)</p>



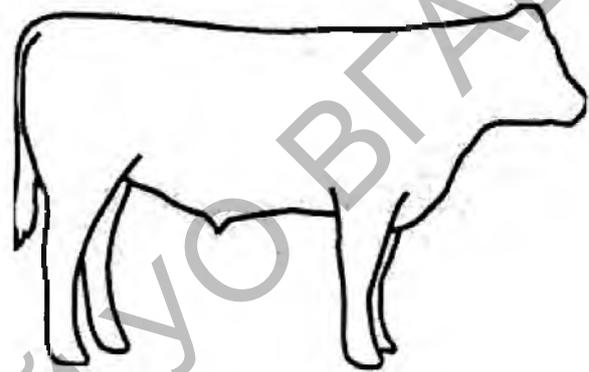
а) класс А



б) класс Б



в) класс Г



в) класс Д

**Рисунок 2 - Выполненность форм тела и развитие мускулатуры по классам**

Оценку молодняка крупного рогатого скота по подклассам осуществляют в соответствии с требованиями, указанными в таблице 3.

**Таблица 3 - Характеристика подклассов молодняка крупного рогатого скота**

Подкласс	Характеристика (нижние пределы)
1	Подкожные жировые отложения развиты слабо, слегка прощупываются у основания хвоста и на седалищных буграх, но незаметны в щупе
2	Подкожные жировые отложения отсутствуют по всему телу, не прощупываются у основания хвоста, на седалищных буграх и в щупе

Взрослый крупный рогатый скот подразделяют на категории в соответствии с требованиями, указанными в таблице 4.

**Таблица 4 - Характеристика категорий взрослого крупного рогатого скота**

<b>Категория</b>	<b>Характеристика (низшие пределы)</b>
<b>Коровы</b>	
Первая	Мускулатура развита удовлетворительно, формы туловища несколько угловатые, лопатки выделяются, бедра слегка подтянуты, остистые отростки спинных и поясничных позвонков, седалищные бугры и маклоки выступают, но не резко; отложения подкожного жира прощупываются у основания хвоста и на седалищных буграх, шуп выполнен слабо
Вторая	Мускулатура развита менее удовлетворительно, формы туловища угловатые, лопатки заметно выделяются, бедра плоские, подтянутые, остистые отростки спинных и поясничных позвонков, маклоки и седалищные бугры заметно выступают; отложения подкожного жира могут быть в виде небольших участков на седалищных буграх и пояснице
<b>Быки</b>	
Первая	Мускулатура развита хорошо, формы туловища округлые, грудь, спина, поясница и зад достаточно широкие, кости скелета не выступают, бедра и лопатки выполнены
Вторая	Мускулатура развита удовлетворительно, формы туловища несколько угловатые, кости скелета слегка выступают, грудь, спина, поясница и зад не широкие, бедра и лопатки слегка подтянутые

Телят-молочников подразделяют на категории в соответствии с требованиями, указанными в таблице 5.

**Таблица 5 – Характеристика категорий телят-молочников**

<b>Категория</b>	<b>Характеристика (низшие пределы)</b>
Первая	Мускулатура развита хорошо, остистые отростки позвонков не выступают, шерсть гладкая. Слизистые оболочки век (конъюнктивы) - белые, без красноватого оттенка, десен - белые или с легким розовым оттенком, губ и неба - белые или желтоватые. Живая масса не менее 30 кг
Вторая	Мускулатура развита удовлетворительно, остистые отростки позвонков слегка выступают. Слизистые оболочки век (конъюнктивы), десен, губ, неба могут иметь слегка красноватый оттенок

Телят подразделяют на категории в соответствии с требованиями, указанными в таблице 6.

**Таблица 6 – Категории упитанности телят**

<b>Категория</b>	<b>Характеристика (низшие пределы)</b>
Первая	Формы туловища округлые, мускулатура развита хорошо, лопатки, поясница и бедра выполнены
Вторая	Формы туловища недостаточно округлые, мускулатура развита удовлетворительно, лопатки и бедра выполнены удовлетворительно, седалищные бугры и маклоки выступают

Крупный рогатый скот, имеющий показатели ниже установленных требований, относят к тощему скоту.

## **1.2. Оценка крупного рогатого скота мясных пород и их помесей для убоя**

### ***Породные особенности мясного скота и его помесей***

Наибольшее распространение и значение для Республики Беларусь имеют следующие породы крупного рогатого скота мясного направления продуктивности: герефордская, абердин-ангусская, лимузинская, мен-анжу и шароле. Скот симментальской породы, предназначенный для убоя, принимается мясоперерабатывающими предприятиями, как и мясной скот. Каждая из этих пород имеет свои отличительные признаки.

*Герефордская:* компактная, низконогая, масть красная с отметинами, белая голова, ноги, кончик хвоста и подгрудок.

*Абердин-ангусская:* компактная, низконогая, масть черная, небольшие белые отметины допускаются лишь на вымени, в области мошонки и паха. Чистопородные животные комолые (безрогие).

*Лимузинская:* относительно крупная, масть светло-рыжая и красная.

*Мен-анжу:* крупная, костяк и голова тяжелые, масть красная с белыми отметинами.

*Шаролезская:* крупная, масть светло-палевая или белая без отметин.

*Симментальская:* крупная, масть от красно-пестрой до палево-пестрой, красная, рыжая, палевая.

Помеси наследуют внешние признаки и мясные формы родительских пород, но могут отличаться от них по масти:

- *герефордские помеси:* черные, черные с красным отливом и красные с белыми головой, подгрудком и белыми отметинами;

- *абердин-ангусские помеси:* черные, допускаются белые отметины в области паха, мошонки и вымени, животные комолые;

- *лимузинские помеси:* красные, рыжие, черные с темно-красным отливом;

- *шаролезские помеси:* серого, мышастого окраса с возможными белыми отметинами.

## Определение упитанности крупного рогатого скота мясных пород и их помесей

Крупный рогатый скот мясных пород и их помеси для убоя должны соответствовать требованиям ТУ 10.02.00028493.317 – 92 и ветеринарного законодательства.

Скот, сдаваемый для убоя, должен иметь литер хозяйства. Кожный покров скота должен быть без травматических повреждений и навала.

В соответствии с породной принадлежностью и генотипом взрослый скот, молодняк, телят мясных пород и их помесей подразделяют на две группы: А и Б.

К *группе А* относятся животные крупных специализированных мясных пород: шаролезская, симментальская, лимузинская, мен-анжу, а также их помеси с молочными породами.

К *группе Б* относятся животные герефордской, абердин-ангусской пород и их помеси с молочным скотом.

В зависимости от возраста крупный рогатый скот мясных пород и их помеси для убоя подразделяются на следующие группы:

*взрослый скот* – коровы и быки в возрасте старше трех лет;

*молодняк* – бычки, бычки-кастраты и телки в возрасте от восьми месяцев до трех лет;

*телята* – бычки и телки, выпоенные молоком, в возрасте от 14 дней до 4 месяцев (телята-молочники) и от 4 до 8 месяцев (телята младших возрастов).

В зависимости от упитанности взрослый скот (коровы, быки), молодняк и телята мясных пород, а также их помеси подразделяются на категории: *высшую* (коровы, молодняк); *первую* (быки, телята).

