

**МИНЕСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Новосибирский государственный аграрный  
университет**

Кафедра  
разведения, кормления и частной зоотехнии

**НОРМИРОВАННОЕ КОРМЛЕНИЕ  
ОВЕЦ, ЛОШАДЕЙ И ПТИЦЫ**

Новосибирск, 2015

УДК 636.084 (075)

ББК 45.4

Т 85

Нормированное кормление овец, лошадей и птицы: метод. пособие. – 2-е изд., перераб. и доп. / В.С. Токарев, Л.И. Лисунова. – Новосиб.гос.аграр.ун-т. – Новосибирск, 2015. – 26 с.

Рецензент канд.с.-х. наук, доцент Чупина Л.В.

Методическое пособие предназначено для лабораторно-практических занятий по дисциплинам «Кормление животных», «Кормление сельскохозяйственных животных» и «Кормление животных с основами кормопроизводства» студентов биолого-технологического факультета очной и заочной форм обучения по направлениям подготовки 36.03.02 - Зоотехния», 35.03.07 - Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции и специальности 36.05.01 – Ветеринария.

Утверждены и рекомендованы к изданию учебно-методическим советом биолого-технологического факультета НГАУ (протокол № 5 от «13» октября 2015 г.)

© Новосибирский государственный аграрный университет, 2015

© Токарев В.С., Лисунова Л.И., 2015

## УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

Корм. ед.	– кормовые единицы
ОЭ	– обменная энергия
МДж	– мега джоуль
СВ	– сухое вещество
СП	– сырой протеин
СК	– сырая клетчатка
ПП	– переваримый протеин
СД	– суточная дача
Вит.	– витамин
МЕ	– международные единицы
тыс.	– тысяч
г	– грамм
кг	– килограмм
мес.	– месяц
NaCl	– поваренная соль
Ca	– кальций
P	– фосфор
Mg	– магний
S	– сера
мг	– миллиграмм
Cu	– медь
Zn	– цинк
Co	– кобальт
Na	– натрий

## ВВЕДЕНИЕ

Организация нормированного, хорошо сбалансированного по основным питательным веществам кормления сельскохозяйственных животных, как известно, является наиболее эффективной формой зоотехнической работы.

Давно установлено, что только при полноценном кормлении животные максимально реализуют свой генетический потенциал.

На практических занятиях студенты должны определить нормы кормления для различных производственных групп животных в соответствии с индивидуальными заданиями, а также разработать полноценные, экономичные рационы с использованием различных кормов и сбалансировать их белково-витаминно-минеральными добавками.

### *Рекомендуемая литература*

1. Лисунова Л.И. Кормление сельскохозяйственных животных: учеб. пособие/Л.И. Лисунова; под. ред. В.С. Токарева; Новосиб. гос. аграр. ун-т. – Новосибирск, 2011. – 401 с.
2. Хазиахметов Ф.С. Рациональное кормление животных: учебное пособие/ Ф.С. Хазиахметов. – СПб.: Издательство «Лань», 2011.- 368 с.
3. Фаритов Т.А. Корма и кормовые добавки для животных: учебное пособие/ Т.А. Фаритов.- СПб.: «Лань», 2010.- 304 с.
4. Токарев В.С. Кормовые средства Западной Сибири: Учеб. пособие / В.С. Токарев. – Новосибирск, 2008. – 308 с.
5. Кормление сельскохозяйственных животных: Учебник для вузов.- 2-е изд. перераб. и доп. /Н.Г. Макарецв. – Калуга, 2007. – 608 с.
6. Хохрин С.Н. Кормление сельскохозяйственных животных: Учебное пособие / С.Н. Хохрин. – М.: КолосС, 2004. – 692 с.
7. Максимюк Н.Н. Физиология кормления животных: Теория питания, прием корма, особенности пищеварения / Н.Н. Максимюк, В.Г. Скопичев. – СПб.: Лань, 2004. – 256 с.
8. Токарев В.С., Лисунова Л.И. Химический состав и питательность кормов Западной Сибири: Справочное пособие. - Новосибирск, 2006. – 59 с.
9. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных: Справочное пособие. 3-е изд. перераб. и доп. / Под ред. А.П. Калашникова, В.И. Фисинина, В.В. Щеглова, Н.И. Клейменова. – М, 2003. – 456 с.

## 1. КОРМЛЕНИЕ ОВЕЦ

Овцеводство отличается от других сельскохозяйственных отраслей разнообразием получаемой продукции. Поэтому нормирование кормления овец проводят с учетом направления продуктивности: шерстное, шерстно-мясное, мясошерстное, шубное (романовское), мясосальное (курдючное), каракульское.

