

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И
ОБРАЗОВАНИЯ

Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего образования
«Костромская государственная сельскохозяйственная академия»

Кафедра частной зоотехнии, разведения и генетики

ЛОСЕВОДСТВО

Методические указания по изучению дисциплины и выполнению
контрольной работы для студентов направления подготовки
36.03.02 «Зоотехния» профиль подготовки «Технология производства
продуктов животноводства (по отраслям)»
заочной формы обучения

Караево 2015

УДК 636:639.111.16

ББК 46

Автор: старший преподаватель кафедры частной зоотехнии, разведения и генетики ФГБОУ ВПО Костромской ГСХА *А.С. Давыдова.*

Рецензент: доцент, к.с.-х.н. кафедры частной зоотехнии, разведения и генетики ФГБОУ ВПО Костромской ГСХА *Т.Ю. Гусева*

Лосеводство: Методические указания по изучению дисциплины для студентов направления подготовки 36.03.02 «Зоотехния» профиль подготовки «Технология производства продуктов животноводства (по отраслям)» заочной формы обучения / А.С. Давыдова. — Караваево : Костромская ГСХА, 2015. — 32 с.

Методические указания содержат материал, помогающий студентам готовиться к занятиям, самостоятельно изучать темы дисциплины, выполнить контрольную работу.

Они разработаны с целью оказать помощь студентам направления подготовки 36.03.02 «Зоотехния» (профиль подготовки «Технология производства продуктов животноводства (по отраслям)» в успешном освоении дисциплины «Лосеводство».

Оглавление

Введение	4
1. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	7
1.1 Разделы (темы) учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля	7
1.2 Лабораторные (практические) занятия	8
1.3 Самостоятельная работа студента	8
1.4 Общие методические рекомендации по изучению дисциплины	9
2. ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ЛОСЕВОДСТВО»	10
3. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ	21
Список рекомендуемых источников	31

Введение

Целями освоения дисциплины "Лосеводство" являются: приобретение теоретических знаний по биологии лосей, воспроизводству, получению приплода, приручению, одомашниванию и целенаправленному воспитанию лосей, по технологиям специализированного лосеводства, а также получению и хозяйственному использованию продуктов лосеводства.

Место дисциплины в структуре ООП

Учебная дисциплина (модуль) "Лосеводство" относится к циклу дисциплин по профилю подготовки "Технология производства продуктов животноводства" (по отраслям).

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

Морфология животных

Знания: знать наружное и внутреннее строение органов.

Умения: определить возраст, пол и упитанность.

Навыки: владеть методами по определению видовой принадлежности органов лося.

Биология

Знания: ареала и биоценоза.

Умения: определить поведенческие особенности лося.

Навыки: одомашнивания лося.

Экология

Знания: экологической обстановки в местах обитания лося.

Умения: регулирование численности лосей.

Навыки: определение природных кормовых ресурсов.

Физиология и этология животных

Знания: физиология размножения лося.

Умения: распознавать видовые особенности лося.

Навыки: по организации и проведению родов.

Кормление животных

Знания: особенностей пищеварения лосей.

Умения: подбирать корма в зависимости от сезона года и возраста животных.

Навыки: по составлению кормовых рационов и организации процесса кормления.

Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:

- Биотехнология в животноводстве
- Генетика в животноводстве
- Селекция в животноводстве

Конечный результат обучения

В результате освоения учебной дисциплины развиваются следующие компетенции.

Профессиональные компетенции (ПК):

в области в производственно-технологической деятельности:

- способностью применять современные методы и приемы содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных (ПК-1);
- способностью эффективно управлять продуктивными, спортивными и декоративными животными в соответствии с их предназначением на основе современных знаний о поведении и психологии животных (ПК-11).

В результате освоения дисциплины Вы будете:

Знать: ареал распространения лосей, биологические особенности лосей; поведение, особенности роста и развития лосей; способы приручения и воспитания лосей; рационы кормления; продукцию отрасли лосеводства, методы и приемы содержания, кормления, разведения; способы эффективного управления продуктивными, спортивными и декоративными животными в соответствии с их предназначением на основе современных знаний о поведении и психологии животных.

Уметь: применять на практике теоретические знания по биологии, основам разведения, кормления; особенностям содержания различных половозрастных групп лосей в зависимости от сезона года, выявлять больных животных, проводить профилактику заболеваний; применять современные методы и приемы содержания, кормления; управлять продуктивными, спортивными и декоративными животными в соответствии с их предназначением.

Владеть навыками: целенаправленного воспитания и выращивания лосей, способами борьбы с различными болезнями, современными методами и приемами содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных; способами эффективного управления продуктивными, спортивными и декоративными животными в соответствии с их предназначением на основе современных знаний о поведении и психологии животных.

Структура и содержание дисциплины (модуля) «Лосеводство»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часа, которые распределяются следующим образом:

Таблица 1.1 – Структура дисциплины

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры			
			№ 7 часов	№ 8 часов	№ 9 часов	№ 10 часов
1		2	3	4	5	6
Аудиторные занятия (всего)		10			2	8
В том числе:						
Лекции (Л)		4			2	2
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)		6				6
Лабораторные работы (ЛР)						
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)		94			46	48
В том числе:						
Курсовой проект (работа)	КП					
	КР					
<i>Другие виды СРС:</i>						
Расчетно-графические работы (РГР)						
Реферат (Реф)						
Подготовка к практическим занятиям						
Самостоятельное изучение тем		70			26	44
Выполнение домашних занятий						
СРС в период промежуточной аттестации:						
Контрольная работа		20			20	
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)	4				4
	экзамен (Э)					
Контроль		4				4
ИТОГО: Общая трудоемкость	часов	108			48	60
	зач. ед.	3			1,1	1,9

Данные методические указания содержат материал, помогающий студентам готовиться к учебным занятиям, выполнять индивидуальное домашнее задание, самостоятельно изучать учебный материал, принимать активное участие в занятиях, готовиться к контрольным испытаниям и др.

Они призваны оказать помощь студентам направления подготовки 36.03.02 «Зоотехния» (профиль подготовки «Технология производства продуктов животноводства (по отраслям)», «Непродуктивное животноводство») в успешном освоении дисциплины «Лосеводство».

Преподаватели, ведущие эту дисциплину, желают Вам успешного ее изучения, успешного формирования или развития компетенций!

1. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Разделы (темы) учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

Дисциплина изучается один семестр в рамках лекций, семинаров и при выполнении самостоятельной работы.

В табл. 1.2 отражено содержание дисциплины (столбец «Наименование раздела (темы) учебной дисциплины (модуля)»). Кроме этого в табл. 1.2 указано, какие учебные занятия будут посвящены каждому разделу (теме). Для учебных занятий приняты следующие обозначения: Л – лекция, ЛР – лабораторные работы, ПЗ – практические (семинарские) занятия, СРС – самостоятельная работа студентов.

Определить, какие учебные занятия будут посвящены данному разделу (теме), можно, если посмотреть указаны ли часы в тех позициях, которые соответствуют лекциям (Л), лабораторным (ЛР) или практическим (семинарским) занятиям (ПЗ).