В зависимости от упитанности говядину и телятину скота мясных пород и их помесей относят к *первой* категории.

Определяют упитанность взрослого скота в соответствии с требованиями, указанными в таблице 7.

**Таблица 7 - Упитанность взрослого скота**

Группа	Категория упитанности	Характеристика скота	Приемная живая масса, кг, не менее
1	2	3	4
<b>Коровы</b>			
А	Высшая	Животные массивные, широкотелье; формы туловища крупные, удлиненные; мускулатура хорошо развита на всех частях туловища, особенно на тазобедренной; жировые отложения не прощупываются	500
Б	Высшая	Животные компактные; формы туловища округлые; мускулатура развита хорошо; грудь, спина, поясница и задняя часть достаточно широкие; кости скелета не выступают; жировые отложения могут прощупываться у основания хвоста.	450

1	2	3	4
<b>Быки</b>			
А	Первая	Формы туловища массивные, удлиненные, несколько угловатые; костяк крепкий; мускулатура хорошо развита на всех частях туловища, особенно на тазобедренной	750
Б	Первая	Животные широкотелые; формы туловища округлые, компактные; мускулатура развита хорошо; грудь, спина и лопаточная часть выполнены	650

Упитанность молодняка определяют в соответствии с требованиями, указанными в таблице 8.

**Таблица 8 - Упитанность молодняка**

Группа	Категория упитанности	Характеристика скота	Приемная живая масса, кг, не менее
А	Высшая	Туловище длинное; грудь и крестец широкие; спина прямая и мускулистая; хорошо развита мускулатура задней трети тела; кости скелета не выступают; отложения жира не прощупываются	420
Б	Высшая	Животные низкорослые с крепкой конституцией; хорошо выражены мясные формы; кости скелета не выступают; жировые отложения могут прощупываться у основания хвоста и паха	360

Упитанность телят определяют в соответствии с требованиями, указанными в таблице 9.

**Таблица 9 - Упитанность телят**

Группа	Категория упитанности	Характеристика скота	Приемная живая масса, кг
А и Б (телята-молочки)	Первая	Мускулатура развита удовлетворительно; волосяной покров гладкий; остистые отростки позвонков слегка выступают. Слизистые оболочки век (конъюнктивы) белые, без красноватого оттенка; десен – белые или с легким розовым оттенком; губ и неба – белые или желтоватые	50-150
А и Б (телята от 4 до 8 мес)	Первая	Мускулатура развита хорошо; волосяной покров гладкий; остистые отростки позвонков не выступают. Слизистые оболочки век (конъюнктивы) белые, без красноватого оттенка; десен – белые или с легким розовым оттенком; губ и неба – белые или желтоватые	151-270

*Примечание.* Крупный рогатый скот мясных пород и их помеси, имеющие показатели упитанности ниже установленных в таблицах. 7–9, принимаются по ГОСТ Р 54315–2011.

Крупный рогатый скот мясных пород и их помесей подвергают обязательному дозиметрическому контролю. Мощность дозы излучения от животных, измеренная при прижизненном контроле, не должна превышать норм, установленных Руководством по ведению агропромышленного производства в условиях радиоактивного загрязнения земель Республики Беларусь, утвержденными Министерством сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь.

### **Контрольные вопросы**

1. Изложите порядок сдачи-приемки скота и расчетов за него по фактической живой массе и упитанности.
2. Какие скидки производят по живой массе сдаваемого скота?
3. По каким признакам определяют упитанность крупного рогатого скота?
4. В течение какого времени должен быть принят скот, доставленный на мясоперерабатывающее предприятие для убоя?
5. Изложите последовательность отложения жира на теле крупного рогатого скота.
6. Перечислите основные места, используемые для определения упитанности путем прощупывания туловища крупного рогатого скота.
7. На какие группы подразделяют крупный рогатый скот, реализуемый для убоя?
8. На какие категории подразделяют молодняк крупного рогатого скота, взрослый крупный рогатый скот, телят и телят-молочников?
9. Охарактеризуйте классы молодняка крупного рогатого скота.
10. Охарактеризуйте категории упитанности коров и быков.
11. Охарактеризуйте категории упитанности телят и телят-молочников.
12. На какие группы подразделяются мясные животные в соответствии с породной принадлежностью?
13. Охарактеризуйте категории упитанности коров и быков мясных пород.
14. Охарактеризуйте категории упитанности молодняка крупного рогатого скота мясных пород.
15. Охарактеризуйте категории упитанности телят мясных пород.

## **2. ОЦЕНКА ОТКОРМОЧНЫХ И МЯСНЫХ КАЧЕСТВ СВИНЕЙ. КАТЕГОРИИ УПИТАННОСТИ СВИНЕЙ**

**Цель занятия:** изучить показатели, характеризующие откормочную и мясную продуктивность свиней, ознакомиться с порядком и правилами реализации свиней на мясоперерабатывающие предприятия для убоя, изучить основные требования стандартов на убойных животных, освоить приемы определения упитанности убойных животных. Изучить категории упитанности согласно действующим ГОСТ.

**Методические указания.** К числу признаков, в большей мере определяющих экономику свиноводства, относятся откормочные и мясные качества свиней.

**Откормочные качества** - определяются скороспелостью, среднесуточными приростами и затратами корма на единицу прироста.

Под *скороспелостью* понимается способность свиней достигать такой степени развития, которая обеспечивает возможность их использования для воспроизводства и получения мясной продукции в короткие сроки.

*Среднесуточный прирост.* Скорость роста – прирост животного в единицу времени.

Скорость является абсолютной мерой роста за период, в который она учитывается. При использовании весового метода измеряется приростом в сутки, выраженным в граммах. Среднесуточный прирост на выращивании и откорме определяется путем деления общего прироста за весь период выращивания или откорма на количество дней.

*Расход корма на продукцию.* Расход корма (в килограммах или кормовых единицах) на 1 кг прироста живой массы показывает количество корма, израсходованного на единицу прироста. В практике этот показатель называется затратами корма. Определяется путем деления общего количества корма, израсходованного на продукцию, полученную за период откорма, на прирост за период выращивания.

К мясным качествам относят следующие показатели: толщину шпика, длину и массу туши, убойный выход, площадь «мышечного глазка», массу задней трети полутуши.

### **Прижизненная оценка мясной продуктивности свиней**

При оценке мясной продуктивности свиней используют различные методы измерения толщины шпика и величины «мышечного глазка», от механических до использования рентгеновских лучей. Одним из наиболее простых и распространенных методов определения толщины шпика у свиней прижизненно является пальпация жировой прослойки. Пальпацию толщины шпика производят путем надавливания большим пальцем на шпик в области 6-7-го ребра остистого отростка и сжимания складки шпика между большим и указательным пальцами. Опытные операторы определяют толщину шпика таким методом с точностью  $\pm 20\%$ . Этот прием требует большой практики.