Овцы относятся к жвачным, травоядным животным. Они используют в 1,5-2 раза больше видов растений, чем крупный рогатый скот, – это множество трав (культурных и естественных), корнеклубнеплоды, зерно хлебных злаков и бобовых растений, семена многих других растений, кустарники, корни, древесная кора, мох, солома, мякина и пр. Кроме того, никакие другие виды животных не могут так полно использовать все пожнивные растительные остатки. На пастбище после крупного рогатого скота и лошадей овцы находят для себя много корма.

Потребность холостых и суягных овцематок в энергии и других питательных веществах зависит от живой массы и упитанности животных, направления продуктивности и затрат питательных веществ на развитие плода.

Нормы кормления овцематок шерстных и шерстно-мясных пород рассчитаны на полновозрастных животных средней упитанности с живой массой от 40 до 70 кг на период подготовки к случке, первые 12-13 недель суягности и в последние 7-8 недель суягности. При нижесредней упитанности маток в период подготовки к случке и в первый период суягности суточный рацион увеличивают на 0,2-0,3 корм. ед. сверх рекомендуемых норм.

Холостые и суягные овцематки на 100 кг живой массы потребляют 3,2-3,8 кг сухих веществ при содержании в 1 кг сухого вещества 0,65-0,7 корм. ед. и 6,9-7,5 МДж обменной энергии.

Потребность в переваримом протеине у холостых маток и в первый период суягности у маток тонкорунных пород при средней продуктивности со-

ставляет 90 г в расчете на 1 корм, ед., мясошерстных пород – 80, а романовской породы – 90; в последнюю треть суягности составляет 100-105 г.

Значительной напряженностью характеризуется минеральный обмен у суягных маток, особенно в последние два месяца, связанный с интенсивным ростом плода и депонированием минеральных веществ в организме.

Наилучшими кормами являются зеленая трава, сено, сенаж, силос, корнеплоды и концентраты (табл. 1).

Таблица 1 – Примерная структура рационов для овцематок, % по питательности

Группа овец	Корм		
	сено, солома	силос, сенаж	концентраты
Суягные	45-55	20-25	25-30
Подсосные	40-50	20-25	30-35

Холостой период у маток проходит в летний период, поэтому их выгоняют на пастбища и животные получают рацион, состоящий на 100% из травы.

Потребность лактирующих овцематок в энергии и питательных веществах зависит от живой массы и упитанности животных, направления продуктивности и затрат питательных веществ на образование молока.

Лактирующие овцематки на 100 кг живой массы потребляют 3,5-4,2 кг сухих веществ. Концентрация энергии в 1 кг сухого вещества должна составлять 0,95-1,0 корм. ед. и 10,7-11,0 МДж обменной энергии в первые 6-8 недель лактации и 0,75-0,8 корм. ед. и 8,5-8,8 МДж обменной энергии во вторую половину лактации.

Оптимальное содержание протеина в сухом веществе рациона составляет 14,5-15,0% в первые 6-8 недель лактации и 11,5-12,0 – во вторую половину лактации, что соответствует 105 и 100 г переваримого протеина на 1 корм. ед.

Содержание сырой клетчатки в сухом веществе рациона должно находиться в пределах 24-27%.

Весенние окоты период лактации овцематок совпадает с пастбищным содержанием овец. В этом случае основным кормом для подсосных маток является трава (8-10 кг в день).

**Задание.** Определить норму кормления и составить рацион для овцематки в зимний период.

Вариант \_\_\_\_\_. Направление продуктивности \_\_\_\_\_, физиологическое состояние \_\_\_\_\_, живая масса \_\_\_\_\_ кг.

Таблица 2 – Варианты заданий по кормлению овцематок

№	Направление продуктивности	Физиологическое состояние, период	Живая масса, кг
1	Каракульские	лактующие	40
2	Шерстное	1-ая половина суягности	50
3	Романовские	1-ая половина лактации	40
4	Каракульские	1-ая половина суягности	40
5	Шерстное	2-ая половина суягности	50
6	Мясошерстное	1-ая половина лактации	70
7	Романовские	1-ая половина суягности	50
8	Каракульские	2-ая половина суягности	50
9	Шерстное	2-ая половина суягности	70
10	Мясошерстное	1-ая половина суягности	60
11	Романовские	2-ая половина суягности	40
12	Каракульские	лактующие	50
13	Мясошерстное	2-ая половина суягности	50
14	Шерстное	1-ая половина лактации	40
15	Мясошерстное	2-ая половина суягности	70