В последнем столбце указаны формы контроля освоения разделов (тем) дисциплины и учебные недели, на которых будет проведен контроль успеваемости.

Таблица 1.2 - Содержание дисциплины и распределение учебного времени по разделам (темам)

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) учебной дисциплины (модуля)	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)
			Л	ЛР	ПЗ	СРС	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	9	Введение. Лось обыкновенный [1, 2, 6]	2	-	-	26	48	
3	10	Лось одомашниваемый. Технологии содержания и кормления [1, 4, 6]	-	-	2	10	12	
4		Продукция лосеводства [1, 3, 5]	2	-	2	10	14	тестирование
5		Болезни лосей [1, 4, 7]	-	-	-	10	10	
6		Гигиена ухода, правила техники безопасности и личной гигиены при работе с лосями [1, 2, 5]	-	-	2	18	20	
		Выполнение контрольной работы.				20		защита контрольной работы
	ИТОГО по семестрам:		4	-	6	94	104	
	Контроль						4	
	ИТОГО по дисциплине:						108	

1.2 Лабораторные (практические) занятия

Наименование и содержание лабораторных (практических) занятий указаны в табл. 1.3. Количество практических занятий соответствует плану, а их содержание – разделам (темам) дисциплины, также распределены часы по каждой изучаемой теме.

Таблица 1.3 - Лабораторные (практические) занятия

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) учебной дисциплины (модуля)	Наименование лабораторных (практических, семинарских) работ	Всего часов
1	2	3	4	5
2	9	Введение. Лось обыкновенный		-
3	10	Лось одомашниваемый. Технологии содержания и кормления	Изучение экстерьера и конституции лосей. Закономерности роста и развития лосей	1
4			Изучение существующих способов содержания одомашниваемых лосей на костромской лосеферме	0,5
5			Изучение схемы и рационов кормления лосей по возрастным и физиологическим группам	0,5
6		Продукция лосеводства	Изучение химических свойств лосиного молока и мяса	2
7		Болезни лосей. Гигиена ухода, правила техники безопасности и личной гигиены при работе с лосями.	Изучение правил Т.Б. при работе с различными половозрастными группами лосей и оказание первой медицинской помощи пострадавшим	2
8		Итого		6

1.3. Самостоятельная работа студента

Самостоятельная работа является одним из видов учебных занятий, она в значительной мере определяет успех обучения в академии, способствует приобретению глубоких и прочных знаний по изучаемым дисциплинам, вырабатывает умение ориентироваться в огромном потоке информации и дает навыки работы с учебной и научной литературой.

Самостоятельная работа приучает делать обобщения и выводы, вырабатывает умение логично излагать изучаемый материал, формирует творческий подход, способствует использованию полученных знаний для разнообразных практических задач, развивает самостоятельность в принятии решений.

Необходимо помнить, что начинать самостоятельные занятия следует с начала семестра и проводить их регулярно. Без навыка

правильного использования источников будет чрезвычайно трудно изучать программный материал.

Самостоятельная работа – важный элемент обучения, без нее освоение дисциплины, развитие компетенций не будет успешным. В табл. 1.4 отражены виды самостоятельных работ (см. четвертый столбец), а также указано, при изучении какой темы необходимо выполнить данную самостоятельную работу (см. третий столбец).

В последнем столбце указаны часы, отводимые на самостоятельную работу. Изучение дисциплины организовано таким образом, что каждую неделю необходимо уделять примерно один час на подготовку к практическим занятиям, выполнение индивидуального домашнего задания, самостоятельное изучение учебного материала (по литературе, электронным изданиям в Интернет-ресурсах), необходимо добавить часы на закрепление полученных знаний и умений, которые будут оцениваться при опросе.

Таблица 1.4 - Виды самостоятельных работ

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов
1	2	3	4	5
1	9	Введение. Лось обыкновенный	Самостоятельное изучение тем Подготовка к контрольным испытаниям	46
2	10	Лось одомашниваемый. Технологии содержания и кормления	Самостоятельное изучение тем Подготовка к контрольным испытаниям	10
3		Продукция лосеводства	Самостоятельное изучение тем Подготовка к контрольным испытаниям	10
4		Болезни лосей	Самостоятельное изучение тем Подготовка к контрольным испытаниям	10
		Гигиена ухода, правила техники безопасности и личной гигиены при работе с лосями.	Самостоятельное изучение тем Подготовка к контрольным испытаниям	18
ИТОГО часов в семестре:				94

1.4 Общие методические рекомендации по изучению дисциплины

«Лосеводство» дает студентам краткое, но достаточно полное представление о биологии лосей, воспроизводстве, получению

приплода, приручению, одомашниванию и целенаправленному воспитанию лосей, по технологиям специализированного лосеводства, а также получению и хозяйственному использованию продуктов лосеводства.

В курсе используются классические аудиторные методы и современные интерактивные формы обучения.

Изучение дисциплины студентами осуществляется посредством посещения лекций, консультаций, выполнения контрольной работы, сдают зачет.

Теоретический материал следует изучать в соответствии с темами программы. Подготовка к занятиям предполагает самостоятельную работу над учебным материалом, т.е. изучение части теоретического курса по учебникам и учебным пособиям, а также информационно-справочным и поисковым системам, рекомендуемым в данном пособии.

Изучаемая дисциплина разбита на темы, представляющие собой логически завершенные части курса и являющиеся теми комплексами знаний и умений, которые подлежат контролю.

Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется проведение письменных контрольных работ студентов или компьютерных тестов по материалам лекций. Подборка заданий для контрольных работ осуществляется на основе изученного теоретического материала. Такой подход позволяет повысить мотивацию студентов при конспектировании лекционного материала и стимулировать активную работу на лекциях и практических занятиях.

2. ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ЛОСЕВОДСТВО»

Раздел 1 «Введение. Лось обыкновенный»

Лось - самый крупный представитель семейства современных оленей и один из наиболее крупных животных наземной фауны Евразии и Северной Америки. Он значительно отличается по облику от других оленей. Тело у него укороченное, мощное, с сильно развитой грудной клеткой; голова большая, вытянутая, горбоносая; ноги очень длинные. Передняя часть корпуса лося массивнее и тяжелее задней. Это впечатление усиливается из-за высокой холки с удлиненными волосами на ней, из-за покатога крупа и более низкого, чем холка крестца.

К числу ценных достоинств лося относятся: большой живой вес, высокий темп роста, хорошие качества диетического мяса, неприхотливость, способность кормиться грубыми веточными кормами и лесным крупнотравьем, отсутствие конкурентов по кормам, плодовитость (рождение преимущественно двойней), скороспелость, высокая биологическая и лечебная ценность молока.

Живая масса быков достигает 450-500 кг, лосих 350-450 кг, молодняка в возрасте года - до 230 кг, к полутора годам - до 250-350 кг. Отмечаются случаи рождения лосят массой до 16 кг. В природной среде лосята с массой менее 6-7 кг, как правило, не выживают.

Рога у лосей имеют только самцы. Степень развития рогов подвержена индивидуальной, возрастной и географической изменчивости. Типичный рог лося состоит из короткого ствола, отходящего от пеньков черепа горизонтально, но перпендикулярно его продольной оси.