Второй метод основан на измерении толщины шпика линейкой в разрезе кожи и шпика. Разрез делают острым скальпелем так, чтобы его длина на коже не превышала 3-5 см. Стальная линейка имеет острый конец, который вводят в разрез до соприкосновения с мышцей. При соприкосновении линейки с мышечной тканью болевое раздражение животного усиливается, и по этой реакции определяют толщину шпика. Этот метод позволяет определить толщину шпика с помощью шпикомеров различной конструкции с погрешностью не более 1 мм.

Наиболее прогрессивным является метод измерения толщины шпика у свиней прижизненно ультразвуковыми приборами, например Piglog-105, или аналогами. Их преимущество перед другими заключается в том, что ультразвуковые приборы позволяют измерять не только жировую, но и мышечную ткань.

Измерение толщины шпика у свиней проводят на уровне 6-7-го грудных позвонков, за последним ребром в 3 и 8 см от средней линии хребта. Показателем измерения является среднеарифметический результат двух или нескольких измерений. Допустимое расхождение между измерениями не должно превышать 1 мм. Показатель средней толщины записывают с точностью до 1 мм.

Датчик прибора прикладывают к коже свиньи перпендикулярно поверхности. Для повышения надежности измерений на участок тела животного, где будет проводиться измерение, наносят контактную жидкость (глицерин, касторовое масло и др.).

Для определения мясных качеств после убоя используют такие показатели, как:

- убойный выход в процентах - отношение убойной массы животного к его массе при последнем взвешивании перед убоем;

- убойная масса туши в килограммах с кожей, без головы, конечностей, внутренностей и внутреннего жира; голову отделяют поперечным разрезом перпендикулярно позвоночнику между затылочными мышцами и первым шейным позвонком; передние конечности отрезают по нижней границе запястного сустава, задние - по нижней границе скакательного сустава;

- длина охлажденной туши в сантиметрах, измеренная в висячем вертикальном положении от переднего края лонного сращения до передней поверхности первого шейного позвонка (атланта);

- толщина шпика в миллиметрах, измеренная миллиметровой линейкой на охлажденной полутуше в висячем вертикальном положении над остистыми отростками между 6 и 7-м грудными позвонками; толщину шпика измеряют вместе с толщиной кожи;

- площадь «мышечного глазка» в сантиметрах, т. е. площадь поперечного разреза длиннейшей мышцы спины между первым и вторым поясничными позвонками, которую определяют планиметром по контуру «мышечного глазка», перенесенного с туши на прозрачную пленку; допустимо определять площадь «мышечного глазка» путем умножения его длины на ширину и на коэффициент 0,8;

- массу задней трети охлажденной полутуши в килограммах, отделяемой поперечным разрезом между предпоследним и последним поясничными позвонками;

- индекс мясности – рассчитывается по процентному отношению толщины шпика к толщине мышечного глазка;

- морфологический состав туши – процентное соотношение шпика, мышечной и костной ткани.

## Основные термины и определения

**Свинина** - мясо, полученное в результате переработки свиней любого пола и возраста живой массой свыше 8 кг.

**Мясо поросят** - мясо, полученное в результате переработки поросят, независимо от пола, живой массой от 4 до 8 кг.

**Мясо хрячков** - мясо, полученное в результате переработки некастрированных самцов свиней живой массой до 70 кг включительно.

## Технические требования

Свиней для убоя в зависимости от половозрастных признаков, живой массы и толщины шпика подразделяют на шесть категорий в соответствии с требованиями, указанными в таблице 10.

Таблица 10 - Свины для убоя

Категория	Характеристика	Живая масса*, кг	Толщина шпика над остистыми отростками между 6 и 7-м грудными позвонками, не считая толщины кожи, см
Первая	Свиньи-молодняк (свинки и боровки). Шкура без опухолей, сыпи, кровоподтеков и травматических повреждений, затрагивающих подкожную ткань. Туловище без перехвата за лопатками	От 70 до 100 включительно	До 2,0 включительно
Вторая	Свиньи-молодняк (свинки и боровки)	От 70 до 150 включительно	До 3,0 включительно
	Подсвинки	От 20 до 70	1,0 и более
Третья	Свиньи-молодняк (свинки и боровки)	До 150	Свыше 3,0
Четвертая	Боровы	Свыше 150	1,0 и более
	Свиноматки	Без ограничения	1,0 и более
Пятая	Поросята-молочники. Шкура белая или слегка розовая, без опухолей, сыпи, кровоподтеков, ран, укусов. Остистые отростки спинных позвонков и ребра не выступают	От 4 до 10 включительно	Без ограничения
Шестая	Хрячки	Не более 60	1,0 и более

*Примечание.* Под живой массой понимают массу свиней за вычетом утвержденных в установленном порядке скидок с фактической живой массы

Примечания:

1. Самцы первой, второй, третьей и четвертой категорий должны быть кастрированы не позже четырехмесячного возраста.
2. Свиной, соответствующих требованиям первой категории, но имеющих на коже опухоли, сыпи, кровоподтеки, травмы и повреждения, затрагивающие подкожную ткань, относят ко второй категории.
3. Свиной, не соответствующих установленным требованиям, относят к тощим.

### Контрольные вопросы

1. По каким показателям оценивают откормочную и мясную продуктивность свиной?
2. Как определяется убойный выход и выход туши?
3. На какие группы подразделяют свиной для убоя?
4. Назовите категории упитанности свиной согласно ГОСТ Р53221-2008 «Свиной для убоя. Свиной в тушах и полутушах».

## 3. МЯСНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ ЛОШАДЕЙ. КАТЕГОРИИ УПИТАННОСТИ ЛОШАДЕЙ

**Цель занятия:** изучить показатели, характеризующие мясную продуктивность лошадей, изучить основные требования стандартов на убойных животных, освоить приемы определения упитанности убойных животных. Изучить категории упитанности согласно действующим ГОСТ.

**Методические указания.** Конское мясо ценится как продукт питания за содержание в нем полноценных белков, жиров, витаминов и других веществ. Белка в мясе содержится в пределах от 18 до 23%, жира - в зависимости от возраста и упитанности - от 1-2 до 18-20%.

Количество и качество мяса, полученного после убоя, определяет мясную продуктивность. Количество мяса зависит от живой массы лошадей или величины животного, его скороспелости, способности к нагулу и откорму, упитанности и от убойного выхода.

Для характеристики мясной продуктивности основным показателем является убойный выход. Под **убойным выходом** следует понимать отношение массы парной туши к живой массе лошади после 24-часовой голодной выдержки (или с вычетом 3% на содержание желудочно-кишечного тракта), выраженное в процентах. Убойный выход у лошадей колеблется от 44 (при нестандартной упитанности) до 62% (при высшей).

Под **массой туши** в коневодстве понимают массу убитой лошади без головы и конечностей по запястный и скакательный суставы, шкуры, хвоста, крови и всех внутренних органов, кроме почек и окружающего их жира.

Упитанность лошадей определяют до убоя путем визуального осмотра и прощупывания щупов. В зависимости от упитанности взрослых лошадей и молодняк подразделяют на две категории - первую и вторую.

Лошади, предназначенные для убоя, должны по состоянию здоровья соответствовать требованиям действующего ветеринарного законодательства. Стрижка грив и хвостов не допускается.

