


Министерство сельского хозяйства российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Курская государственная сельскохозяйственная  
академия имени И.И. Иванова»

Председатель методической комиссии  
зооинженерного факультета

 Н.В. Сидорова  
«24» октября 2016 г.

**Методические рекомендации по выполнению  
курсовой работы по дисциплине «Овцеводство»**

*Направление подготовки: 36.03.02 Зоотехния*

*Факультет: зооинженерный*

*Форма обучения: очная, заочная*

Методические рекомендации для выполнения курсовой работы по дисциплине «Овцеводство» для студентов по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния / Сост. Н.В. Анненкова, Н.В. Сидорова.

Методические рекомендации разработаны в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния. Изложена методика написания курсовой работы, приведены примеры расчёта годового оборота стада и объёмов производства шерсти и баранины, даны некоторые справочные материалы, обозначен порядок выполнения и оформления курсовой работы.

Для студентов, обучающихся по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния.

## Введение

Овцеводство имеет важное народно-хозяйственное значение, как отрасль, обеспечивающая получение высококачественных продуктов питания.

С переводом экономики страны на рыночные отношения изменился спрос населения на различные виды продукции овцеводства. Если до 90-х годов прошлого столетия в валовом доходе, получаемого от овцеводства на долю шерсти приходилось 80-85% и баранины – 15-20%, то в последние годы удельный вес баранины в общей стоимости продукции отрасли составляет 75-80%.

Осваивая дисциплину, студенты приобретают навыки синтеза имеющихся знаний, их анализа и творческого применения, как в рамках изучения смежных дисциплин, так и в реальных жизненных условиях. Таким образом, происходит частичная социальная и профессиональная адаптация студентов.

Дисциплина принимает непосредственное участие в профессиональной подготовке студентов, обеспечивает рост профессиональной этики и культуры молодых бакалавров, так как способствует гармоничному профессиональному развитию личности и реализации теоретических знаний, практических навыков и умений.

В целях углубленного и систематического изучения курса, а также активизации познавательной деятельности и учета текущей успеваемости студентов, в процессе обучения осуществляется самостоятельное изучение дисциплины. Одной из форм контроля самостоятельной работы студентов является курсовая работа.

Курсовая работа - самостоятельно выполняемый студентами труд с целью закрепления и углубления его знаний по предмету и выработки умения применять теоретический материал для решения конкретных практических задач и пользоваться пособиями, периодической литературой, достижениями науки и передового опыта.

Целью выполнения курсовой работы по овцеводству является овладение студентами методиками проектирования технологического процесса производства шерсти и баранины составления оборота стада.

В результате выполнения работы у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

ОПК-1 – способностью применять современные методы и приемы содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных;

ОПК-4 - способностью использовать достижения науки в оценке качества кормов и продукции, в стандартизации и сертификации племенных животных;

ПК-2 способность проводить зоотехническую оценку животных, основанную на знании их биологических особенностей;

ПК-6 - способностью эффективно управлять продуктивными, спортивными и декоративными животными в соответствии с их предназначением на основе современных знаний о поведении и психологии животных;

ПК-9 - способностью использовать современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка.

Курсовая работа выполняется студентом по заданию преподавателя на примере хозяйства по месту прохождения практики или ближайшего промышленного комплекса (фермы).

Курсовая работа включает материалы реферативного типа, например характеристику породы или условий кормления и содержания овец и, в основном, расчетные материалы на основании индивидуального задания.

Выполнение курсовой работы осуществляется студентом самостоятельно, пользуясь консультациями преподавателей и руководителя.

Объем работы - 35-40 страниц.

### **Требования к оформлению курсовой работы**

1. Работа выполняется машинописно на 1 стороне листа формата А4.
2. Шрифт: Times New Roman 14
3. Поля: верхнее и нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 10 мм.
4. Межстрочный интервал – 1,5, абзац – 15 мм, расстановка переносов автоматическая
5. Разделы и подразделы документов могут иметь заголовки (подзаголовки), которые пишутся с заглавной буквы. Точка в конце заголовков и подзаголовков не проставляется. Пункты и подпункты нумеруются арабскими цифрами, разделенными точками.

Расстояние между заголовками раздела и предыдущим текстом должно быть равно 15 мм (2 пустые строки основного текста 14).

Расстояние между заголовком подраздела и предыдущим текстом (разделом или подразделом) должно составлять 8 мм (1 пустая строка основного текста 14 pt).