Нормально развитая лопата состоит из передней (нижней) части с небольшим числом отростков, представляющей разветвленный и уплощенный надглазничный отросток, и задней (верхней) части, поставленной более вертикально с большим числом отростков.

Число отростков на рогах лося, развитие лопаты, толщина стволы рога и вес отражают состояние животного и в очень приблизительной степени возрастную группу. Для установления более или менее точного возраста быков рога надежным показателем служить не могут. У самцов-сеголеток в сентябре - октябре на лбу под кожей развиваются шишки, которые становятся внешне заметными по одним авторам в январе, по другим в конце февраля. С этого времени они растут быстро.

У лосей происходит одна линька в году - весенняя, очень растянутая. Начинается она в апреле и завершается в июне, но еще и в июле можно встретить животных с остатками зимней шерсти. В мае линька уже интенсивная, и на теле у лосей появляются участки голой кожи, так как новый волос начинает отрастать обычно только в июне. Осенью животные приобретают окончательную окраску.

Линька начинается сразу в нескольких местах на небольших участках и постепенно охватывает остальную часть тела. Тело лосят покрыто густой и пушистой рыжей шерстью. Она может иметь красноватый, коричневый или желтоватый оттенок. Ювенильный волосяной покров лосят отличается от волосяного покрова взрослых и напоминает их подшерсток. Лосята сохраняют его в течение первых двух месяцев жизни, а с июля начинают линять. К середине или концу сентября они уже имеют волосяной покров взрослого животного, отличающийся лишь преобладанием серых оттенков в бурой окраске.

Средние размеры лося: длина тела 220-300 см, высота в холке 170-235 см, косая длина туловища 160 см, длина уха около 26 см и хвоста 12-13 см. Взрослые самцы весят до 570 кг, самки меньше.

Половая зрелость у лосей наступает на втором году жизни. Период зрелости и физического развития у лосих наступает в возрасте 6,5-7,5 лет, у быков от 6,5 до 10,5 лет. Старение у лосих начинается с 8,5 лет, у быков с 11-12 лет.

Лактация длится примерно 4 месяца, то есть до начала гона. Известны случаи кормления самками лосят до ноября и даже в декабре. За весь период лактации телята получают от лосихи 100-200 кг молока.

Лоси могут жить до 16 и даже до 20 лет, а в Вайоминге лось дожил до 22 лет. В природе срок жизни лося ограничен у самок 10-11 годами (редко 14-15), у самцов 8-9 годами.

Новорожденные лосята имеют общую длину 1 м и высоту в плечах 70-90 см. Уже через 10-15 минут после рождения он сосет мать. В первые 1-2 дня он делает это лежа и самка не прерывает кормления до его полного насыщения. В первые часы после рождения лосенок поднимается и даже пытается играть.

Через несколько дней он сосет лосиху стоя и в это время мать уже может прервать кормление. Лосенок требует от самки пищи путем демонстрации языка, десен, сосательных движений губами и подталкивания вымени.

Лосята в возрасте от одного до трех дней еще не боятся человека и не убегают от него. На 5-7 день лосята уже дичатся человека и пытаются убежать, но за матерью еще не успевают, поэтому затаиваются. Ноги уже окрепшие, поставлены прямо, бегают малыши уже хорошо, так что человеку догнать их уже трудно. Пуповина подсохшая. На 10 день и старше телята не отстают от матери и догнать их уже невозможно.

В первые дни после рождения телята сосут мать 8-10 раз в сутки, выпивая за день до 0,5-1 л. каждый. С возрастом они кормятся все реже. До конца июня - начала июля суточная норма высасываемого молока увеличивается до 1,5-2 литра, а потом постепенно уменьшается. Новорожденный лосенок имеет 6 резцов, 2 клыка и прорезывающиеся молочные коренные (премоляры) - по 3 на каждой стороне верхней и нижней челюсти. У некоторых особей может быть замечен также начавшийся прорезываться первый постоянный коренной (моляр).

На вторую осень жизни молодые лоси меняют остальные молочные зубы и к 18-20 месячному возрасту имеют все постоянные резцы и коренные зубы. Таким образом, к 1,5 годам завершается формирование зубной системы и дальнейшие возрастные изменения сводятся к различной степени стирания зубов.

За 3 недели лосята почти удваивают свою массу. К 6 месячному возрасту лосята увеличивают массу тела примерно в 10 раз. Годовалые животные весят от 120 до 272 кг.

С 2-х месячного возраста лосята начинают поедать в значительном количестве растения и средний привес за сутки достигает в июле и августе 0,9 кг, а у лучших особей 1,2 кг. Осенью, по мере отмирания наиболее питательных растений, увеличение массы лосей, обитающих в естественной среде, замедляется, а к началу зимы прекращается.

Раздел 2 «Лось одомашниваемый. Технологии содержания и кормления»

Лоси питаются представителями 149 родов покрытосемянных растений (Angiospermae), в том числе употребляют 110 родов травянистых растений и 39 родов деревьев и кустарников. Лоси поедают растения из 6 родов голосемянных (Gymnospermae), в частности Pinus, Juniperus, Abies, Larix, Taxus, Picea, 5 родов папоротникообразных, 3-4 рода лишайников, преимущественно эпифитных, редко наземных рода Gladonia, 11 родов грибов, несколько родов водорослей (Laminaria и др.). Нередко в желудках лосей обнаруживают мхи, чаще растущие на кустарниках и деревьях.

Таким образом, лось употребляет в пищу до 175 родов растений, представленных более чем 250 видами растений. Рацион лося наиболее разнообразен в мае, беднее всего в феврале.

Из большого числа поедаемых лосем растений, наибольшее предпочтение отдают 15 - 30. В питании лося большую роль играют семейства ивовых, кипрейных, розоцветных, березовых, сосновых, арониковых и горчачковых.

Любимый корм лося - кипрей (иван-чай). Особенно необходим подлесок с подростом молодняка осины, сосны, березы, рябины. Лоси хорошо поедают листья ивы, крушины, черемухи, клена, ясеня, малины. Осенью кормятся опавшими листьями. Привлекают водные и околоводные травянистые растения: вахта, калужница, кубышки, кувшинки, хвощи, а также кипрей, щавель, шляпочные грибы, веточки черники, брусники с ягодами. Лось использует около 70 видов ядовитых растений, в которых присутствуют алкалоиды, токсины, глюкозиды, органические кислоты, лактоны и эфирные масла. К ядовитым растениям относят хвощи, хвойные, лютиковые, бересклетовые, из зонтичных - вех ядовитый, лилейные (ландыш, купену, чемерицу), ароидные и т. д. Волчье лыко и вороний глаз лоси поедают очень редко и возможно, случайно. В некоторых местах лоси едят в больших количествах мухоморы (до 5 крупных шляпок).

Интересен факт сочетания в рационе лося растений, содержащих ядовитые и дубильные вещества. Вероятно, это предопределено историческим развитием, в результате у лося возникла адаптация к такому характеру питания. Дубильные вещества могут адсорбировать алкалоиды и таким образом, обезвреживать их.