### Термины и определения

**Жеребенок** - лошадь, независимо от пола, в возрасте от 6 до 12 мес.

**Жеребятина** - мясо, полученное от переработки жеребят.

### Классификация

1. В зависимости от возраста молодняк лошадей и взрослых лошадей для убоя подразделяют на первую и вторую категории.
2. Жеребят на категории не подразделяют.
3. Конину от молодняка лошадей и от взрослых лошадей подразделяют на первую и вторую категории.
4. Жеребятину на категории не подразделяют.

### Технические требования

Молодняк лошадей подразделяют на категории в соответствии с требованиями, указанными в таблице 11.

**Таблица 11 – Категории упитанности молодняка лошадей**

Категория	Требования (нижние пределы)	
	по живой массе, кг*, не менее	по упитанности
Первая	350	Формы туловища округлые, мускулатура развита хорошо; тазобедренная часть широкая и ровная, округлая; седалищные бугры и маклоки слегка заметны; остистые отростки спинных и поясничных позвонков не выступают. Подкожные жировые отложения прощупываются на шее в виде эластичного гребня
Вторая	250	Формы туловища угловатые, мускулатура развита удовлетворительно; тазобедренная часть не широкая, слегка заметны впадины; седалищные бугры и маклоки заметны; ребра заметны, но при прощупывании пальцами не захватываются; остистые отростки спинных и поясничных позвонков, плечелопаточные сочленения выступают незначительно. Подкожные жировые отложения на гребне шеи и на туловище незначительные

*Примечание.* Под живой массой понимают массу лошадей за вычетом утвержденных в установленном порядке скидок (скидки на содержимое желудочно-кишечного тракта - обязательны) с фактической живой массы.

Взрослых лошадей подразделяют на категории в соответствии с требованиями, указанными в таблице 12.

**Таблица 12 - Категории упитанности взрослых лошадей**

Категория	Характеристика (низшие пределы)
Первая	Мускулатура развита хорошо, формы туловища округлые; грудь, лопатки, поясница, круп и бедра хорошо выполнены. Остистые отростки спинных и поясничных позвонков не выступают; ребра незаметны и прощупываются слабо; жировые отложения хорошо прощупываются по гребню шеи и у корня хвоста
Вторая	Мускулатура развита удовлетворительно, формы туловища несколько угловатые; грудь, лопатки, поясница, круп и бедра умеренно выполнены. Остистые отростки спинных и поясничных позвонков могут незначительно выступать; ребра заметны, но при прощупывании пальцами не захватываются; по гребню шеи прощупываются незначительные жировые отложения

Жеребята должны соответствовать требованиям, указанным в таблице 13.

**Таблица 13 - Категории упитанности жеребят**

Требования (низшие пределы)	
по живой массе, кг*, не менее	по упитанности
150	Формы туловища округлые или несколько угловатые; мускулатура развита удовлетворительно; плечелопаточные сочленения, ость лопатки, остистые отростки спинных и поясничных позвонков, седалищные бугры и маклоки могут незначительно выступать; ребра слегка заметны; по гребню шеи прощупываются незначительные жировые отложения
<i>Примечание.</i> Под живой массой понимают массу жеребят за вычетом утвержденных в установленном порядке скидок (скидки на содержимое желудочно-кишечного тракта - обязательны) с фактической живой массы.	

### **Контрольные вопросы**

1. Перечислите показатели мясной продуктивности лошадей.
2. На какие группы подразделяют лошадей для убоя?
3. Назовите категории упитанности лошадей согласно ГОСТ.

## 4. КАТЕГОРИИ УПИТАННОСТИ МЕЛКОГО РОГАТОГО СКОТА

**Цель занятия:** ознакомиться с методами оценки мясной продуктивности овец и коз, освоить методику определения упитанности убойных животных и категорий их упитанности.

**Методические указания.** Мясная продуктивность овец оценивается по предубойной и убойной массе, убойному выходу, массе туши и внутреннего жира, соотношению в туше мышечной и жировой тканей, а также костей и мякоти, категории упитанности, сортовому и морфологическому составу туши, локализации жира, пищевой ценности мяса, выходу и качеству субпродуктов и др.

**Предубойной массой** считается живая масса животных после 24-часовой голодной выдержки (или после 3% скидки на содержимое желудочно-кишечного тракта).

**Убойной массой** называют массу парной туши (мясо на костях) с курдюком, хвостом и внутренним жиром.

**Массу туши** составляет масса тела без головы, конечностей, внутренних органов, внутреннего жира, курдюка или хвоста.

**Убойный выход** – это процентное отношение убойной массы к предубойной. Этот показатель колеблется в пределах от 35 до 60% и более. У овец скороспелых мясных пород убойный выход составляет 65-70%, у тонкорунных – 35-40, у животных остальных пород – 45-50%.

Соотношение в туше мякоти и костей, называемое **коэффициентом мясности**, устанавливается при ее обвалке.

Под **морфологическим составом туши** понимают процентное отношение массы отдельных тканей (мышечной, жировой, соединительной и костной) к массе туши.

Одним из основных прижизненных показателей мясной продуктивности овец является упитанность. Категории упитанности устанавливаются в зависимости от степени развития мышечной и жировой ткани.

### Требования ГОСТ

#### Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

**Баранина** - мясо, полученное в результате переработки овец, независимо от пола, в возрасте от 4 мес. и старше.

**Ягнятина** - мясо, полученное в результате переработки ягнят, независимо от пола, в возрасте от 14 дней до 4 мес.

**Козлятина** - мясо, полученное в результате переработки коз, независимо от пола, в возрасте от 14 дней и старше.

#### Классификация

В зависимости от возраста овец подразделяют:

- на взрослых овец - старше 12 мес.;
- молодняк овец - от 4 до 12 мес.;
- ягнят - от 14 дней до 4 мес.

*Примечание.* Коз по возрасту не классифицируют.

В зависимости от упитанности взрослых овец, коз и молодняк овец подразделяют на категории:

- первую;
- вторую.

В зависимости от живой массы молодняк овец подразделяют на классы:

- экстра;
- первый;
- второй;
- третий.

### **Технические требования**

Овец, ягнят и коз, баранину, ягнятину и козлятину оценивают по требованиям настоящего стандарта.

Овцы, ягнята и козы должны соответствовать требованиям ветеринарного законодательства, правилам ветеринарного осмотра убойных животных.

### **Характеристики**

Взрослых овец и коз в зависимости от упитанности подразделяют на категории в соответствии с требованиями, указанными в таблице 14.

**Таблица 14 – Категории упитанности овец и коз**

Категория	Характеристика (нижние пределы)	
	взрослые овцы	козы
1	2	3
Первая	Мускулатура спины и поясницы на ощупь развита удовлетворительно; маклоки, остистые отростки спинных и поясничных позвонков слегка выступают; на пояснице и спине прощупываются умеренные отложения подкожного жира, на ребрах жировые отложения незначительные. У курдючных овец в курдюке, а у жирнохвостых овец в хвосте умеренные жировые отложения; курдюк недостаточно наполнен	Мускулатура развита удовлетворительно; остистые отростки спинных и поясничных позвонков, а также маклоки и холка выступают; подкожные жировые отложения прощупываются на пояснице и ребрах
Вторая	Мускулатура на ощупь развита неудовлетворительно; остистые отростки спинных и поясничных позвонков и ребра выступают; холка и маклаки выступают значительно; отложения подкожного жира не прощупываются. У курдючных овец в курдюке, у жирнохвостых - в хвосте имеются небольшие жировые отложения	Мускулатура развита неудовлетворительно; остистые отростки спинных и поясничных позвонков, ребра и маклаки значительно выступают, отложения подкожного жира не прощупываются

Молодняк овец в зависимости от упитанности подразделяют на две категории в соответствии с требованиями, указанными в таблице 15.