Таблица 3 – Норма кормления и рацион для овцематки

Корм	СД, кг	К.ед.	ОЭ, МДж	СВ, кг	ПП, г	Са, г	Р, г	S, г	Каротин, мг	Вит.D,тыс.МЕ	СР, %
<b>Норма</b>											
<b>Всего в рационе</b>											

*Анализ рациона:* Тип кормления\_\_\_\_\_. Потребление СВ на 100 кг живой массы \_\_\_\_\_кг. Концентрация энергии в 1 кг СВ: корм.ед. \_\_\_\_, ОЭ \_\_\_\_МДж. Количество ПП в расчете на 1 корм. ед. \_\_\_\_г. Содержание клетчатки в СВ \_\_\_\_\_%. Кальциево-фосфорное соотношение \_\_\_\_\_.



## 2. КОРМЛЕНИЕ ЛОШАДЕЙ

Кормление лошадей проводят исходя из хозяйственных особенностей коневодства – транспортное, продуктивное, спортивное, на основании современных детализированных норм.

Существующие нормы кормления рабочих лошадей составлены с учетом животных средней упитанности (при нижесредней упитанности суточную дачу кормов увеличивают на 3-4 корм.ед. с дополнительным введением зерновых концентратов.

Потребность **рабочих лошадей** в питательных веществах зависит от их живой массы и интенсивности выполняемой работы. Они могут хорошо работать, сохранять массу своего тела и упитанность, если будут получать на 1 корм.ед. рациона не менее 80 г переваримого протеина.

Лучшим грубым кормом для этих животных является злаковое и злаково-бобовое сено. В рационе работающих лошадей до 1/3 части сена и до 1/2 – у неработающих можно заменить доброкачественной соломой; из сочных кормов рекомендуется скармливать картофель, морковь, силос, из концентрированных – овес. Овес до 30-50% можно заменить доброкачественным ячменем, пшеницей, отрубями (табл. 9).

Таблица 4 – Примерное соотношение кормов в зимних рационах рабочих лошадей, % по питательности

Работа	Корм		
	концентрированные	грубые	сочные
Без работы	-	50-80	50-20
Легкая	25-30	45-60	30-10
Средняя	35-45	35-50	20-5
Тяжелая	50-55	25-40	15-5

Кормление **племенных кобыл** организуют с учетом породы, живой массы и физиологического состояния (холостые, жеребые – 9-й месяц, лактирующие). В этот период на 1 корм.ед. рациона должно приходиться не менее 105-120 г переваримого протеина. В зимние рационы жеребых и подсосных кобыл вводят: сено 55-60%, сочные корма (силос, свеклу) - 5-10 и концентрированные корма до 30-40%.

В летний период сочные и грубые корма заменяют травой.

В практике коневодства для взрослых животных часто применяют поддерживающий уровень кормления, например, при кормлении лошадей, не выполняющих никакой работы, или холостых кобыл.

**Задание 6.** Определить норму кормления и составить рацион для лошади.

Вариант \_\_\_\_\_. Живая масса \_\_\_\_ кг, производственная группа \_\_\_\_\_, порода или интенсивность работы \_\_\_\_\_

Таблица 5 – Варианты задания по кормлению рабочих лошадей, ремонтного и откормочного молодняка

№	Производственная группа	Живая масса, кг	Порода	Выполняемая работа
1	Рабочей лошади	400	-	легкая
2	Жеребой кобылы	400	верховая	-
3	Холостой кобылы	500	тяжеловоз	-
4	Лактирующей кобылы	400	верховая	-
5	Рабочей лошади	500	-	легкая
6	Холостой кобылы	400	верховая	-
7	Жеребой кобылы	500	верховая	-
8	Лактирующей кобылы	500	верховая	-
9	Рабочей лошади	600	-	легкая
10	Холостой кобылы	500	верховая	-
11	Жеребой кобылы	600	верховая	-
12	Лактирующей кобылы	600	верховая	-
13	Рабочей лошади	500	-	средняя
14	Холостой кобылы	600	верховая	-
15	Жеребой кобылы	400	тяжеловоз	-

Таблица 6 – Норма кормления и рацион для лошадей и кобыл

Корм	СД, кг	К.ед	ОЭ, МДж	СВ, кг	ПП, г	Клет- чатка, г	Са, г	Р, г	Си, мг	Зп, мг	Со, мг	Каротин, мг	Вит.Д, тыс.МЕ	СР, %
<b>Норма</b>														
<b>Всего в рационе</b>														

*Анализ рациона:* Тип кормления \_\_\_\_\_. Потребление СВ на 100 кг живой массы \_\_\_\_\_ кг. Концентрация энергии в 1 кг СВ: корм.ед. \_\_\_\_, ОЭ \_\_\_\_ МДж. Количество ПП в расчете на 1 корм. ед. \_\_\_\_ г. Содержание клетчатки в СВ \_\_\_\_%. Кальциево-фосфорное соотношение \_\_\_\_\_.