Характерная черта лося - способность выдерживать огромное количество терпентинов, находящихся в хвое сосны и можжевельника, и дубильных веществ, содержащихся в коре ивы,

осины, рябины. Более того, без последних животное быстро погибает (Верещагин Н. К., 1967).

За сутки взрослый лось съедает летом около 35 кг корма, зимой 12-15 кг. Всего за год лось съедает около 7 тонн корма, из которых около 4 тонн составляют побеги лиственных и хвойных пород, около 1,5 т - листья деревьев и кустарников, около 700 кг кора, столько же травянистые растения и кустарники.

За зиму взрослый лось съедает около 3 тонн древесного и веточного корма. Осенью суточная норма взрослого лоса уменьшается до 20 кг, а при переходе на питание только древесными и кустарниковыми побегами - в среднем до 13 кг. Двухгодовалые лоси съедали соответственно 15, 12 и 11,2 кг, сеголетки - 2,4; 5 и 7,7 кг.

Выделяют четыре кормовых сезона. Наиболее длительный из них зимний. Роль отдельных кормов в зимнем питании зависит от состава древесных насаждений и относительного обилия пород в данной местности. На протяжении зимы с ухудшением условий добывания корма количество потребляемых веток, коры и другой пищи уменьшается.

По мере истощения кормовой базы лоси вынуждены поедать корма с высоким содержанием трудно переваримой клетчатки: толстые одревеневшие ветки ивы и осины, большое количество побегов сосны и березы. При этом усвояемость корма заметно падает месяц от месяца, количество же дефекаций и вес экскрементов увеличивается.

В зимнем питании лосей наибольшее значение имеют побеги лиственных и хвойных пород, особенно в морозные дни. Сосна встречается в большом количестве в желудках взрослых самцов. Роль сосны усиливается с увеличением возраста животных. С первыми оттепелями лоси начинают глотать кору различных пород лиственных деревьев, ранее недоступную из-за морозов. В безморозные дни лоси начинают поедать кору деревьев. При поедании осиновой коры в рационе уменьшаются побеги сосны, но потребление лиственных побегов почти не изменяется.

Летом в кормах лоса содержание минеральных веществ гораздо выше, чем зимой. Суточное потребление корма также гораздо выше, чем в другое время. Следовательно, летом наряду с запасами энергии и протеина, создаются и запасы минеральных веществ, расходуемых в течение зимы. Растения, поедаемые лосем, отличаются низким содержанием фосфора и серы, натрия и кальция.

Лоси пьют воду из любого водоема. Когда вода замерзает, лоси поедают снег, хватая его во время кормежки вместе с веточками растений на ходу. Едят снег и во время лежки.

Рацион лосей на Сумароковской лосеферме резко отличается от естественного потребления корма диким животным. Прежде всего, у

домашних лосей уменьшается возможность выбора корма. Кроме того, в рацион включаются корма, которые лось не потребляет в естественной среде обитания. Набор кормов, их соотношение (структура рациона), содержание важнейших элементов питания оказывают решающую роль на состояние здоровья, воспроизводительные способности и срок жизни лосей.

Основу летнего рациона составляют зеленые травянистые корма и древесная зелень. Кроме того, дается подкормка из овсяной каши, добавляется поваренная соль. В летний период корма подвозят на тракторе МТЗ: ветки осины, березы, ивы и других деревьев складывают в компактные кучки в привычные места кормления, а траву (клевер, тимофеевку, таволгу, кипрей) раскладывают в специальные кормушки. Корма привозят вечером, чтобы они меньше подсыхали.

В летний период свободным пастбищным режимом пользуются лосята до года, лосихи дойные. Молодняк старше года находится в загоне.

На Сумароковской лосеферме применяются следующие системы содержания лосей.

Система содержания	Технологические группы	Длительность периода
Боксово-павильонная	Лосята	Со дня рождения до 30-40 дневного возраста
Летняя лагерно-пастбищная	Лосята 1-6 месяцев, молодняк 12-17 мес.	Июнь - ноябрь
Зимняя лагерно-пастбищная	Лосихи, нетели, быки молодняк 6-12, 18-24 мес.	Ноябрь - апрель
Свободно-Пастбищная	Лосихи	Май-Ноябрь
Загонная	Племенные быки Молодняк старше года. Лосихи на сезон отелов	Май-ноябрь Май-ноябрь Апрель-май

Раздел 3 «Продукция лосеводства»

Лось европейский является классическим перспективным образцом, претендующим на введение его в отрасль животноводства с созданием нового направления, а затем и отдельной отрасли. Современный курс Правительства России на разработку и внедрение современных, адаптивных, ресурсосберегающих технологий как нельзя лучше подтверждает правильно выбранное направление - создание новой отрасли.

Лосеводство является молодой зарождающейся отраслью народного хозяйства России. Оно возникло в 30-х годах прошлого столетия и в будущем может стать перспективным направлением, способным обеспечить возникающие запросы населения.

Благодаря многим научным разработкам появились очертания нового направления в животноводстве - лосеводства, способного дать народу перспективный вид домашнего животного, от которого можно получить разнообразную ценную продукцию.

От лося можно получить разнообразную продукцию. *Мясо* лося может быть отнесено к диетическому и лечебному продукту, который можно рекомендовать при витаминной и минеральной недостаточности и различных нарушениях обменных веществ у человека. Из *кожи* лося выделывают высококачественную замшу. Из толстой кожи ноги шьют прочную обувь, ею подбивают охотничьи лыжи.

От лося получают особо ценную, качественную биологическую продукцию - *лосекрин*, который не уступает по качеству пантокрину, и пантогематоген. *Рога* лося служат прекрасным трофеем, поделочным материалом. Изготавливаемое из рогов масло использовалось при лечении ряда заболеваний. И, конечно, продукцией лосеводства является сам лось, животное, которое служит и будет служить человеку.

К особенной продукции лосеводства, несомненно, следует отнести лосиное *молоко*, которое можно получить только от одомашниваемых лосих, полученных и воспитанных на лосеферме, привязанных к ней и к человеку.

Согласно наблюдениям и данным, полученным научными сотрудниками отдела лосеводства Костромского НИИСХ и специалистами лосефермы, период продуктивного использования лосихи достигает 15 лактаций. Продолжительность лактаций у лосих в пределах 140 дней, то есть от отела (в основном, это первая декада мая) до гона (сентябрь-октябрь).

В среднем, надой у лосих за лактацию составляют 200-300 литров, но могут достигать 550-600 литров молока. При этом суточный удой при средних показателях 2-3 литра может достигать 7,5 литров.

Химический состав лосиного молока существенно отличается от коровьего. Содержание жира может достигать до 18%, а белка - 15%. Молоко лося обладает ярко выраженными бактериостатическими и бактерицидными свойствами. Содержание лизоцима достигает до 60-80 мг/л.

По сравнению с коровьим, в лосином молоке больше кальция, магния, фосфора, калия, железа, меди, марганца, цинка и других элементов. В молоке лосих значительно меньше казеиновых белков, а больше белков глобулинового типа.