6. Расстояние между заголовком раздела (подраздела) и последующим текстом должно составлять 8 мм (1 пустая строка основного текста 14 pt).

7. Текст работы при необходимости разделяют на разделы и подразделы. *Заголовки разделов и подразделов* основной части следует начинать с *абзацного отступа и писать строчными буквами* (кроме первой прописной), а наименования таких структурных элементов, как «Содержание», «Введение», «Заключение», «Список использованных источников», «Приложение», - *симметрично тексту. Точка в конце заголовков не ставится, перенос слов не допускается.* Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Вторая строка заголовка начинается *под первой заглавной буквой* первой строки. При группировке заголовков в строке необходимо придерживаться смыслового деления. *Нельзя оставлять* на предыдущей строке *предлог* или *союз*. В заголовки не включают сокращённые слова и аббревиатуры.

8. Нельзя заголовок раздела или подраздела оставлять на последней строке листа, после заголовка должно быть *не менее трёх строк текста.*

9. Нумерация страниц располагается внизу страницы от центра

10. Образец титульного листа приведен в приложении 1.

## Критерий оценки курсовых работ

Оценка «отлично» предполагает:

1. полное соответствие курсовой работы методическим указаниям по её написанию;
2. глубокое освоение учебной и научной литературы при изучении вопросов курсовой работы;
3. изучение современных научных концепций по вопросам курсовой работы;
4. безошибочное выполнение всех расчётов по курсовой работе;
5. умение обобщить и проанализировать полученные в результате выполнения курсовой работы результаты;
6. умение спрогнозировать дальнейшее развитие производства в изучаемой области на основании полученных в работе результатов и рассчитать показатели эффективности производства;

Оценка «хорошо» предполагает:

- полное соответствие курсовой работы методическим указаниям по её написанию;
- глубокое освоение учебной и научной литературы при изучении вопросов курсовой работы;
- незначительные 1-2 ошибки при выполнении расчётной части курсовой работы;
- умение обобщить и проанализировать полученные в результате выполнения курсовой работы результаты;
- незначительные погрешности при оформлении курсовой работы.

Оценка «удовлетворительно» предполагает:

1. полное соответствие курсовой работы методическим указаниям по её написанию;
2. глубокое освоение учебной при изучении вопросов курсовой работы;
3. 1-2 ошибки при выполнении расчётной части, влекущие за собой дальнейшие ошибки в расчёте показателей других разделов работы;
4. умение обобщить полученные в результате выполнения курсовой работы результаты;
5. погрешности при оформлении курсовой работы.

Оценка «неудовлетворительно» предполагает:

1. курсовая работа не соответствует методическим указаниям по её написанию (отсутствуют разделы);
2. содержание части разделов не соответствует сущности изучаемых вопросов;
3. в работе имеются грубые ошибки в расчётах;
4. работа оформлена не в соответствии с требованиями методических указаний.

## Примерный план курсовой работы

### Введение

1. Народнохозяйственное значение, современное состояние и перспективы развития овцеводства в РФ
  2. Характеристика породы овец
  3. Расчетная часть
    - 3.1 Годовой оборот стада
    - 3.2 Структура стада и среднегодовое поголовье овец
    - 3.3 Валовый настриг шерсти
    - 3.4 Валовое производство баранины
    - 3.5 Расчет выхода продукции на 1 матку
    - 3.6 Расчет потребности в кормах
  4. Механизация производственных процессов
    - 4.1 Механизация уборки навоза и поения овец
    - 4.2 Организация кормления овец
    - 4.3 Организация стрижки овец
- Заключение
- Список использованных источников

## Содержание курсовой работы

*1. Введение.* В этом разделе кратко излагаются задачи отрасли овцеводства. Учитываются задачи перевода отрасли на промышленную основу.

*2. Народнохозяйственное значение, современное состояние и перспективы развития овцеводства в РФ.* Здесь необходимо обосновать значение отрасли и ее место среди других отраслей животноводства, обозначить ее современное состояние и причины, ее обуславливающие, а также показать перспективы развития овцеводства, как в РФ, так и в отдельных регионах страны.

*3. Характеристика породы.* Приводится подробная история создания породы, ее продуктивные характеристики, использование в породообразовательном процессе, пригодность к промышленным технологиям.