### 3. КОРМЛЕНИЕ ПТИЦЫ

Знание особенностей пищеварения и обмена веществ у птицы имеет решающее значение в организации правильного кормления и повышении ее продуктивности.

Для поддержания жизни и производства продукции птица должна получать достаточное количество энергии и необходимый комплекс питательных веществ, таких как протеин, сырая клетчатка, сырой жир, минеральные вещества, аминокислоты и витамины. Прием корма, переваривание и всасывание питательных веществ – начальные этапы функциональной цепи, дальнейшие звенья которой – промежуточный обмен и выделение.

Использование в рационе птицы неизмельченного зерна снижает питательную ценность кормовых смесей, затрудняет переваривание белковых и минеральных кормов, равномерное смешивание биологически активных веществ (витаминов, микроэлементов, антиоксидантов, антибиотиков и др.). Поэтому зерновые корма следует включать в рацион только в дробленном виде.

При составлении рецепта необходимо учитывать рекомендации по структуре полнорационных комбикормов. В комбикорма для цыплят-бройлеров, молодняку индеек и цесарок в возрасте до 18-и недель, молодняку перепелов (4-6 недель и старше) следует отбирать зерновые корма с повышенной энергетической ценностью. При недостатке обменной энергии в комбикорм для птицы следует ввести кормовой жир в пределах рекомендуемой нормы.

Основу комбикорма должны составлять зерновые и зернобобовые культуры. Использование отрубей позволяет обогатить комбикорм витаминами группы В и Е, аминокислотами, но их ввод снижает энергетическую ценность. Отруби плохо усваиваются, поэтому высокопродуктивной птице их добавлять не рекомендуется или вводить в рационы в ограниченном количестве.

Корма животного происхождения (рыбная и мясокостная мука) являются наиболее дорогими. В связи с этим их скармливают в минимальном количестве (в пределах рекомендаций), обеспечивая птицу незаменимыми аминокислотами. Недостающие протеин, метионин, цистин и лизин вводят в комбикорм за счет жмыхов, шротов, кормовых дрожжей. Ввод дрожжей в рационы птицы ограничивают 3-6% из-за высокого содержания (8-10%) нуклеиновых кислот, которые препятствуют полноценному использованию протеина. При недостатке протеина и аминокислот часть зерновых кормов заменяют высокобелковыми кормами растительного происхождения и наоборот.

Недостающие минеральные элементы (кальций, фосфор и натрий) вводят в состав комбикорма за счет минеральных добавок, таких как мел, известняк, ракушка, костная мука, обесфторенные фосфаты. Поваренную соль добавляют в кормовые смеси (0,5-1,0%) обязательно в мелкоразмолотом виде, т.к. крупные частицы соли вызывают ожоги слизистых оболочек пищеварительного тракта, острое воспаление кишечника

Витаминно-минеральный премикс должен обеспечивать потребность птицы в витаминах и микроэлементах независимо от их содержания в компонентах комбикорма, т.к. степень активности данных биологически активных веществ в кормах обычно бывает неизвестной

Таблица 7 – Рекомендуемые нормы ввода компонентов в полнорационные комбикорма, %

Корма	Взрослая птица	Молодняк	Примечание
Кукуруза	0-60	0-60	
Ячмень	0-30	0-30	с 13-недель
Овес	0-20	0-20	
Пшеница	0-40	0-30	
Горох	0-12	0-10	
Отруби пшеничные	0-7	0-10	3% с 4-нед., 10% с 13-нед.

Корма	Взрослая птица	Молодняк	Примечание
Патока	0-5	0-3	
Шрот подсолнечный	0-17	0-15	Для индюшат до 20%
Шрот соевый	0-5	0-3	
Дрожжи	0-6	0-5	Для индюшат и гусят до 8%
Обрат сухой	0-2	0-3	С 1 по 4 неделю
Мука мясокостная	1-7	1-5	
Мука рыбная	3-7	3-7	
Мука костная	0-3	0-2	
Ракушка, известняк	4-6	0-2	
Мел	0-4	0-2	
NaCl	0-0,5	0-0,4	С 3 недели

В комбикорма для цыплят-бройлеров, молодняка индеек (до 18-недельного возраста), молодняка цесарок (до 18-недельного возраста) и молодняка перепелов (4-6 недель и старше) следует отбирать зерновые корма с повышенной энергетической ценностью.