**Таблица 15 - Категории упитанности молодняка овец**

Категория	Характеристика (низшие пределы)
Первая	Мускулатура спины, поясницы на ощупь хорошо развита; остистые отростки спинных и поясничных позвонков не выступают, холка слегка выступает; подкожный жир прощупывается на крестце и пояснице. У курдючных овец в курдюке, а у жирнохвостых овец в хвосте имеются умеренные отложения жира
Вторая	Мускулатура спины и поясницы на ощупь развита удовлетворительно; маклоки, остистые отростки спинных и поясничных позвонков и холка значительно выступают, подкожный жир слегка прощупывается на крестце, спине и пояснице. У курдючных овец в курдюке, а у жирнохвостых овец в хвосте имеются небольшие отложения жира

Молодняк овец в зависимости от живой массы подразделяют на четыре класса в соответствии с требованиями, указанными в таблице 16.

**Таблица 16 – Распределение овец на классы**

Порода	Живая масса, кг			
	экстра	первый класс	второй класс	третий класс
1	2	3	4	5
Молодняк овец всех пород (кроме романовской и курдючных)	свыше 44,0	от 38,0 до 44,0 включ.	от 33,0 до 38,0 включ.	от 27,0 до 33,0 включ.

Продолжение таблицы 16

Молодняк овец курдючных пород	свыше 45,0	от 40,0 до 45,0 включ.	от 35,0 до 40,0 включ.	от 30,0 до 35,0 включ.
Молодняк овец романовской породы	свыше 40,0	от 35,0 до 40,0 включ.	от 30,0 до 35,0 включ.	от 24,0 до 30,0 включ.

Ягнята в возрасте от 14 дней до четырех месяцев по упитанности должны соответствовать следующим требованиям (низшие пределы): мускулатура спины хорошо развита, бедра выполнены, остистые отростки спинных и поясничных позвонков не выступают, в области холки выступают незначительно. У курдючных и жирнохвостых ягнят остистые отростки спинных, поясничных позвонков и холки выступают, жировые отложения в курдюке и жирном хвосте незначительные. Живая масса должна быть не менее 16 кг.

Овец, ягнят и коз, имеющих показатели ниже требований, установленных относят к тощим.

## Контрольные вопросы

1. Перечислите показатели мясной продуктивности овец и коз.
2. На какие группы подразделяют овец и коз для убоя?
3. На какие классы подразделяют молодняк овец?
5. Охарактеризуйте классы молодняка овец.
6. Охарактеризуйте категории упитанности овец и коз.
7. Охарактеризуйте категории упитанности молодняка овец.

## 5. МЯСНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ И СОРТНОСТЬ ТУШЕК СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПТИЦЫ

**Цель занятия:** изучить мясную продуктивность сельскохозяйственной птицы, ознакомиться с основными требованиями стандартов на птицу для убоя.

### Методические указания.

К мясу птицы относится тушка в целом, а также ее отдельные части. Мясо домашней птицы различают по виду, возрасту, способу обработки, упитанности, термическому состоянию. По виду птицы различают мясо кур, гусей, уток, индеек, цесарок. В зависимости от возраста выделяют мясо молодой и взрослой птицы. По способу обработки тушки птицы подразделяют на полупотрошенные и потрошенные.

При оценке мясных качеств определяют:

- **предубойную массу** – это живая масса птицы после 12-16 ч. голодной выдержки при содержании 4-х последних часов без воды;
- **массу непотрошенной тушки (убойная масса)** – это масса тушки без крови, пера и пуха;
- **полупотрошеную тушку** – тушка без крови, пуха, пера, кишечника с клоакой, зоба и яйцевода (у самок);
- **потрошенную тушку** - тушка птицы, у которой удалены все внутренние органы, голова (между вторым и третьим шейными позвонками), шея (без кожи) на уровне плечевых суставов, ноги по заплюсневый сустав или ниже его, но не более чем на 20 мм;
- **убойный выход** – процентное отношение убойной массы к массе птицы перед убоем.

### 5.1. Птица сельскохозяйственная для убоя

#### Термины и определения

**Птица для убоя** - сельскохозяйственная птица, предназначенная для убоя и переработки в промышленных условиях и отвечающая требованиям действующего ветеринарного законодательства.

**Примечание.** К сельскохозяйственной птице относят водоплавающую и сухопутную птицу промышленного откорма.

**Партия птицы для убоя** - количество, одновременно направляемое на убой сельскохозяйственной птицы одного вида и возраста, сопровождаемое одним ветеринарным документом.

**Масса птицы для убоя** - фактическая масса птицы для убоя, установленная в момент взвешивания при ее сдаче-приемке.

**Скидка с массы птицы для убоя** - установленная величина снижения массы птицы для убоя на содержимое зоба и желудочно-кишечного тракта, определяемая при ее сдаче-приемке.

**Предубойная масса птицы** - масса птицы для убоя, зафиксированная при ее сдаче-приемке с учетом скидки с массы птицы для убоя.

**Контрольное взвешивание птицы для убоя** - установление массы птицы для убоя путем взвешивания определенного количества птицы для убоя, отобранного от партии, при возникновении разногласий между поставщиком и приемщиком.

**Предубойная выдержка птицы для убоя** - содержание птицы для убоя без корма перед убоем в течение установленного времени.

**Упитанность птицы для убоя** - степень развития мышечной и жировой ткани птицы для убоя.

**Классификация птицы для убоя** - деление птицы для убоя по видам и возрастным группам.

**Примечание.** Классификация птицы для убоя может включать также деление птицы для убоя по массе, полу и упитанности.

### **Классификация**

Птицу подразделяют на взрослую и ее молодняк по следующим видам:

- куры яичных пород;
- куры мясных пород;
- цыплята;
- цыплята-бройлеры;
- индейки;
- индюшата;
- утки;
- утята;
- мускусные утки;
- мускусные утята;
- гуси;
- гусята;
- цесарки;
- цесарята;
- перепела;
- перепелята.

### **Технические требования**

Птица должна быть здоровой и должна соответствовать требованиям настоящего стандарта, ветеринарного законодательства, правилам ветеринарного осмотра убойных животных и ветеринарной экспертизы мяса и мясных продуктов, установленным нормативными правовыми актами, действующими на территории государства, принявшего стандарт.

## Характеристики

- У взрослой птицы киль грудной кости окостеневший, твердый; трахеальные кольца твердые, не сжимаются; чешуя и кожа на ногах грубая, шероховатая; шпоры у петухов и индюков твердые; клюв ороговевший.

У мускусных уток над клювом и около клюва имеются наросты - кораллы.