*3. Расчетная часть* включает составление годового оборота стада овец на начало года, определение среднегодового поголовья овец, валовое производство продукции, расчет выхода продукции на 1 матку, составление рационов для различных половозрастных групп животных и расчет годовой потребности в кормах, а также потребность хозяйства в пастбищах.

Технику расчета отдельных показателей студент осваивает самостоятельно, пользуясь настоящими методическими указаниями и консультацией преподавателя на семинарских занятиях

*4 Механизация производственных процессов.* Рассматриваются вопросы организации кормления, поения, уборки навоза и организации стрижки овец.

*Механизация уборки навоза и поения овец.* В разделе приводят перечень оборудования, применяемого для организации уборки и поения овец, их харак-

теристики.

*Организация кормления овец.* В этом разделе рассматриваются основные вопросы нормированного кормления, структура рационов и типы кормления овец, классификация кормовых средств и способы подготовки кормов к скармливанию, а также мероприятия по совершенствованию и повышению эффективности кормления и организации контроля за полноценностью кормления овец.

*Организация стрижки овец.* Приводится обоснование выбора метода стрижки с учетом численности поголовья и характера шерстного покрова овец, организация процесса стрижки, выбор времени и обустройство стригального цеха

#### *Заключение*

Выводы должны быть написаны в виде тезисов. Отдельным параграфом указываются предложения для внедрения в производство в данном хозяйстве или хозяйствах района, области.

*Список использованных источников* Список литературы составляется в соответствии с требованиями ГОСТ. После фамилии авторов приводят точное и полное название источников изданий (год издания, страницы), которые использованы в работе.

### **Расчётная часть курсовой работы по дисциплине «Овцеводство»**

**1 Порода овец:** прекос, куйбышевская, горьковская, цигайская, романовская, ставропольская, северокавказская мясошерстная( выбор студента)

#### **2.Поголовье овец (возможные варианты)**

Вариант	Поголовье
1	800
2	1000
3	1200
4	1400
5	1600
6	1800
7	2000
8	2200
9	2400
10	2600
11	2800

12	3000
13	3200
14	3400
15	3600
16	3800
17	4000
18	4200
19	4400
20	4600
21	4800
22	5000
23	5200
24	5400
25	6000

**3 Процентное соотношение маток в стаде.** В зависимости от выбора породы, направления продуктивности.

**4 Живая масса, настриг шерсти, выход ягнят на 100 маток** Необходимые для расчетов показатели студент выбирает самостоятельно, руководствуясь характеристиками выбракованной породы.

### **3.1 Годовой оборот стада овец**

Оборот стада – учет изменения поголовья скота в течение определенного периода времени

Оборот складывается из двух частей; приходной (покупка , перевод из других групп, приплод) и расходной (продажа, перевод в другие группы, убой, падеж)

При составлении годового оборота следует придерживаться следующих правил:

- движение поголовья начинать с расходной части от более взрослых к более молодым;

- число животных, переведенных в старшие группы, должно быть равно числу животных, поступивших из младших групп;

- все животные на начало года. По группам «ярки рождения прошлых лет», «баранчики и валушки рождения прошлых лет» идут в расход (или переводятся в старшие группы, или на мясо или племпродажу);

- пополнение выбывших животных производится за счет перевода из младших групп или покупки;

Планом предусмотрено на год освоения проекта довести стадо овец мясо-



шерстного направления до 800 голов.оборот стада овец составляется на последний год освоения проекта с одинаковым поголовьем на начало и конец года

Нормы выбраковки маточного состава, баранов-производителей и овцематок—25%. Возраст ярок при первой случке в нашем примере-18 месяцев, продолжительность беременности-5 месяцев. Выход деловых ягнят (приплод) планируется 110 гол. на каждые 100 гол. овцематок, состоящих на начало года.

Движение овцепоголовья в течение года и соответствующие этому движению записи в таблице годового оборота стада планируются следующие. Весь «молодняк до 1 года», имеющийся на начало года в количестве 220 гол., в течение года перейдет в старшую группу- «молодняк старше года». Соответственно этому в таблице оборота стада производят записи по группе «молодняк до 1 года» и одновременно по группе «молодняк старше одного года». Это молодняк весеннего окота предшествующего года, имеющий на начало планируемого года возраст 9-10 месяцев.

Приплод текущего года в количестве 616 гол. (50% ярок и 50% баранов) записывается в гр. 3. Из приплода текущего года на конец года остается 220 гол. (в основном ярочки), а остальные 396 гол. реализуются осенью текущего года в возрасте 6-8 месяцев (записываются в гр. 6 по группе «молодняк до 1 года»).