Необходимо помнить, что для сельскохозяйственной птицы рецептура составляется на 100 г кормосмеси.

При составлении рецепта необходимо учитывать рекомендации по структуре полноценных комбикормов (табл. 8).

Таблица 8 – Рекомендуемая структура полнорационных комбикормов для сельскохозяйственной птицы, %

Птица, возраст, недель	Зерновые, зерно-бобовые	Жмыхи, шроты	Корма животного происхож.	Дрожжи кормовые	Минеральные подкормки	Жир кормовой*
Куры	65-75	8-15	4-6	3-6	7-9	3-4
Гуси	65-75	4-8	3-4	3-6	4-5	-
<b>Бройлеры</b>						
1-4	60-65	15-25	4-8	3-5	0,5-1	0-3
5 и старше	65-70	10-25	4-5	3-5	0,2-3	2-5
<b>Ремонтный молодняк</b>						
1-4	65-70	10-20	4-7	3-5	1-2	0-3
5-13	70-75	10-20	3-6	3-5	1-2	-
14-26	75-80	0-5	0-2	3-5	2-3	-
<b>Гусята</b>						
1-3	65-65	10-20	2-3	5-7	2-4	-
4-8	65-65	10	-	5-8	2-4	0-3
9-26	65-70	3-4	-	3-5	3-6	-
<b>Утята</b>						
1-3	70-75	10-20	4-7	3-5	1-2	-
4-8	75-80	5-15	3-5	3-5	1-2	-
9-21	65-70	1-5	0-2	3-5	2-3	-
<b>Индюшата</b>						
1-4	50-55	20-25	10-15	6-8	0,5-1	0-2
5-17	55-60	10-20	4-8	6-8	1-2	0-3
18-26	80-85	5-10	0-4	3-6	2-4	-
<b>Перепела</b>						
1-4	40-60	20-45	7-15	0-3	1-2	-
5-6	50-65	15-30	5-12	0-3	1-2	-
7 и старше	60-65	8-10	2-6	0-5	7-9	-

Таблица 9 – Химический состав кормового жира, %

Корма	Влага	ОЭ, МДж	СП	СК	Са	Р	Na
Растительный жир	-	3,574	-	-	-	-	-
Животный жир	0,5	3,649	-	-	-	-	-

**Задание 7.** Определить норму кормления и составить рацион для птицы.

Вариант \_\_\_\_\_, рецепт кормовой смеси для \_\_\_\_\_, направление \_\_\_\_\_, возраст \_\_\_\_\_ недель

Таблица 10 – Варианты заданий по кормлению птицы

№	Производственная группа	Направление	Возраст, недель
1	Куры несушки, яичные	племенные	-
2	Куры несушки, яичные	промышленные	23
3	Куры мясные	-	51
4	Цыплята-бройлеры	-	6
5	Индейки	-	-
6	Утки пекинские	-	-
7	Гуси	-	-
8	Перепела	-	-
9	Молодняк кур, яичных	-	10
10	Молодняк кур, мясных	-	6
11	Молодняк гусей	-	2
12	Молодняк гусей	ремонтный	-
13	Молодняк уток пекинских	-	8
14	Молодняк уток пекинских	ремонтный	-
15	Молодняк цесарок	-	11



Таблица 11 – Рецепт кормосмеси для сельскохозяйственной птицы

Компоненты	СД, г	ОЭ, МДж	СП, %	СК, %	Са, %	Р, %	Na %	Лизин, %	Метионин + цистин, %	Триптофан, %
Премикс										
Всего в рецепте	100									
По норме	100									
Потребность										

Количество скармливаемой кормосмеси в сутки на голову \_\_\_\_\_ г

## ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1 – Нормы кормления лактирующих овец романовской породы

Показатели	Первые 6-8 недель лактации			Вторая половина лактации		
	Живая масса, кг					
	40	50	60	40	50	60
К.ед.	2,2	2,3	2,4	1,5	1,6	1,7
ОЭ, МДж	22,0	23,0	24,0	15,7	16,8	17,7
СВ, г	2,2	2,3	2,4	1,8	1,9	2,0
ПП, г	210	230	245	135	145	155
NaCl, г	15	16	17	12	13	14
Ca, г	13,2	13,8	14,4	8,2	8,6	9,0
P, г	7,6	8,3	8,7	5,7	6,0	6,3
Mg, г	1,8	1,8	1,9	1,3	1,3	1,4
S, г	5,6	5,8	6,0	4,4	4,6	4,8
Каротин, мг	20	23	25	12	16	18
Вит. D, МЕ	900	1000	1100	600	700	800