- У молодняка птицы киль грудной кости неокостеневший (хрящевидный), трахеальные кольца эластичные, легко сжимаются, в крыле одно и более ювенальных маховых перьев, с заостренными концами, у цыплят-бройлеров - не менее пяти.

Чешуя и кожа на ногах у цыплят-бройлеров, индюшат, цесарят и перепелят эластичные, плотно прилегающие.

У петушков и молодых индюков шпоры неразвиты (в виде бугорков), при прощупывании мягкие и подвижные.

У утят, гусят и мускусных утят кожа на ногах нежная, эластичная, клюв неороговевший.

У мускусных утят над клювом и около клюва имеются наросты - кораллы (в виде бугорков).

- Оперение у птицы для убоя должно быть сухим и без налипшей грязи.

- Птица должна быть с пустым зобом и проходить предубойную выдержку:

- от 6 до 8 ч - куры яичных и мясных пород; цыплята, цыплята-бройлеры, индейки и индюшата;

- от 4 до 6 ч - утки, утята, гуси, гусята, цесарки, цесарята, мускусные утки, мускусные утята, перепела, перепелята.

За 12 дней до сдачи птицы для убоя из рациона питания должен быть исключен гравий.

- Птица должна быть без травматических повреждений. Костная система без переломов и деформаций.

Допускается сдавать птицу с незначительным искривлением килля грудной кости, повреждениями гребней, переломами плюсны, пальцев, наличием единичных царапин или легких ссадин, а также с наминами на киле грудной кости и конечностей в стадии слабо выраженного уплотнения кожи.

Характеристика упитанности птицы должна соответствовать требованиям, указанным в таблице 17.

**Таблица 17 – Упитанность сельскохозяйственной птицы**

Виды и возрастные группы птицы	Характеристика упитанности (нижний предел)
Куры яичных пород, цыплята, цесарки, цесарята	Мышцы развиты удовлетворительно. Киль грудной кости выделяется, образуя угол без впадин. Концы лонных костей прощупываются легко
Куры мясных пород, цыплята-бройлеры, индейки, индюшата	Мышцы развиты удовлетворительно. Форма груди округлая. Допускается незначительное выделение киля грудной кости. Концы лонных костей прощупываются легко
Утки, утята, гуси, гусята	Мышцы развиты удовлетворительно. Киль грудной кости может выделяться. У гусей под крыльями прощупываются незначительные отложения подкожного жира. У уток, утят и гусят жировые отложения могут не прощупываться
Мускусные утки и утята	Мышцы развиты удовлетворительно. Грудь широкая. Отложения подкожного жира могут отсутствовать
Перепела и перепелята	Мышцы развиты удовлетворительно. Киль грудной кости может выделяться. Концы лонных костей прощупываются легко. Подкожные жировые отложения отсутствуют

Утки и утята (в том числе мускусные) на стадии интенсивной линьки сдаче не подлежат. Не допускается наличие пеньков на груди и бедрах. Допускается наличие на крыльях и хвосте не более шести пеньков.

Птица должна быть выращена в соответствии с действующими рекомендациями по содержанию каждого вида птицы, установленными нормативными правовыми актами, действующими на территории государства, принявшего стандарт.

## 5.2. Сорта тушек сельскохозяйственной птицы

В зависимости от упитанности и качества обработки тушки птицы подразделяют на 1-й и 2-й сорта.

### Технические требования

**Таблица 18 – Категории упитанности кур**

Наименование показателя	Характеристика тушек птицы					
	кур		цыплят		цыплят-бройлеров	
	1-й сорт	2-й сорт	1-й сорт	2-й сорт	1-й сорт	2-й сорт
Внешний вид	Чистые, хорошо обескровленные; без посторонних включений (стекла, резины, металлов и т.п.); без видимых кровяных сгустков; без пятен от разлитой желчи; без остатков кишечника и клоаки, трахеи, пищевода, зрелых репродуктивных органов; без остатка пера, пуха, пеньков и волосовидных перьев; без холодильных ожогов					
Упитанность (состояние мышечной системы и наличие подкожных жировых отложений)	Мышцы тушки птицы хорошо развиты. Форма груди округлая. Киль грудной кости не выделяется. Отложение подкожного жира на груди, животе и в виде сплошной полосы на спине	Мышцы тушки птицы развиты удовлетворительно. Форма груди угловатая. Незначительные отложения подкожного жира в нижней части живота и спины. Допускается отсутствие жировых отложений при вполне удовлетворительно развитых мышцах. Киль грудной кости выделяется	Мышцы тушки птицы хорошо развиты. Отложение подкожного жира в области нижней части живота и в виде прерывистой полосы на спине. Киль грудной кости слегка выделяется.	Мышцы тушки птицы развиты удовлетворительно. Киль грудной кости выделяется, грудные мышцы образуют угол без впадин. Незначительные отложения подкожного жира могут отсутствовать при вполне удовлетворительно развитых мышцах тушки	Мышцы тушки птицы хорошо развиты. Форма груди округлая. Киль грудной кости не выделяется. Отложение подкожного жира в области нижней части живота незначительные	Мышцы тушки птицы развиты удовлетворительно. Грудные мышцы с килем грудной кости образуют угол без впадин. Допускается незначительное выделение киля грудной кости и отсутствие подкожного жира.
Степень удаления оперения	Оперение полностью удалено. Допускаются единичные пеньки, редко разбросанные по поверхности тушки птицы					
Запах	Свойственные свежему мясу данного вида птицы					
Цвет	Мышечной ткани – от бледно-розового до розового. Кожи – бледно-желтый с розовым оттенком или без него. Подкожного и внутреннего жира – бледно-желтый или желтый					
Состояние кожи	Кожа чистая, без разрывов, царапин, пятен, ссадин и кровоподтеков. Допускаются единичные царапины или легкие ссадины и не более двух разрывов кожи длиной не более 10 мм для 1-го сорта и не более 20 мм - для 2-го сорта каждый по всей поверхности тушки, за исключением грудной части, незначительное слущивание эпидермиса, наminy на киле грудной кости в стадии слабовыраженного уплотнения кожи, точечные кровоизлияния					
Состояние костной системы	Костная система без переломов и деформаций. Допускается незначительная деформация и переломы плюсен и пальцев, отсутствие последних сегментов крыльев; для тушек 2-го сорта – незначительное искривление киля грудной кости					
	Киль грудной кости окостеневший		Киль грудной кости хрящевидный, легкогибаемый			