Учитывая данные показатели, лосиное молоко используется при лечении и профилактики некоторых заболеваний, таких как язва желудка и луковицы 12-перстной кишки, при гастритах, лечении лимфогрануломатоза, дисбактериоза у детей. Лосиное молоко рекомендуется при радиационном поражении, проведении лучевой и химиотерапии при злокачественных опухолях, при работе в особых условиях с тяжелыми физическими нагрузками. Неспроста после чернобыльской аварии в 1986 году российские ученые направили в разные инстанции коллективное письмо, в котором рекомендовали в зоне повышенной радиации включить в комплекс профилактических и реабилитационных мероприятий использование лосиного молока.

Для ведения отрасли необходима технология, которая разработана в отделе лосеводства ГНУ Костромского НИИСХ Россельхозакадемии. Она включает в себя следующие основные элементы: переориентация новорожденного лосенка на человека (импринтинга), передержка лосят в боксах (2-3 недели), содержание лосят в летнем лагере с пастьбой (до 6 месячного возраста, содержание в зимнем лагере (до годовалого возраста), содержание в загонах и пастьба лосят всех возрастов, раздой и доение лосих.

Соблюдение технологии на всех этапах ведения отрасли позволит получить здоровый приплод и качественную продукцию. Для того, чтобы такой высококачественной, экологически чистой продукции было больше, необходимо организовывать в различных регионах страны новые лосеводческие хозяйства.

Раздел 4 «Болезни лосей»

Болезни взрослых лосей. Лоси страдают инфекционными и паразитарными болезнями. Неоднократно и в разное время отмечали случаи заболевания лосей сибирской язвой в бассейне средней Волги, в Западной Сибири и Якутии. В середине 50-х годов отмечена гибель лосей от ящура в Ленинградской области, на средней Волге и в Томской области. Известны случаи заболевания чумой рогатого скота. В Березинском заповеднике среди лосей встречаются больные туберкулезом. Заболевания лосей могут быть вызваны такими паразитами, как печеночный сосальщик, ланцетовидный сосальщик и др.

Наиболее распространенными заболеваниями среди лосей являются болезни, вызываемые различными видами паразитических червей - гельминтов. В настоящее время, кроме инвазионных заболеваний, вызываемых гельминтами, известен целый ряд инфекционных заболеваний – бруцеллез, туберкулез, лептоспироз.

Гельминты (цистицеркоз тинуикольный, трихостронгилидозы) могут обитать в самых разнообразных органах и тканях лося. Большинство из них заселяет пищеварительный тракт, другие же виды паразитируют в лобных пазухах, третьи – в брюшной полости. Их вредное воздействие на организм лося складывается из трех основных моментов – токсического влияния, механического воздействия и инокуляции бактерий.

Основные методы борьбы с гельминтозами сводятся либо к дегельминтизации лосей, предусматривающей оздоровление и охрану внешней среды от заражения, либо к дегельментизации самой внешней среды, что предупреждает животных от инвазий.

К незаразным заболеваниям относят *гипотонию преджелудков* – функциональные расстройства, количественные и качественные изменения моторной функции преджелудков, что проявляется ослаблением или полным прекращением сокращений рубца и нарушением рубцового пищеварения; алиментарную остеодистрофию; *алиментарную остеодистрофию* – дистрофические изменения в костной ткани в виде остеомалации, остеопароза, остеофиброза (наиболее подвержены заболеванию лосихи во второй половине беременности, в период пика лактации, т.е. когда требуется повышенное поступление с кормом минеральных веществ, белков, энергии). *Отравления лосей* – это группа болезней, вызываемых влиянием токсических веществ, поступающих в организм. Одной из причин отравлений и гибели лосей является халатное отношение к хранению и использованию удобрений и ядохимикатов. Испытывая потребность в минеральных веществах, особенно зимой, и имея свободный доступ к минеральным удобрениям, лоси охотно их поедают. Отмечены нередкие случаи отравления лосей поваренной солью. На кормовые отравления приходится наибольший процент всех незаразных болезней, но экономический ущерб от них довольно велик, так как они сопровождаются тяжелым течением и в большинстве случаев – гибелью лосей.

Среди заболеваний одомашненных лосей большое распространение получили травмы органов и тканей различного происхождения. Из общего числа зарегистрированных заболеваний, травмы составляют около 41 %. В зависимости от происхождения и причин различают следующие травмирующие факторы: механические – ссадины, раны (огнестрельные, колотые, ушибленные, рваные, размозженные, укушенные, переломы); физические; химические; биологические; стрессовые.

Болезни лосят. Классификация болезней лосят по происхождению предусматривает деление их на 4 группы: болезни, обусловленные внутриутробным нарушением развития плода (антенатальные –

гипотрофия плода); патология у приплода, возникшая в результате осложнений в период отела (перинатальные – гипоксия плода); болезни в фазу новорожденности (неонатальные – диспепсия, гастроэнтероколит, рахит, бронхопневмония) и заболевания последующего роста и развития молодняка (постнатальные).

По локализации основного патологического очага в отдельных органах и системах организма болезни подразделяют на заболевания пищеварительной системы, респираторные, а также на особую группу, связанную с нарушением обмена веществ.

Раздел 5 «Гигиена ухода, правила техники безопасности и личной гигиены при работе с лосями»

При соблюдении определенных правил техники безопасности прирученные лоси являются вполне безопасными животными. Все случаи травматизма при работе на лосефермах обычно связаны с незнанием или несоблюдением этих правил. Для сотрудников лосеферм должно быть обязательным изучение правил техники безопасности при работе с лосями и осмысленное их применение, основанное на знании биологических особенностей лося и закономерностей его поведения. Лоси — крупные, сильные звери. Как большинство диких животных, они очень осторожны и легко возбудимы. Новые раздражители — необычные объекты, звуки, запахи — могут вызывать у них оборонительную реакцию, иногда переходящую в агрессивную. В то же время дикие лоси боятся людей, и потому случаи нападения их на человека редки. Они могут происходить обычно только при встрече с самцами в период гона, а также в тех случаях, когда лося-самца преследует человек или же лось оказывается в ситуации, в которой он не может спастись бегством.

В ситуации, в которой он не может спастись бегством. Прирученные лоси, сохраняя все особенности поведения диких лосей, теряют страх перед человеком и поэтому оказываются в чем-то опаснее диких. К тому же неправильное воспитание может сформировать у прирученного лося целый ряд потенциально опасных реакций по отношению к человеку.

В частности, лоси могут нанести повреждения человеку случайно, например во время игры, когда они возбуждаются и выходят из-под контроля, и поэтому играть с лосями не рекомендуется. Наблюдались случаи избирательной агрессивности отдельных животных по отношению к мужчинам или женщинам, а также к конкретным лицам. Опыт показывает, что нельзя обнаруживать страха перед лосями, так как они запоминают испугавшегося их человека и в дальнейшем нередко ведут себя с ним агрессивно. С другой стороны, агрессивные

животные, получившие отпор от конкретного человека, в дальнейшем бывают более миролюбивы по отношению к нему. Лосеводами должны становиться люди со спокойным и волевым характером. Они должны любить животных, проводить с ними много времени, быть внимательными и наблюдательными.