Приложение 2 – Нормы кормления маток романовской породы

Показатели	Холостые и в первые 12-13 недель сукотности			Последние 7-8 недель сукотности		
	Живая масса, кг					
	40	50	60	40	50	60
К.ед.	0,9	1,00	1,1	1,4	1,55	1,65
ОЭ, МДж	10,5	11,35	12,2	14,5	16,5	18,5
СВ, г	1,25	1,35	1,4	1,5	1,6	1,75
ПП, г	80	90	100	145	160	190
NaCl, г	10	11	12	11	12	13
Ca, г	5,6	6	6,4	10,2	11,5	12,4
P, г	3,3	3,7	4	5	5,8	6,2
Mg, г	0,45	0,5	0,54	1,2	1,36	1,48
S, г	2,6	2,9	3,2	3,9	4,2	4,8
Каротин, мг	10	12	15	20	23	25
Вит. D, МЕ	500	600	700	550	750	950

Приложение 3 – Нормы кормления овец каракульской породы

Показатели	Холостые и в первые 12-13 нед.суягности		Последние 7-8 нед. суягности		Лактирующие	
	Живая масса, кг					
	40	50	40	50	40	50
К.ед.	1,3	1,4	1,2	1,35	1,3	1,4
ОЭ, МДж	15,7	16,7	14,7	16,2	15,7	16,7
СВ, г	1,7	1,9	1,7	1,9	1,7	1,9
ПП, г	135	145	120	135	135	145
NaCl,г	9	10	11	12	13	14
Ca, г	10,5	11,5	7,9	9,2	10,5	11,5
P, г	6,3	6,7	5	5,5	6,3	6,7
Mg, г	0,5	0,6	0,9	1,0	1,4	1,5
S, г	5,1	5,9	4,3	4,8	5,1	5,9
Каротин, мг	17,5	17,5	14	18	17,5	17,5
Вит. D, МЕ	480	600	600	750	480	600

Приложение 4 – Нормы кормления маток шерстных и шерстно-мясных пород

Показатели	Холостые и в первые 12-13 недель суягности				Последние 7-8 недель суягности			
	Живая масса, кг							
	40	50	60	70	40	50	60	70
К.ед.	0,9	1,05	1,15	1,25	1,15	1,35	1,45	1,55
ОЭ, МДж	10	12,5	13,5	14,5	12,5	14,5	16,5	17,5
СВ, г	1,4	1,75	2,0	2,0	1,6	1,9	2,1	2,3
ПП, г	85	95	105	115	115	135	145	155
NaCl,г	9	10	11	12	12	13	14	15
Ca, г	6	6,5	7	7,5	7,5	8	9,0	9,5
P, г	4	4,4	4,8	5	5	5,5	5,8	6,2
Mg, г	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2
S, г	3,5	4	4,5	4,7	4,3	4,6	5	5,3
Каротин, мг	10	12	15	15	12	14	17	20
Вит. D, МЕ	500	600	700	800	750	850	1000	1150

Приложение 5 – Нормы кормления лактирующих овец шерстных и шерстно-мясных пород

Показатели	Первые 6-8 недель лактации				Вторая половина лактации			
	Живая масса, кг							
	40	50	50	70	40	50	60	70
К.ед.	1,65	1,9	2,05	2,15	1,25	1,45	1,55	1,65
ОЭ, МДж	17,0	20,0	23,0	24,5	13,5	15,5	17,0	18,0
СВ, г	1,7	2,0	2,3	2,6	1,65	1,95	2,15	2,35
ПП, г	175	200	215	225	125	145	155	165
NaCl, г	15	17	19	21	13	14	15	16
Ca, г	11	11,7	12,9	13,5	8	8,7	9,8	10,5
P, г	7,4	7,8	8,2	8,6	5,4	5,8	6,2	6,6
Mg, г	1,4	1,6	1,7	1,8	1,2	1,3	1,4	1,5
S, г	6,4	6,8	7,2	7,5	4,7	5	5,4	5,8
Каротин, мг	20	22	23	25	15	17	20	20
Вит. D, МЕ	95	110	125	142	68	76	84	95

Приложение 6 – Нормы кормления маток мясо-шерстных

Показатели	Холостые и в первые 12-13 недель сукотности			Последние 7-8 недель сукотности		
	Живая масса, кг					
	50	60	70	50	60	70
К.ед.	0,95	1,05	1,15	1,25	1,35	1,45
ОЭ, МДж	10,5	12,1	13	15,3	16	17,2
СВ, г	1,45	1,6	1,7	1,60	1,7	1,8
ПП, г	85	90	100	120	130	140
NaCl, г	10	12	13	11	13	15
Ca, г	5,3	6,2	7	8,4	9,5	10,3
P, г	3,1	3,6	4	3,8	4,5	5,1
Mg, г	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
S, г	2,7	3,1	3,5	4,9	5,6	6,3
Каротин, мг	10	12	15	20	22	25
Вит. D, МЕ	500	600	700	750	900	1000