**Таблица 19 – Категории упитанности уток и гусей**

Наименование показателя	Характеристика тушек птицы			
	уток, утят		гусей, гусят	
	1-й сорт	2-й сорт	1-й сорт	2-й сорт
Внешний вид	Чистые, хорошо обескровленные; без посторонних включений (стекла, резины, металлов и т.п.); без видимых кровяных сгустков; без пятен от разлитой желчи; без остатков кишечника и клоаки, трахеи, пищевода, зрелых репродуктивных органов; без остатка пера, пуха, пеньков и волосовидных перьев; без холодильных ожогов			
Упитанность (состояние мышечной системы и наличие подкожных жировых отложений)	Мышцы тушки птицы хорошо развиты. Отложение подкожного жира на груди и животе у уток – на спине. Киль грудной кости не выделяется.	Мышцы тушки птицы развиты удовлетворительно. Незначительные отложения подкожного жира на груди и животе. Допускается отсутствие жировых отложений при вполне удовлетворительно развитых мышцах. Киль грудной кости может выделяться	Мышцы тушки птицы хорошо развиты. Отложение подкожного жира для гусей – на груди, животе, под крылом и на спине, для гусят – на груди и животе. Киль грудной кости слегка выделяется.	Мышцы тушки птицы развиты удовлетворительно, форма груди угловатая. Незначительные отложения подкожного жира на груди и животе. У гусят допускается отсутствие подкожного жира при вполне удовлетворительной мускулатуре. Киль грудной кости выделяется
Степень удаления оперения	Оперение полностью удалено. Допускаются единичные пеньки, редко разбросанные по поверхности тушки птицы, и остатки воска (для тушек птицы, подвергавшихся воскованию)			
Запах	Свойственные свежему мясу данного вида птицы			
Цвет	Мышечной ткани – от бледно-розового до темно-розового. Кожи – бледно-желтый с розовым оттенком или без него. Подкожного и внутреннего жира – бледно-желтый или желтый.			
Состояние кожи	Кожа чистая, без разрывов, царапин, пятен, ссадин и кровоподтеков. Допускаются единичные царапины или легкие ссадины и не более двух разрывов кожи длиной не более 10 мм для 1-го сорта и не более 20 мм - для 2-го сорта каждый по всей поверхности тушки, за исключением грудной части, незначительное слущивание эпидермиса, намины на киле грудной кости в стадии слабовыраженного уплотнения кожи, точечные кровоизлияния			
Состояние костной системы	Костная система без переломов и деформаций. Допускается незначительная деформация и переломы плюсен и пальцев, отсутствие последних сегментов крыльев. Для 2-го сорта допускается незначительное искривление киле грудной кости. Киль грудной кости: уток, гусей – окостеневший; утят, гусят – неокостеневший			

**Таблица 20 - Категории упитанности индеек**

Наименование показателя	Характеристика тушек птицы			
	индеек		индюшат	
	1-й сорт	2-й сорт	1-й сорт	2-й сорт
Внешний вид	Чистые, хорошо обескровленные; без посторонних включений (стекла, резины, металлов и т.п.); без видимых кровяных сгустков; без пятен от разлитой желчи; без остатков кишечника и клоаки, трахеи, пищевода, зрелых репродуктивных органов; без остатка пера, пуха, пеньков и волосовидных перьев; без холодильных ожогов			
Упитанность (состояние мышечной системы и наличие подкожных жировых отложений)	Мышцы тушки птицы хорошо развиты. Форма груди округлая. Киль грудной кости не выделяется. Отложение подкожного жира на груди, животе и в виде сплошной полосы на спине	Мышцы тушки птицы развиты удовлетворительно. Форма груди угловатая. Киль грудной кости выделяется. Небольшие отложения подкожного жира на спине и животе. Допускается отсутствие жировых отложений при вполне удовлетворительно развитых мышцах.	Мышцы тушки птицы хорошо развиты. Киль грудной кости слегка выделяется. Отложение подкожного жира на груди и животе	Мышцы тушки птицы развиты удовлетворительно. Киль грудной кости выделяется, грудные мышцы образуют угол без впадин. Незначительные отложения подкожного жира в нижней части спины и живота (могут отсутствовать при вполне удовлетворительно развитых мышцах тушки)
Степень удаления оперения	Оперение полностью удалено. Допускаются единичные пеньки, редко разбросанные по поверхности тушки птицы			
Запах	Свойственный свежему мясу данного вида птицы			
Цвет	Мышечной ткани – от бледно-розового до темно-красного. Кожи – бледно-желтый с розовым оттенком или без него. Подкожного и внутреннего жира – бледно-желтый или желтый.			
Состояние кожи	Кожа чистая, без разрывов, царапин, пятен, ссадин и кроводтеков. Допускаются единичные царапины или легкие ссадины и не более двух разрывов кожи длиной не более 10 мм для 1-го сорта и не более 20 мм - для 2-го сорта каждый по всей поверхности тушки, за исключением грудной части, незначительное слущивание эпидермиса, намины на киле грудной кости в стадии слабовыраженного уплотнения кожи, точечные кровоизлияния			
Состояние костной системы	Костная система без переломов и деформаций. Допускается незначительная деформация и переломы плюсен и пальцев, отсутствие последних сегментов крыльев. Допускается незначительное искривление киле грудной кости			
	Киль грудной кости окостеневший		Киль грудной кости хрящевидный, легкогибаемый	

**Таблица 21 - Категории упитанности цесарок**

Наименование показателя	Характеристика тушек птицы			
	цесарок		цесарят	
	1-й сорт	2-й сорт	1-й сорт	2-й сорт
Внешний вид	Чистые, хорошо обескровленные; без посторонних включений (стекла, резины, металлов и т.п.); без видимых кровяных сгустков; без пятен от разлитой желчи; без остатков кишечника и клоаки, трахеи, пищевода, зрелых репродуктивных органов; без остатка пера, пуха, пеньков и волосовидных перьев; без холодильных ожогов			
Упитанность (состояние мышечной системы и наличие подкожных жировых отложений)	Мышцы тушки птицы хорошо развиты. Форма груди округлая. Киль грудной кости не выделяется. Отложение подкожного жира на груди, животе и в виде прерывистой полосы на спине	Мышцы тушки птицы развиты удовлетворительно. Форма груди угловатая. Киль грудной кости выделяется. Небольшие отложения подкожного жира на спине и животе. Допускается отсутствие жировых отложений при вполне удовлетворительно развитых мышцах.	Мышцы тушки птицы хорошо развиты. Киль грудной кости слегка выделяется. Незначительные отложения подкожного жира в нижней части живота и в виде прерывистой полосы на спине	Мышцы тушки птицы развиты удовлетворительно. Грудные мышцы с килем грудной образуют угол без впадин. Киль грудной кости может выделяться. Небольшие отложения жира в нижней части живота. Допускается отсутствие жировых отложений при вполне удовлетворительно развитых мышцах.
Степень удаления оперения	Оперение полностью удалено. Допускаются единичные пеньки, редко разбросанные по поверхности тушки птицы			
Запах	Свойственные свежему мясу данного вида птицы			
Цвет	Мышечной ткани – от бледно-розового до темно-розового. Кожи – бледно-желтый с розовым оттенком или без него. Подкожного и внутреннего жира – бледно-желтый или желтый			
Состояние кожи	Кожа чистая, без разрывов, царапин, пятен, ссадин и кровоподтеков. Допускаются единичные царапины или легкие ссадины и не более двух разрывов кожи длиной не более 10 мм для 1-го сорта и не более 20 мм - для 2-го сорта каждый по всей поверхности тушки, за исключением грудной части, незначительное слущивание эпидермиса, намины на киле грудной кости в стадии слабовыраженного уплотнения кожи, точечные кровоизлияния			
Состояние костной системы	Костная система без переломов и деформаций. Допускается незначительная деформация и переломы плюсен и пальцев, отсутствие последних сегментов крыльев. Допускается незначительное искривление киле грудной кости			
	Киль грудной кости окостеневший		Киль грудной кости хрящевидный, легкогибаемый	

### Контрольные вопросы

1. Перечислите показатели, определяющие мясные качества сельскохозяйственной птицы.
2. Охарактеризуйте категории упитанности кур.
3. Охарактеризуйте категории упитанности уток и гусей.
4. Охарактеризуйте категории упитанности индеек.
5. Охарактеризуйте категории упитанности цесарок.