ОПАСНЫЕ ДЛЯ ЧЕЛОВЕКА РЕАКЦИИ ЛОСЯ

Чтобы избежать возможной опасности при контакте с дикими или прирученными лосями, необходимо прежде всего знать, в чем она заключается.

Бодание рогами — характерная агрессивная реакция самцов лося в период от начала очистки рогов и до их сбрасывания. Находясь в агрессивном состоянии, самец обычно опускает уши и прижимает их к шее, наклоняет голову вниз или, напротив, поднимает вверх и бросается вперед на соперника или раздражающий его объект. При этом он может нанести рогами сильные удары. Существует другая форма бодания, которая проявляется в виде реакции «трепки кустов»: самец мотает опущенной головой из стороны в сторону, цепляя рогами кусты или молодые деревца. Эта реакция проявляется у лосей и во время игры, и как замещающая реакция при общем возбуждении животного, и как целенаправленная реакция по отношению к сопернику — демонстрация своей силы. Если в это время поблизости окажется человек, возбужденный самец может быть для него опасным.

Бодание головой. Эта реакция встречается у комолых самцов и у некоторых самок. Само по себе такое бодание не очень опасно, но его нельзя поощрять, так как постепенно у бодающегося животного нарастает возбуждение, которое может проявиться в такой опасной форме, как удары копытами и т. д. Бодание головой проявляется обычно как игровая реакция или выражает отрицательное отношение к близкому присутствию другого животного или человека.

Удары передними копытами сверху вниз. Животное встает на задние ноги и бьет передними копытами. Эта целенаправленная крайне агрессивная реакция встречается как у самцов, так и у самок в любое время года во время серьезных конфликтов между животными. По отношению к человеку такое поведение проявляется лишь в случае исключительного возбуждения лося.

Удары передними копытами вперед, в стороны и назад (в том числе на ходу и на бегу) проявляются по отношению к животным и человеку во время игры и в конфликтных ситуациях, а также в состоянии агрессивности или испуга при непосредственном приближении человека к стоящему животному (например, для проведения каких-либо ветеринарных процедур).

Удары задними ногами характерны для оборонительного поведения лося. Они наносятся назад и вбок на ходу или на бегу, или

при неожиданном приближении пугающего объекта сзади к стоящему лосю; удары задними ногами вперед (наблюдаются крайне редко) могут наноситься при приближении пугающего объекта в ситуации, когда животное не имеет возможности отступить.

Укусы. Лоси не кусаются, но жевательные зубы, особенно у молодых лосей, очень острые. Поэтому, подкармливая лосей, нельзя засовывать пальцы им в рот. Лосята могут прокусить кожу пальцев и передними резцами, расположенными на нижней челюсти (на верхней челюсти резцов у лосей нет).

Необходимо отметить, что лоси почти никогда не нападают без предупреждения. Нападению обычно предшествует характерная агрессивная мимика: опускание ушей и прижимание их к голове, а также наклон головы вниз или, наоборот, поднятие ее вверх. Кроме этих предшественников атаки, можно отметить резкое покраснение глаз животного и очень плавное, «как в замедленной киносъемке» движение по дуге вокруг человека.

3. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Контрольная работа — промежуточный метод проверки знаний студента. В качестве целей контрольной работы можно выделить следующие:

- развитие способности к углубленному анализу учебной и научной литературы; выработка умения систематизировать и обобщать научный и практический материал, критически его оценивать;
- формирование и укрепление навыков овладения системой понятий данной науки, аргументированного, логичного, грамотного изложения ее выводов с использованием положений других наук;
- развитие умения применять теоретические разработки для анализа, оценки, выявления и использования положительного опыта относительно темы контрольной работы;
- выработке навыков творческой, исследовательской работы.

Вопросы в контрольных подбираются таким образом, чтобы в процессе ее выполнения студент мог показать глубокое знание теории предмета; на основе материала установить и проанализировать следственно-логические связи и продемонстрировать навыки практического применения теоретической информации.

Тема контрольной работы считается раскрытой, если в ней верно, логически последовательно и аргументировано, с привлечением рекомендованной литературы, нормативного материала даны ответы на поставленные в задании теоретические вопросы. Контрольная работа

должна, как правило, содержать основные определения, обоснования и описание, а также иметь ссылки на используемые источники информации.

Контрольная работа оценивается: «зачтено» или «незачтено». Если работа не зачтена, она с учетом сделанных в рецензии преподавателя замечаний должна быть переработана и представлена на повторное рецензирование.

При невыполнении контрольной работы в установленные сроки студент не допускается к сдаче зачета.

Объем составляет обычно 10-15 страниц машинописного текста. На титульном листе указывается ФИО, курс, группа, направление подготовки, вариант контрольной работы, ФИО преподавателя. Неправильно оформленные работы возвращаются.

Структура контрольной работы:

- Титульный лист
- Оглавление
- Основная часть
- Список использованных источников

Контрольная работа после выполнения сдается преподавателю согласно учебному графику.

Вариант контрольной работы определяется по последней цифре номера зачетной книжки.

Вариант 0

1. Биоценоз как среда и условия обитания лосей. Состав дивой популяции лосей.
2. Кормление взрослых лосей: летний и зимний рацион.
3. Содержание самцов-производителей.
4. Транспортная болезнь, лечение и профилактика.
5. Тестовые задания – 10, 20, 30, 40, 50, 60

Вариант 1

1. Концепция развития лосеводства в России и его перспективы. Состав дикой популяции лосей.
2. Анатомо-физиологические особенности новорожденных лосят.
3. Содержание отловленных диких лосят.
4. Инфекционные болезни лосей, диагностика, лечение и профилактика.
5. Тестовые задания – 1, 11, 21, 31, 41, 51

Вариант 2

1. Особенности кормления и выращивания лосят в первые дни жизни.
2. Зимнее содержание одомашниваемых лосих на порубочных остатках действующих лесосек.
3. Техника и правила расчистки и обрезки копыт у лосей.
4. Механический травматизм, его виды, меры борьбы и профилактика.
5. Тестовые задания – 2, 12, 22, 32, 42, 52

Вариант 3

1. Лось обыкновенный. Биология.
2. Брачное поведение и размножение лося (гон, подготовка к отёлу и отёл).
3. Особенности перевода лосят на вольный выпас в передвижные лагеря.
4. Кормовые токсикозы и их профилактика.
5. Тестовые задания – 3, 13, 23, 33, 43, 53

Вариант 4

1. Охрана лося (хищники и конкуренты).
2. Лосиное молоко, его состав и питательная ценность.
3. Перспективные формы содержания одомашниваемых лосей.
4. Техника безопасности при работе с лосями. Первая медицинская помощь человеку при травматизме во время работы с лосями.
5. Тестовые задания – 4, 14, 24, 34, 44, 54

Вариант 5

1. Рост и развитие лосей.
2. Содержание и выращивание лосят в лосятнике и на выгульном дворе. Передержка лосят в боксах.
3. Особенности раздоя лосих. Лактация. Содержание дойных лосих.
4. Дородовые (антенатальные) болезни лосят, их диагностика и профилактика.
5. Тестовые задания – 5, 15, 25, 35, 45, 55