Приложение 7 – Нормы кормления лактирующих овец мясо-шерстных пород

Показатели	Первые 6-8 недель лактации			Вторая половина лактации		
	Живая масса, кг					
	50	60	70	50	60	70
К.ед.	2,00	2,10	2,20	1,45	1,55	1,65
ОЭ, МДж	21,0	22,0	23,0	17,2	18,4	19,2
СВ, г	2,10	2,20	2,30	1,80	1,90	2,10
ПП, г	200	210	220	135	145	155
NaCl, г	14	15	16	12	14	16
Ca, г	10	10,5	11	7,5	8,5	9,5
P, г	6,4	6,8	7,2	4,8	5,2	5,8
Mg, г	1,7	1,8	1,9	1,3	1,5	1,6
S, г	5,4	5,9	6,0	4,8	5,2	5,8
Каротин, мг	15	18	20	12	16	18
Вит. D, МЕ	750	900	1000	600	700	800

Приложение 8 – Нормы кормления рабочих лошадей

Показатели	Выполняемая работа											
	легкая			средняя			тяжелая			без работы		
	Живая масса, кг											
	400	500	600	400	500	600	400	500	600	400	500	600
К.ед.	7,0	8,75	10,5	8,96	11,2	13,4	10,8	13,5	16,2	5,4	6,72	8,1
СВ, кг	10	12,5	15	11,2	14	16,8	12,0	15,0	18,0	9,0	11,2	13,5
ОЭ, МДж	73,3	91,6	109,9	93,8	117,2	140,7	113,0	146,3	169,6	56,5	70,3	84,8
ПП, кг	0,70	0,87	1,05	0,84	1,05	1,26	0,96	1,20	1,44	0,54	0,67	0,81
СК, кг	1,8	2,25	2,7	1,9	2,38	2,86	1,92	2,4	2,88	1,62	2,02	2,43
NaCl, г	24	30	36	29	39	47	36	45	54	22	27	32
Ca, г	30	37	45	37	46	55	47	59	70	18	22	27
P, г	25	31	37	29	36	44	36	45	54	13,5	17	20
Cu, мг	250	312	375	280	350	420	384	480	576	225	280	228
Zn, мг	4	5	6	7	8	10	7	9	11	4	5	6
Co, мг	4	5	6	7	8	10	6	7	9	3	4	5
Каротин, мг	76	95	114	92	115	138	140	175	210	44	55	56
Вит. D, тыс. МЕ	30	38	46	37	46	55	56	70	84	18	22	26

Приложение 9 – Нормы кормления кобыл

Показатель	Холостые						Жеребье (9-й месяц жеребости)						Лактирующие					
	Верховые и рысистые			Тяжеловозные			Верховые и рысистые			Тяжеловозные			Верховые и рысистые			Тяжеловозные		
	Живая масса																	
	400	500	600	500	600	700	400	500	600	500	600	700	400	500	600	500	600	700
К. ед.	5,72	7,15	8,6	7,15	8,6	10,0	7,0	8,75	10,5	8,75	10,5	12,2	9,6	12	14,4	12	14,4	16,8
СВ, кг	8,8	11,0	13,2	11,0	13,2	15,4	10,0	12,5	15,0	12,5	15,0	17,5	12	15	18	15	18	21
ОЭ, МДж	59,8	75,7	90,9	74,8	90,0	105,9	73,2	91,5	109,8	91,5	109,8	127,7	100,4	125,5	150,6	125,5	150,6	175,7
ПП, кг	0,62	0,77	0,92	0,77	0,92	1,08	0,7	0,87	1,05	0,87	1,05	1,22	1,044	1,305	1,566	1,305	1,566	1,827
Лизин, г	1,76	2,2	2,64	2,2	2,64	3,08	2	2,5	3	2,5	3	3,5	2,16	2,7	3,24	2,7	3,24	3,78
СК, кг	20	25,3	29	25,3	30	35	24	30	36	30	36	42	29	36	43	36	43	50
NaCl, г	35	44	53	44	53	62	45	56	67	56	67	79	60	75	90	75	90	105
Ca, г	26	33	40	33	40	46	35	44	52	44	52	61	42	52	63	52	63	73
P, г	70	88	106	88	106	123	85	106	127	106	127	149	108	135	162	135	162	189
Cu, мг	220	275	330	275	330	385	300	375	450	375	450	525	360	450	540	450	540	630
Zn, мг	2,6	3,3	4	3	4,0	4,6	4	5	6	5	6	7	4,8	6	7,2	6	7,2	8,4
Со, мг	114	143	172	143	172	200	150	187	225	187	225	262	180	225	270	225	270	315
Каротин, мг	5,1	6,4	7,6	6,4	7,6	8,8	4	5	6	5	6	7	6	7,5	9	7,5	9	10,5
Вит. D, тыс.МЕ	5,72	7,15	8,6	7,15	8,6	10,0	7,0	8,75	10,5	8,75	10,5	12,2	9,6	12	14,4	12	14,4	16,8