В группе «молодняк старше года» на начало года поголовья нет. Из числа переведенных в эту группу 220 гол. в течение года будет переведено в группу «овцематки» и «бараны-производители» 145 гол. вместо выбракованных и реализованных на мясо.

Соответственно этому движению поголовья производят записи: по группе «ярки и бараны старше одного года» в расход записывают 145 гол. и по группе «овцематки» и «бараны-производители» в приходной части соответственно 140 и 5 гол.

Остальное поголовье по группе «молодняк старше одного года» в количестве 75 гол. реализуется (записывается в гр. 6).

По группе «овцематки» на начало года имеется 566 гол. В течение года будет выбраковано и реализовано 140 гол. (25%) (записывается в гр. 6). Вместо выбракованных овцематок переводится из младшей группы 140 гол. На конец года поголовье овцематок остается таким же, как и на начало года. Аналогично этому производятся записи по группе «бараны-производители».

### **3.2 Структура стада и среднегодовое поголовье овец**

Структура стада - процентное соотношение половозрастных групп овец в стаде. Устанавливается на начало календарного года

Она зависит от направления продуктивности, срока ягнения и т.д.

Структура стада служит одним из важнейших показателей интенсивности отрасли. Увеличение численности овец и выход продукции находятся в прямой связи с количеством маток в стаде и использованием их для получения ягнят. Матки - основная воспроизводящая часть стада, и чем больше их в хозяйстве, тем быстрее происходит рост поголовья, а при выращивании молодняка на мясо

увеличивается его производство

Количество животных различных групп в стаде, в частности маток, устанавливаются в зависимости от направления овцеводства и специализации хозяйства. При одном и том же направлении продуктивности и в одних и тех же природных и экономических условиях структура племенного стада будет отличаться от структуры пользовательного стада.

Среднегодовое поголовье овец рассчитывается на основе годового оборота стада. Поголовье взрослых животных в течение года изменяется незначительно и его можно определить как среднее значение между начальным и конечным. Поголовье молодняка определяют расчетным путем по формуле:

$$\text{Среднегодовое поголовье} = \frac{P_n \times \text{прод. пребывания (дней)}}{365 (12 \text{ мес.})}$$

где  $P_n$  — поголовье на начало года;

Таблица – Расчет среднегодового поголовья и структуры стада

Группа овец	Поголовье на начало года		Поголовье на конец года		Среднегодовое поголовье
	голов	%	голов	%	
Бараны-производители	14	2	16	2	15
Матки и ярки ст. 1 года	338	50	466	60	363
Ярки до 1 года	182	27	131	17	202
Баранчики и валушки до 1 года	74	11	154	20	130
Валухи	67	10	9	1	58
ВСЕГО:	675	100	776	100	768

Среднегодовое поголовье: ярок текущего года рождения = 83; баранчиков и валушков текущего года рождения = 86.

### 3.3 Валовый настриг шерсти

Валовый настриг шерсти зависит от поголовья животных и шерстной продуктивности.

Этот показатель определяется путем умножения поголовья овец каждой половозрастной группы на начало года, на средний настриг шерсти с одной головы.

Таблица – Расчет валового настрига шерсти

Половозрастная группа животных	Количество голов на начало года	Настриг шерсти с одной головы, кг	Валовый настриг шерсти, ц
Бараны-производители	14	10	1,4
Матки и ярки ст. 1 года	338	4,5	15,2
Ярки до 1 года	182	3,5	6,4
Баранчики и валушки до 1 года	74	6	4,4
Бараны и валухи старше 1 года	67	8,5	5,7
Всего:	675	-	33,1

### 3.4 Валовое производство баранины

Валовое производство баранины определяется как сумма валового прироста живой массы и товарного производства баранины.

Валовый прирост живой массы определяют, зная живую массу на начало и конец года с учетом поступления и выбытия животных.

Валовый прирост ж.м. =  $(M_k + M_b) - (M_n - M_p)$ ,

где  $M_k$  – живая масса животных на конец года;

$M_b$  – живая масса выбывших животных;

$M_n$  – живая масса животных на начало года;

$M_p$  – живая масса поступивших животных;

Валовой прирост (ВП) живой массы по стаду равен 145,38 ц.

$24,3 + 40,3 + 33,9 + 43 + 0,28 + 3,6 = 145,38$

Товарное производство баранины (ТПБ) определяют сложением живой массы реализованных животных на мясо.