Вариант 6

1. Ареал распространения лосей и его границы.
2. Мясо лося, химический состав мяса.
3. Запечатление как процесс одомашнивания лосей.
4. Хирургические операции: операция на рогах, срезка пантов, кастрация.
5. Тестовые задания – 6, 16, 26, 36, 46, 56

Вариант 7

1. Лось одомашниваемый. Воспроизводство.
2. Содержание лосей на Костромской лосеферме.
3. Продукция, получаемая от лося, её ассортимент и хозяйственное использование.
4. Диагностика беременности. Акушерско-гинекологические болезни лосих. Их лечение и профилактика.
5. Тестовые задания – 7, 17, 27, 37, 47, 57

Вариант 8

1. Поведение лося (суточная и сезонная активность).
2. Способы содержания одомашниваемых лосей.
3. Подготовка лосих к отёлу. Отёл, получение приплода.
4. Техника безопасности при работе с различными половозрастными группами лосей в зависимости от сезона года и поведенческих особенностей лосей
5. Тестовые задания – 8, 18, 28, 38, 48, 58

Вариант 9

1. Содержание дойных лосих.
2. Доеение лосих (ручное и машинное).
3. Особенности управления стадом лосей.
4. Инвазионные болезни лосей, диагностика, лечение и профилактика. Общие принципы борьбы с гельминтозами лосей.
5. Тестовые задания –9, 19, 29, 39, 49, 59

Тестовые задания

1. Костромская экспериментальная лосеферма была создана в году:
 1. 1970
 2. 1963
 3. 1972
 4. 1980
2. Первые исследования по проблеме одомашнивания лосей были начаты учеными:
 1. Е. П. Кнорре
 2. М. В. Кожуховым
 3. В. М. Джуровичем
 4. А. П. Михайловым
3. Наиболее крупную форму имеет лось
 1. Европейский
 2. Кавказский
 3. Восточносибирский
 4. Уссурийский.
4. Своеобразный кожный вырост — так называемая «серьга» у лосей расположена на:
 1. ушах
 2. губах
 3. под горлом
 4. на холке
5. Конфигурация рогов у лосей зависит от:
 1. возраста
 2. физиологического состояния
 3. места обитания
 4. индивидуальной изменчивости
6. Возраст лося можно определить по:
 1. рогам
 2. копытам
 3. стертости зубов
 4. экстерьеру
7. Ювениальная линька у лосей происходит:
 1. осенью
 2. зимой
 3. весной

4. летом
8. У лосей хуже всего развито:
 1. обоняние
 2. слух
 3. зрение
 4. чувство страха
9. Основными хищниками лосей являются:
 1. медведи
 2. тигры
 3. волки
 4. кабаны
10. Продолжительность жизни лоса, лет:
 1. 5-7
 2. 7-10
 3. 10-12
 4. 12-20
11. К какому семейству относятся лоси
 1. косули
 2. олени
 3. копытные
 4. полорогие
12. Средний вес взрослых быков, кг
 1. 450-500
 2. 400-450
 3. 300-350
 4. 500-600
13. В какое время происходит течка у лосих
 1. Март-апрель
 2. Сентябрь-октябрь
 3. Июнь-июль
 4. Январь-февраль
14. На каком году жизни наступает половая зрелость у лосей
 1. На 1-ом году
 2. На 2-ом году
 3. На 3-ем году
 4. На 4-ом году
15. В каком возрасте начинается старение лосих
 1. С 8,5 лет
 2. С 10 лет
 3. С 12,5 лет
 4. С 15 лет
16. В каком возрасте начинается старение быков
 1. С 8-9 лет
 2. С 10-11 лет
 3. С 12-13 лет
 4. С 13-14 лет

17. Высота в холке у новорожденных лосят составляет
1. 40-60 см
 2. 70-90 см
 3. 100-110 см
 4. 120-130 см
18. Через какой промежуток времени новорожденный лосенок начинает первый раз сосать мать
1. 10-15 мин
 2. 15-30 мин
 3. 30-45 мин
 4. 45-60 мин
19. В каком положении новорожденный лосенок сосет мать
1. Стоя
 2. На ходу
 3. Лежа
 4. Искусственное вскармливание
20. Какую скорость может развивать лось
1. До 93 км/ч
 2. До 72 км/ч
 3. до 56 км/ч
 4. До 34 км/ч
21. Численность группы холостых самок составляет
1. 1-2 головы
 2. 3-4 головы
 3. 5-6 голов
 4. 7-8 голов
22. Беременность у лосихи длится
1. 225-240 дней
 2. 150-195 дней
 3. 245-260 дней
 4. 280-300 дней
23. Окраска волосяного покрова у новорожденного лосенка
1. Серая
 2. Черная
 3. Коричневая
 4. Светло-рыжая
24. Сколько длится молочное кормление, мес
1. 1-1,5
 2. 2-2,5
 3. 3-3,5
 4. 3,5-4
25. Сколько км в день в среднем проходят лоси
1. 5-10
 2. 10-15
 3. 15-20
 4. 25-30

26. Средний вес взрослой лосихи
1. 350-450 кг
 2. 300-350 кг
 3. 250-300 кг
 4. 450-500 кг
27. Живая масса лосят при рождении составляет
1. 20-25 кг
 2. 17-20 кг
 3. 7-15 кг
 4. 5-9 кг
28. Хозяйственное использование лосих длится
1. 13-14 лет
 2. 9-10 лет
 3. 12-15 лет
 4. 15-16 лет
29. Длительность гона у лосей составляет
1. 20-30 суток
 2. 40-60 суток
 3. 50-70 суток
 4. 70-90 суток
30. Возраст первого отела у лосих
1. 1-2 года
 2. 2-3 года
 3. 3-4 года
 4. 8-10 мес
31. Тип питания в летний период у лосей
1. древесно-травянистый
 2. травянистый
 3. древесный
 4. лиственный
32. Тип питания в зимний период у лосей
1. древесно-травянистый
 2. травянистый
 3. древесный
 4. лиственный
33. Потребление корма у взрослых лосей в летний период составляет
1. 5-10 кг
 2. 30-40 кг
 3. 10-20 кг
 4. 50-60 кг
34. Потребление корма у взрослых лосей в зимний период составляет
1. 5-10 кг
 2. 30-40 кг
 3. 20-30 кг
 4. 50-60 кг
35. Основной период отелов