Приложение 10 – Нормы кормления сельскохозяйственной птицы, в % от массы комбикорма

Показатель	Куры				Цыплята-бройлеры, недель		Индейки	Утки пекинские	Гуси	Перепела
	Несушки яичные		Мясные, недель		1-4	5 и старше				
	племен- ные	промыш- ленные	24-49	50 и старше						
ОЭ в 100 г, МДж	1,130	1,130	1,130	1,109	0,70	1,319	1,172	1,109	1,046	1,220
СП	17	17	16	14	0,30	19	16	16	14	21
СК	5,0	5,5	5,5	6,0	0,57	4,5	6,0	7,0	10,0	5,0
Са	3,1	3,1	2,8	2,7	0,16	0,9	2,8	2,5	1,6	2,8
Р	0,7	0,7	0,7	0,7	0,8	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Na	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Лизин	0,75	0,75	0,70	0,68	1,10	0,95	0,70	0,70	0,63	1,05
Метионин+ цистин	0,60	0,60	0,57	0,49	0,82	0,71	0,57	0,60	0,55	0,74
Триптофан	0,17	0,17	0,16	0,14	0,22	0,19	0,15	0,17	0,16	0,20

## Окончание приложения 10

Показатель	Молодняк кур, недель				Молодняк гусей, недель			Молодняк уток пекинских, недель			Молодняк цесарок, недель			Перепела, недель		
	Яичных		Мясных		1-3	4-8	ремонтный	1-3	4-7	ремонтный	1-4	5-10	11-15	Ремонтные		На мясо
	1-8	9-21	1-7	8-23										1-4	5-6	4-6
ОЭ в 100 г, МДж	0,70	1,088	0,70	1,088	0,70	1,172	1,088	0,30	1,214	1,088	0,70	1,300	1,300	0,70	1,150	1,290
СП	0,30	14	0,30	15	0,30	18	14	0,30	16	14	0,30	21	17	0,30	17	20,5
СК	0,57	7,0	0,57	7,0	0,57	6,0	10,0	0,57	6,0	10,0	0,57	5,0	5,0	0,57	5,0	5,0
Са	0,16	1,2	0,16	1,2	0,16	1,2	1,2	0,16	1,2	1,2	0,16	1,0	1,0	0,16	2,5	1,0
Р	0,8	0,7	0,8	0,7	0,8	0,8	0,7	0,8	0,7	0,7	0,8	0,7	0,7	0,8	0,8	0,8
Na	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Лизин	1,00	0,70	1,00	0,70	1,00	0,90	0,70	1,00	0,89	0,78	1,30	1,10	0,85	1,39	0,86	1,00
Метионин+ цистин	0,75	0,53	0,75	0,56	0,78	0,70	0,55	0,77	0,68	0,59	0,92	0,80	0,65	1,00	0,62	0,72
Триптофан	0,20	0,14	0,20	0,15	0,22	0,20	0,16	0,20	0,18	0,16	0,23	0,20	0,16	0,30	0,16	0,19



## Содержание

Условные обозначения и сокращения.....		3
Введение.....		4
Рекомендованная литература.....		4
1	Кормление овец.....	5
2	Кормление лошадей.....	9
3	Кормление птицы.....	12
Приложения.....		18
Содержание.....		25

Составители:

Токарев Владимир Семенович

Лисунова Людмила Ивановна

**НОРМИРОВАННОЕ КОРМЛЕНИЕ  
ОВЕЦ, ЛОШАДЕЙ И ПТИЦЫ**

Редактор

Компьютерная верстка М.Г. Бирулёвой

---

Подписано к печати \_\_\_\_\_ 2015

Формат 60x84<sup>1</sup>/<sub>16</sub>,

Объем \_\_\_\_\_ уч.-изд.л.

Изд.№ \_\_\_\_\_

Тираж \_\_\_\_\_