$ТПБ = 126,2$  ц  $(1,5 + 20,1 + 53,6 + 7 + 12,5 + 4,1 + 27,4)$

Валовое производство баранины (ВПБ) рассчитывается путем сложения валового прироста (ВП) и товарного производства баранины (ТПБ).

$ВПБ = 145,38 + 126,2 = 271,58$  ц

### 2.5 Расчет выхода продукции на одну матку

Интенсивность овцеводства определяется выходом шерсти и баранины в килограммах в расчете на одну матку, имеющуюся на начало года. Для этого валовое производство баранины и шерсти делят на начальное поголовье маток.

Умножив выход мяса и шерсти на цены их реализации (статистические данные за предыдущий год по области), получают денежный доход в рублях на одну матку.

#### Расчет выхода продукции на одну матку

Показатель	Всего	На 1 голову
Поголовье маток на начало года	338	х
Валовое производство баранины, ц	306,18	0,9
Валовое производство шерсти, ц	33,1	0,1
Стоимость баранины, тыс. руб.	1175,7	3,84
Стоимость шерсти, тыс. руб.	12,25	0,37
Стоимость продукции всего, тыс. руб.	1187,95	5,21

### 3.6 Расчет потребности в кормах

Потребность овец в питательных веществах определяется путем умножения норм расхода питательных веществ на производство 1 ц прироста живой массы и 1 ц шерсти.

Таблица – Расчет потребности питательных веществ на стадо овец по затратам на продукцию

Вид продукции	Масса продукции, ц	Требуется на 1 ц продукции		Требуется всего	
		ЭЖЕ	п/п, кг	ЭЖЕ	переваримого протеина, кг
Валовой прирост	145,38	8,6	81,7	1250,3	11877,5
Валовой настриг шерсти	33,1	72,8	691,6	2409,7	22892
Всего:	-	-	-	3660	34769,5

Таблица – Расчет потребности кормов по видам

Вид корма	Структура рациона, %	Требуется ЭКЕ	Питательность кормов		Масса кормов		Процент обеспечения	Фактически заготовлено, ц
			к. ед., ц	п/п, кг	ц	п/п, кг		
Сено	18	658,8	0,47	0,047	1401,7	65,9	90	1261,5
Солома	2	73,2	0,33	0,015	221,8	3,3	100	221,8
Сенаж	3	109,8	0,33	0,036	332,7	12,0	100	332,7
Силос	4	146,4	0,19	0,11	770,5	84,8	100	770,5
Трава	52	1903,2	0,24	0,025	7930	198,3	100	7930
Концентраты	21	768,6	1,1	0,17	698,7	118,8	90	628,8
Всего:	100	3660	-	-	11355,4	483,1	х	11145,3

Таблица – Суточные рационы овец (на 1 голову) (пример оформления)

Показатели	Бараны-производители		Матки и ярки ст. 1 года			Ярки, баранчики и валушки до 1 года		Бараны и валушки ст.1 года		Молодняк текущего года рождения
	зимний	летний	холостые и суягные 1 пол.	сuiaгные 2 половины	подсосные при одном ягненке	зимний	летний	зимний	летний	
Сено клеверотимофеечное	0,5	0,7		0,7	1,05	0,7		1,1		
Сено злаково-разнотравное	0,55									
Солома ячменная	0,2					0,1				
Солома овсяная				0,3	0,2			0,2		
Трава злаково-полынного пастбища		2,1	2							
Трава клеверотимофеечного пастбища		2,2	1,5				3,3		5,4	3
Сенаж вико-овсяной				1,3	1,2	1		1,3		
Сенаж клеверный	0,5									
Силос разно-	0,6			1,5	1	1		1		