### Литература

1. Овцы и козы для убоя. Баранина, ягнятина и козлятина в тушах. Технические условия : ГОСТ 31777-2012. – Введ. 01.07.2013. – М. : Стандартинформ, 2014. – 12 с.
2. Лошади для убоя. Конина и жеребятина в полутушах и четвертинах. Технические условия : ГОСТ 32225-2013. – Введ. 01.07.2015. – М. : Стандартинформ, 2014. – 12 с.
3. Птица сельскохозяйственная для убоя. Технические условия : ГОСТ 18292-2012. – Введ. 01.07.2014. – М. : Стандартинформ, 2013. – 6 с.
4. Животноводство. Практикум : учебное пособие для студентов учреждений высшего образования по специальности «Ветеринарная медицина» / В. П. Колесень [и др.]. – Минск : ИВЦ Минфина, 2013. – 424 с.
5. Лазовский, А. А. Практикум по коневодству : учебное пособие для студентов сельскохозяйственных вузов по специальности «Зоотехния» / А. А. Лазовский, В. Л. Козельский. – Мозырь : Белый ветер, 2000. – 176 с.
6. Лазовский, А. А. Овцеводство : практикум : учебное пособие для студентов вузов по специальности «Зоотехния» / А. А. Лазовский, Н. Н. Лисицкая, Т. А. Ковалевская. – Витебск : УО ВГАВМ, 2006. – 126 с.
7. Мясо птицы. Общие технические условия : СТБ 1945-2010. – Введ. 01.07.2011. – Минск : Госстандарт, 2010. – 25 с.
8. Свины для убоя. Технические условия : СТБ 987-95. – Взамен ГОСТ 1213-74 ; введ. 01.08.1996. – Минск : Госстандарт, 1995.
9. Крупный рогатый скот мясных пород и их помесей для убоя. Говядина и телятина в тушах, полутушах и четвертинах от скота мясных пород и их помесей : ТУ 10.02.00028493.317-92. – Введ. 01.01.1993.
10. Основы зоотехнии : учебное пособие для студентов высшего образования по специальности «Ветеринарная медицина» / В. И. Шляхтунов [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2016. – 276 с.

## **УО «ВИТЕБСКАЯ ОРДЕНА «ЗНАК ПОЧЕТА» ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ»**

Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины является старейшим учебным заведением в Республике Беларусь, ведущим подготовку врачей ветеринарной медицины, ветеринарно-санитарных врачей, провизоров ветеринарной медицины и зооинженеров.

Вуз представляет собой академический городок, расположенный в центре города на 17 гектарах земли, включающий в себя единый архитектурный комплекс учебных корпусов, клиник, научных лабораторий, библиотеки, студенческих общежитий, спортивного комплекса, Дома культуры, столовой и кафе, профилактория для оздоровления студентов. В составе академии 5 факультетов: ветеринарной медицины; биотехнологический; повышения квалификации и переподготовки кадров агропромышленного комплекса; заочного обучения; довузовской подготовки, профориентации и маркетинга. В ее структуру также входят Аграрный колледж УО ВГАВМ (п. Лужесно, Витебский район), филиалы в г. Речице Гомельской области и в г. Пинске Брестской области, первый в системе аграрного образования НИИ прикладной ветеринарной медицины и биотехнологии (НИИ ПВМ и Б).

В настоящее время в академии обучается около 6 тысяч студентов, как из Республики Беларусь, так и из стран ближнего и дальнего зарубежья. Учебный процесс обеспечивают около 330 преподавателей. Среди них 7 академиков и членов-корреспондентов Академии наук, 27 докторов наук, 22 профессора, более чем две трети преподавателей имеют ученую степень кандидатов наук.

Помимо того, академия ведет подготовку научно-педагогических кадров высшей квалификации (кандидатов и докторов наук), переподготовку и повышение квалификации руководящих кадров и специалистов агропромышленного комплекса, преподавателей средних специальных сельскохозяйственных учебных заведений.

Научные изыскания и разработки выполняются учеными академии на базе НИИ ПВМ и Б, 24 кафедральных научно-исследовательских лабораторий, учебно-научно-производственного центра, филиалов кафедр на производстве. В состав НИИ входит 3 отдела: научно-исследовательских экспертиз, биотехнологический, экспериментально-производственных работ. Располагая уникальной исследовательской базой, научно-исследовательский институт выполняет широкий спектр фундаментальных и прикладных исследований, осуществляет анализ всех видов биологического материала (крови, молока, мочи, фекалий, кормов и т.д.) и ветеринарных препаратов, кормовых добавок, что позволяет с помощью самых современных методов выполнять государственные тематики и заказы, а также на более высоком качественном уровне оказывать услуги предприятиям агропромышленного комплекса. Активное выполнение научных исследований позволило получить сертификат об аккредитации академии Национальной академией наук Беларуси и Государственным комитетом по науке и технологиям Республики Беларусь в качестве научной организации.

Обладая большим интеллектуальным потенциалом, уникальной учебной и лабораторной базой, вуз готовит специалистов в соответствии с европейскими стандартами, является ведущим высшим учебным заведением в отрасли и имеет сертифицированную систему менеджмента качества, соответствующую требованиям ISO 9001 в национальной системе (СТБ ISO 9001 – 2009).

[www.vsavm.by](http://www.vsavm.by)

210026, Республика Беларусь, г. Витебск, ул. 1-я Доватора, 7/11, факс (0212)51-68-38,  
тел. 53-80-61 (факультет довузовской подготовки, профориентации и маркетинга);  
51-69-47 (НИИ ПВМ и Б); E-mail: [vsavmpriem@mail.ru](mailto:vsavmpriem@mail.ru).

Учебное издание

**Заяц** Олег Викторович,  
**Линник** Любовь Михайловна,  
**Ковалевская** Татьяна Александровна и др.

**МЯСНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ  
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ И ПТИЦЫ**

Учебно-методическое пособие

Ответственный за выпуск О. В. Заяц  
Технический редактор Е. А. Алисейко  
Компьютерный набор О. В. Заяц  
Компьютерная верстка и  
корректор Е. В. Морозова

Подписано в печать 20.03.2018. Формат 60×84 1/16. Бумага офсетная.  
Печать ризографическая. Усл. п. л. 2,25. Уч.-изд. л. 1,64.  
Тираж 200 экз. Заказ 1771.

Издатель и полиграфическое исполнение:  
учреждение образования «Витебская ордена «Знак Почета»  
государственная академия ветеринарной медицины».  
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,  
распространителя печатных изданий № 1/362 от 13.06.2014.

ЛП №: 02330/470 от 01.10.2014 г.  
Ул. 1-я Доватора, 7/11, 210026, г. Витебск.  
Тел.: (0212) 51-75-71.  
E-mail: rio\_vsavm@tut.by  
<http://www.vsavm.by>