1. Май
 2. Июль
 3. Сентябрь
 4. Февраль
37. Продолжительность лактации дней
1. 113-130 дней
 2. 65-93 дней
 3. 124-160 дней
 4. 135-152 дня
38. Удой за лактацию составляет
1. 150 л
 2. 250 л
 3. 300 л
 4. 350 л
39. К какому возрасту завершается формирование зубной системы у лосят
1. К 1 году
 2. К 1,5 годам
 3. К 2 годам
 4. К 3 годам
40. Продолжительность беременности лосих, месяцев:
1. 7,5-8;
 2. 8;
 3. 8,5-9;
 4. 9.
41. Взрослые лосихи чаще всего рожают лосят:
1. одного;
 2. двух;
 3. трех;
 4. четырех.
42. Запечатление у лосей выражается в приручении его к :
1. групповому выращиванию;
 2. ручной выпойке;
 3. управляемой пастьбе;
 4. следованию за человеком.
43. В мясе лося жир откладывается:
1. между мышцами;
 2. под кожей;
 3. около внутренних органов;
 4. в виде полосок на шее.
44. В отличие от домашних животных в мясе лося много:
1. витаминов;
 2. микроэлементов;
 3. белков;
 4. гормонов.
45. Мясо лося можно рекомендовать человеку при:
1. витаминной и минеральной недостаточности;

2. сердечно-сосудистых заболеваний;
 3. простудных заболеваний;
 4. мочекаменной болезни.
46. Вытяжка из рогов лося считается полезной при лечении:
1. гипертонии;
 2. язвы желудка;
 3. туберкулеза;
 4. дерматитов.
47. Из шкуры лося в годы царствования Петра I и Павла I шили:
1. куртки;
 2. лосины;
 3. головные уборы;
 4. рукавицы.
48. Чаще всего лосиное молоко рекомендуется при заболевании человека:
1. аллергией;
 2. язвой желудка;
 3. гипертонией;
 4. лучевой болезнью.
49. Ценность лосиного молока обусловлена:
1. жирностью;
 2. белковостью;
 3. вкусовыми качествами;
 4. бактериостатическими и бактерицидными свойствами.
50. Рекомендуемая доза лосиного молока
1. 150-200 мл
 2. 50-100 мл
 3. 100-150 мл
 4. 200-250 мл
51. Какое время лосиное молоко может храниться в замороженном состоянии без потери своих лечебных свойств
1. До 12 мес
 2. До 6 мес
 3. До 3 мес
 4. До 18 мес
52. Вещество пантокрин получают из
1. Шкур
 2. Пантов
 3. Хрящей
 4. Молока
53. Энергетическая ценность лосиного мяса
1. 100,9 кКал
 2. 150,8 кКал
 3. 200,4 кКал
 4. 268,0 кКал
54. Содержание лизоцима в лосином молоке
1. 40-65 мкг/ мл

2. 20-35 мкг/ мл
 3. 15-25 мкг/ мл
 4. 53-74 мкг/ мл
55. Лось-самец в период гона выдает себя:
1. сильным стоном;
 2. топотом;
 3. вибрирующим голосом;
 4. тихим «хрюканьем».
56. При встрече с диким лосем в лесу или на поле необходимо:
1. подождать, когда он уйдет;
 2. побежать в укрытие;
 3. попытаться испугать лося;
 4. присесть и не двигаться.
57. Подходя к лосю, необходимо его:
1. окликнуть;
 2. погладить;
 3. быстро шагнуть к нему;
 4. дать приманку.
58. Особую осторожность следует соблюдать:
1. при подходе к только что отелившейся лосихе;
 2. при подходе к лосятам-годовикам;
 3. при отъеме лосят;
 4. во время отела лосихи.
59. Первая медицинская помощь человеку при работе с лосями во время ушиба заключается в:
1. наложении жгута;
 2. наложении давящей повязки;
 3. применении холода;
 4. накладывании шины.
60. С целью безопасности людей самцы-производители должны быть снабжены:
1. яркими метками;
 2. звонкими колокольчиками;
 3. уздечкой;
 4. радиодатчиком.

Список рекомендуемых источников

Основная литература

1. Лосеводство [Текст] : Учеб. пособие для вузов / Баранов А.В., ред. - Кострома : КГСХА, 2005. - 162 с., ил. - 70-70.
2. Пехов А.П. Биология с основами экологии [Текст] : Учебник для вузов / А. П. Пехов. - СПб : Лань, 2001 ; , 2004 ; , 2005 ; , 2006 ; , 2007. - 672 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 5-8114-0219-8 : 79-13; 86-00.
3. Ручин А.Б. Экология популяций и сообществ [Текст] : учебник для вузов / А. Б. Ручин. - М : Академия, 2006. - 352 с. - (Высшее профессиональное образование. Естественные науки). - ISBN 5-7695-2962-8 : 295-00.

Дополнительная литература

4. Новиков, Ю.В. Экология, окружающая среда и человек [Текст] : Учеб. пособие для вузов, а также учащихся ср. школ и колледжей / Ю. В. Новиков. - М : ФАИР-ПРЕСС, 1999. - 320 с. - ISBN 5-8183-0110-9 : 35-20.
5. Снакин В.В. Экология и охрана природы [Текст] : Словарь-справочник / В. В. Снакин. - М : Academia, 2000. - 384 с. : ил. - ISBN 5-87444-083-6 : 65-00.
6. Соколов Н.В. Эколого-адаптивные основы доместикации лося. Спец. 06.02.04-частная зоотехния, технология производства продукции животноводства [Текст] : Дисс. на соискание учен. степени канд. с.-х. наук / Н. В. Соколов ; Костромская ГСХА. - Кострома, 2005. - 160 с.
7. Соколов А.Н. Особенности лактации одомашниваемых лосих, количество и качество их молока в зависимости от различных факторов. Специальность 06.02.04 - частная зоотехния, технология производства продукции животноводства [Текст] : дисс. на соискание учен. степени канд. с.-х. наук / А. Н. Соколов ; Костромская ГСХА. - Кострома : КГСХА, 2005. - 144 с

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

8. Справочная Правовая Система КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: электронное периодическое издание / ЗАО «КонсультантПлюс».- Электрон. дан. – М : ЗАО «КонсультантПлюс», 1992-2015. - Режим доступа: локальная сеть академии, свободный. - Загл. с экрана. - Яз. рус.

9. "Система ГАРАНТ" [Электронный ресурс]: электронное периодическое издание / ООО НПП «Гарант Сервис Университет».- Электрон. дан. – М : ООО НПП «Гарант Сервис Университет», 1990-2015. - Режим доступа: локальная сеть академии, свободный. - Загл. с экрана. - Яз. рус.
10. Электронно-библиотечная система «Издательства «Лань» [Электронный ресурс] / ООО «Издательство Лань». – Электрон. дан. – СПб : ООО «Издательство Лань», 2010-2015. - Режим доступа: <http://e.lanbook.com>, необходима регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус.
11. Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]: информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования / ООО Научная электронная библиотека. – Электрон. дан. – М : ООО Научная электронная библиотека, 2000-2015. - Режим доступа: <http://elibrary.ru>, необходима регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус.
12. Электронная библиотека Костромской ГСХА [Электронный ресурс] / ФГБОУ ВПО Костромская ГСХА. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb>, необходима регистрация. - Яз. рус.
13. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]: интегральный каталог образовательных интернет-ресурсов и электронная библиотека учебно-методических материалов для общего и профессионального образования / ФГАУ ГНИИ ИТТ "Информика". – Электрон. дан. - М : ФГАУ ГНИИ ИТТ "Информика", 2005-2015. - Режим доступа: <http://window.edu.ru>, свободный. - Загл. с экрана. - Яз. рус.