травный										
Силос кукурузный										
Зерно- горох	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,05	0,1	0,1	0,06
Зерно - овес	0,35	0,2		0,1	0,3	0,1	0,1	0,05	0,1	0,1
Зерно - ячмень	0,3	0,2		0,1	0,1					
Жмых подсолнечный	0,1	0,2	0,05		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
Элементарная сера, г	1,74			1,67	2,1	1,45	1,86	1,48	3,18	1,98
Моноаммоний-фосфат, г	7,5	8	7	19	15	13	15,5	20	28	17
Сернокислая медь, мг	13	6,7	17,3	22,5	23	5	0,7	6,5		5
Свернокислый цинк, мг	20,5	60,2	81	25,2	168	16,5	78,2		121,5	76,5
Сернокислый кобальт, мг	1,8	2,4	2	1,2	2,6	1,3	1,5	0,9	2	1,5
Сернокислый марганец, мг							195,5		315,5	177
Йодистый калий, мг		0,22	0,37		0,13		0,35		0,35	0,4
В рационе содержится:										
Кормовых единиц	1,7	2,3	1,1	1,4	1,7	1,2	1,1	1,4	1,6	0,9
Обменной энергии, МДж	24,3	25,6	11,6	15,9	20,0	14,0	12,5	16,9	19,4	10,6
Сухого вещества, кг	2,1	2,5	1,1	2,0	2,3	1,6	1,2	2,1	1,9	1,1
Сырого протеина, г	290,8	371,8	145,1	245,1	315,6	234,5	200,8	287,7	299,9	149,9
Переваримого протеина, г	187,3	271,3	109,3	144,5	199,9	147,4	142,9	176,8	211,4	103,8
Кальция, г	14,0	18,5	8,7	14,7	16,5	12,3	12,4	16,7	19,8	10,8
Фосфора, г	9,4	12,5	5,9	10,7	11,9	9,1	9,0	12,3	14,5	7,9
Магния, г	3,9	4,4	2,1	2,0	2,7	2,0	2,5	2,4	3,8	1,9
Серы, г	6,3	8,9	5,9	4,8	6,1	4,2	3,7	5,0	5,7	3,1
Железа, мг	613,7	539,2	95,8	707,7	863,5	645,2	114,4	889,8	172,0	85,7
Каротина, мг	48,3	155,0	115,1	61,6	61,8	49,4	99,3	64,9	162,4	90,1
Витамина D, МЕ	464,6	296,9	12,2	399,7	513,9	366,1	14,3	537,8	22,7	12,0
Витамина E, мг	98,1	253,3	138,6	79,7	113,5	74,4	143,2	109,8	234,0	130,5

## Состав и питательность кормов

Показатель	Корм												
	Трава кле- веро- тимофееч- ного паст- бища	Трава зла- ково- полынно- го паст- бища	Сено кле- веро- тимофе- ечное	Сено злаково- разно- травное	Солома ячменная	Солома овсяная	Сенаж вико- овсяной	Сенаж кле- верный	Силос кукуруз- ный	Горох	Жмых подсол- нечный	Овес	Ячмень
Кормовые единицы	0,24	0,24	0,47	0,48	0,34	0,31	0,32	0,34	0,19	1,18	1,08	1	1,15
Сырой про- теин, г	42	40	98	75	49	39	54	53	21,3	218	405	108	120
Перевари- мый проте- ин, г	26	24	53	40	13	17	38	33	11	192	324	79	91
Кальций, г	3,5	2,43	7,6	5,7	3,3	3,4	2,8	5,5	1,7	2	5,9	1,5	0,9
Фосфор, г	0,9	0,8	2,5	1,1	0,8	1	1,4	0,6	0,46	4,3	12,9	3,4	2,8
Магний, мг	0,6	0,6	0,9	0,8	1,1	1,1	0,8	0,7	0,45	1,2	4,8	1,2	1,1
Сера, мг	0,3	0,8	1,18	1,4	1,6	1,7	0,7	0,7	0,36	1,6	5,5	1,3	0,9
Железо, мг	26	60	524	170	373	141	119	72	15	60	215	41	63
Медь, мг	2	3,6	2	2,4	3	2,9	1,8	2,7	0,5	7,7	17,2	4,9	6,7
Цинк, мг	4	4,8	17,1	-	20,2	26	8,1	5,1	0,9	26,7	40	22,5	20
Кобальт, мг	0,03	0,11	0,21	0,42	0,14	0,7	0,39	0,07	0,11	0,18	0,19	0,07	0,07
Марганец, мг	0,2	18,4	53,2	-	52	90	26	28,4	7,3	20,2	37,9	56,5	30,4
Йод, мг	0,02	0,03	0,32	0,1	0,46	0,44	0,1	0,14	0,08	0,06	0,37	0,1	0,09

Каротин, мг	30	40	21	13	4	2	30	35	18,6	0,2	2	1,3	2
Витамин Д, МЕ	4	3,9	400	150	10	5	160	185	16	53	5	12,9	15,4

### Потребность овец в некоторых питательных веществах

Половозрастная группа	Кормовые единицы	Обменная энергия, МДж	Сухое вещество, кг	Сырой протеин, г	Переваримый протеин, г	Кальций, г	Фосфор, г	Магний, г	Сера, г	Железо, мг	Каротин, мг	Витамин D, МЕ	Витамин E, мг
Бараны – производители(зима)	1,85	20,5	2,125	259,5	170	11,5	7,4	1	6,3	81	24	632,5	61,5
Бараны- производители (лето)	2,35	25,5	2,55	382	260	14,1	10,65	1,25	8,3	97	44,5	920	76,5
Матки и ярки ст. 1 года (холостые и 1 половины суягности)	1,1	13	1,875	165	100	6,75	4,6	0,65	4,25	58	13,5	650	-
Матки и ярки ст. 1 года (II половина суягности)	1,40	15,5	2,0	207,0	140,0	8,5	6,2	1,1	4,8	73,0	15,5	925,0	-
Матки подсосные	1,74	18,9	2,1	272,5	178,5	10,8	7,0	1,5	6,1	107,8	20,5	837,0	-
Молодняк до 1 года (зима)	1,2	12,5	1,6	207,5	133,0	7,1	5,0	0,8	4,2	55,5	10,0	550,0	-
Молодняк до 1 года (лето)	1,0	11,2	1,3	180,0	121,5	6,2	4,4	0,7	3,7	49,5	9,0	447,5	-
Молодняк ст.1 года (зима)	1,4	15,0	1,9	255,0	168,0	8,4	6,8	1,1	5,0	69,0	14,0	650,0	-
Молодняк ст.1 года (лето)	1,6	17,0	2,3	290,0	192,0	9,6	7,2	1,1	5,7	75,0	16,0	700,0	-
Молодняк тек. года (лето)	0,9	9,7	1,0	150,0	105,0	5,3	3,8	0,7	3,2	40,5	7,5	410,0	-

**Литература и другие информационные источники**



## Основные учебники и учебные пособия

1. Анненкова Н.В. Практикум по овцеводству и козоводству / Н.В. Анненкова, Н.А. Чепелев. - Курск: Изд-во Курск. гос. с. - х. ак., 2011. - 215 с.
2. Волков, А.Д. Практикум по технологии производства продуктов овцеводства и козоводства / А.Д. Волков. - М.: КолосС, 2010. - 320 с.
3. Чикалев А.И. Овцеводство / А.И. Чикалев, Ю.А. Юлдашбаев. - М.: Курс Инфра, 2015. - 200 с.

## Учебная литература электронно-библиотечной системы «ЛАНЬ» (доступ из ЭБС «ЛАНЬ»)

1. Киселёв Л.Ю. Основы технологии производства и первичной обработки продукции животноводства [электронное издание]: учебник / Л.Ю. Киселёв, Ю.И. Забудский, А.П. Голикова, Н.А. Федосеева, И.С. Селифанов, Н.Н. Новикова, М.С. Мышкина. - М.: Лань, 2012.

## Дополнительная литература

1. Антонов, А.Н. Продуктивность и биологические особенности овец забайкальской тонкорунной породы и их помесей с мясошерстными баранами: Автореф. канд. с.-х. наук. - Улан-Удэ, 2002. - 20 с.
2. Арипов, У.Х. Овцеводство и козоводство: Справочник / У.Х. Арипов, В.М. Виноградов, П.А. Воробьев - М.: Агропромиздат, 1990 - 335 с.
3. Балян, Г.А. Культурные пастбища для овец / Г.А. Балян - М.: Колос, 1980 - 310 с.
4. Буйлов, С.В. Мясошерстное овцеводство / С.В. Буйлов - М.: Колос, 1986. - 236 с.
5. Васильев, Н.А. Овцеводство и технология производства шерсти и баранины / Н.А. Васильев, В.К. Целютин - М.: Агропромиздат, 1990. - 320 с.
6. Воробьев, П.А. Содержание и кормление овец / П.А. Воробьев - М.: Россельхозиздат, 1981. - 64 с.
7. Воробьев, П.А. Содержание овец на малой ферме / П.А. Воробьев - М.: Агропромиздат, 1990. - 191 с.
8. Воробьев, П.А. Овцеводство, козоводство и технология производства продуктов овцеводства и козоводства / П.А. Воробьев. - М.: Агропромиздат, 2004. - 310 с.
9. Генкин, П.Б. Качество и оплата продукции овцеводства / П.Б. Генкин - М.: Россельхозиздат, 1988. - 194 с.
10. Глазко, В.И. Биохимическая генетика овец / В.И. Глазко - Новосибирск: Наука, Сиб. Отд-е, 1985. - 167 с.
11. Гольцблат, А.И. Селекционно-генетические основы повышения продуктивности овец / А.И. Гольцблат - М.: Агропромиздат, 1988. - 279 с.
12. Гольцблат, А.И. Технология производства продуктов овцеводства и козоводства / А.И. Гольцблат. - М.: КолосС, 1996. - 335 с.

13. Данкверт, С.А. Овцеводство стран мира.-М.,2010.-508.
14. Ерохин, А.И. Разведение овец и коз / А.И. Ерохин – М.: Изд-во ЭКСМО-Пресс, 2001. – 304 с.
15. Ерохин, А.И. Овцеводство /А.И. Овцеводство, С.А.Ерохин. –М.: ЭКСМО-Пресс, 2001. -300 с.
16. Зарытовский, В.С. Промышленное овцеводство/ В.С.Зарытовский, Ю.И.Демин. –М.: Колос, 1980. -288с.
17. Калашников, А.И. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных: Справочник – М.: Агропромиздат, 1986. – 352 с.
18. Коваленко, П.И. Овцы и козы: породы, разведение, содержание и уход / П.И. Коваленко – Ростов-на-Дону Феникс, 2005. – 265 с.
19. Лапшин, С.А. Биологические основы рационального кормления овец / С.А. Лапшин – Саранск: изд-во Саранск ун-та, 1988. – 149 с.
20. Мирось, В.В. Овцеводство и козоводство/В.В. Мирось, А.С. Фомина.-Ростов-на-Дону: Феникс, 2011.-220с.
21. Мороз В.А. Овцеводство и козоводство/В.А.Мороз- Ставрополь: Кн. из-во: 2002.-453с.
22. Никульников, В.С. Биотехнология в животноводстве/В.С. Никульников, В.К. Кретицин –М.: КолосС.-2010. -380с.
23. Рыбин, Г.И.Стрижка овец и классировка шерсти/Г.И.Рыбин.- М.:КолосС,1989.- 240с.
24. Соколов, В.В.Мировое овцеводство: Справочник/В.В. Соколов, Г.А.Куц –Ижевск: изд-во Удмурдского ун-та, 1994. -335с.
25. Суюнчалиев, Р.С. Стрижка овец и вычёсывание пуха у коз / Р.С. Суюнчалиев – М.: Росагропромиздат, 1989. – 165 с.

#### **Рекомендуемая периодическая литература**

1. Аграрная наука. – М.: Аграрная наука.
2. Ветеринария. – М.: Колос С.
3. Животноводство России. – М.: Колос С.
4. Животноводство. – М.: ОАО Внешторгиздат.
5. Зоотехния. – М.: Колос С.
6. Корма и кормление сельскохозяйственных животных. – М.: ВНИИТЭИ агропром.
7. Кормопроизводство. – М.: Колос С.
8. Наше племенное дело. – М.: Колос С.
9. Овцы, козы, шерстяное дело. – М.: Колос С.
- 10.Хранение и переработка сельскохозяйственного сырья. - М.: Пищевая промышленность.
- 11.Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий.

#### **Интернет – ресурсы**

##### **Сайты:**

Агрожурнал - <http://www.agrojour.ru>  
Агропортал России - <http://www.agroru.com>  
ВНИИ племенного дела - <http://www.pushkino.org.ru>  
Всероссийский государственный НИИ животноводства - <http://www.vij.ru>  
Департамент животноводства и племенного дела - <http://www.mcx.ru>  
Животноводство России - <http://www.zzr.ru>  
Зоотехния - [http://elibrary.ru/title\\_about.asp?id=7631](http://elibrary.ru/title_about.asp?id=7631)  
Известия науки - <http://www.inauka.ru>  
Национальный союз овцеводов - <http://www.rnso.ru>  
РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева - <http://www.timacad.ru>  
Российская национальная библиотека (г. Санкт-Петербург) -  
<http://www.rba.ru>  
Сельское хозяйство Главный Аграрный Форум – <http://agroforum.su>  
Центральная научная сельскохозяйственная библиотека (г. Москва) -  
<http://www.cnsibl.ru>  
Национальный союз овцеводов - <http://www.rnso.ru>  
Зоотехнологии - <http://zootechnologii.ru>