

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комин Андрей Эдуардович

Должность: ректор

Дата подписания: 12.02.2019 12:08:57

Уникальный программный ключ:

f6c6d686f0c899fdf76a1ed8b448452ab8cac6fb1af6547b6d40cdf1bdc60ae2

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Приморская государственная сельскохозяйственная академия»
Институт животноводства и ветеринарной медицины

Кафедра зоотехнии и переработки
продукции животноводства

Методические указания по выполнению курсовой работы по дисциплине
«Кормление животных с основами кормопроизводства» для обучающихся
специальности 36.05.01 «Ветеринария» всех форм обучения

Уссурийск 2015

УДК 636.084:635.085

Составители: Медведкова Г.Н. – старший преподаватель,
Черепок Ж. М. - доцент

Методические указания по выполнению курсовой работы по дисциплине «Кормление животных с основами кормопроизводства» для обучающихся специальности 36.05.01 «Ветеринария» всех форм обучения/сост. Г.Н.Медведкова, Ж.М. Черепок.- Уссурийск, 2015. – 26 с.

Рецензент: Колтун Г.Г.к. с.-х. н., доцент кафедры эпизоотологии, зоогигиены
и ВСЭ

Издается по решению методического совета ФГБОУ ВО «Приморская государственная сельскохозяйственная академия».

Введение

Наука о кормлении сельскохозяйственных животных включает в себя несколько направлений исследований: изучение состава и питательности кормов, определение потребностей животных в питательных веществах и энергии с учетом их физиологического состояния и уровня продуктивности, разработку типовых рационов, включая технику кормления и технологию приготовления кормов, изучение условий, которые обеспечивают наилучшее использование кормов.

Правильное кормление животных является залогом здоровья и желаемого уровня продуктивности. Погрешности в кормлении вызывают нарушения обмена веществ, различные заболевания и как следствие, снижение продуктивности и сокращение срока хозяйственного использования животных, что наносит значительный ущерб животноводству.

Организация полноценного кормления животных возможна только с учетом их потребностей в различных питательных и минеральных веществах, витаминах и знании ценности определенного корма в питании животных. Полноценность кормления обусловлена наличием в рационах определенного количества энергии и питательных веществ в соответствии с потребностями животных. Соотношение между грубыми, сочными и концентрированными кормами должно быть оптимальным, а качество кормов и их поедаемость как можно лучше.

Кормление животных – один из основных разделов общей зоотехнии, который необходимо знать ветеринарным врачам. Без знания этого курса будущий специалист не сможет ориентироваться во многих дисциплинах частной зоотехнии. Многие незаразные заболевания животных связаны с нарушением кормления, поэтому умение грамотно проанализировать имеющиеся в хозяйствах рационы жизненно необходимо.

В сельскохозяйственных вузах по учебному плану по курсу «Кормление животных с основами кормопроизводства» предусматривается

написание курсовой работы, которая выполняется в третьем семестре по специальности 36.05.01 «Ветеринария».

В курсовой работе в первой её части, нужно на примере крупного рогатого скота рассчитать годовую потребность в кормах для дойного стада, а во второй части написать реферат по темам, представленным в тематике (стр. 17)

Выполнение курсовой работы позволит студентам закрепить теоретические и практические навыки составления и анализа рационов, заготовки кормов, приготовление их к скармливанию животным, полученные на занятиях, что должно повысить качество обучения и освоения данной дисциплины.

Оформление курсовой работы

Курсовая работа выполняется на стандартных листах писчей бумаги формата А – 4, с полями: 3 см - слева, 1,5 см – справа, 2 см сверху и снизу, сшитых в папку с обложкой из плотной чертежной бумаги или скоросшиватель.

Компьютерное оформление курсовой работы выполняется в формате «Word» с использованием «MS. Excel», шрифт – «Times New Roman», кегель 14 (в таблицах 12), отступ первой строки абзаца – 1,5 см, межстрочный интервал по тексту и при оформлении таблиц – одинарный. Страницы сшиваются по вертикали и прикрепляются к полумягкой обложке, на которой пишется титульный лист. Титульный лист пишется по образцу представленному ниже.

Задание для курсового проекта выдаётся индивидуально для каждого студента. Зная исходные данные (живую массу и планируемый удой за лактацию) заполняется таблица 2. Чтобы её заполнить нужно, использовать таблицу 5. Темы реферативной части представлены на странице 17.

Реферативная часть курсовой работы делается по литературным источникам, студент освещает состояние дел по выбранной теме за прошлые и нынешние годы в стране и за рубежом. В обзоре необходимо обозначить ссылки на цитируемые и конспектируемые источники в виде квадратных скобок [1], где указывается номер литературного источника согласно его списка, или в следующем виде (А.П. Калашников, 2003). Желательно, чтобы в обзоре литературы были ссылки на сборники научных трудов учёных, научные журналы по реферативной теме, научно-популярные издания и др. не менее 5 источников, за последние 3 года. В реферативной части должны присутствовать таблицы, рисунки, схемы и т.д.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Департамент научно – технологической политики и образования
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Приморская государственная сельскохозяйственная академия»

Институт животноводства и ветеринарной медицины

Кафедра зоотехнии и переработки
продукции животноводства

КУРСОВАЯ РАБОТА

по дисциплине «Кормление животных с основами кормопроизводства»

тема: 1. Тема реферативной части...

2. Определение годовой потребности в кормах крупного рогатого скота
живой массой _____ кг и планируемым удоем _____ кг.

Выполнил: студент _____ (специальность) _____ курса,

Группа _____

Для заочной формы шифр _____

_____ (Ф.И.О. студента)

Проверил _____

Уссурийск (год)

После написания реферативной части делается заключение по первой и второй части курсовой работы.

В конце работы – список использованной литературы оформляется в соответствии с требованиями библиографического оформления – ГОСТ 7.1-2003 (обращаться в библиографию).

Методические рекомендации по расчёту годовой потребности в кормах для крупного рогатого скота

Годовая потребность крупного рогатого скота в кормах определяется на основе разработанных рационов для всех половозрастных (производственных) групп по периодам содержания.

В зимний рацион коровам желательно давать разнообразные корма (таблица 1).

Таблица 1. Примерная структура зимних рационов для дойных коров, % по питательности

Корма	Суточный удой, кг					
	до 10	11-15	16-20	21-25	26-30	31-40
Сено	15-20	13-18	13-18	12-19	10-15	10-15
Солома	5-10	2-5	-	-	-	-
Травяная мука	-	2-4	2-5	2-5	3-6	3-6
Сенаж	10-15	11-16	12-17	12-17	13-18	14-19
Силос	30-35	25-30	20-25	15-20	10-15	5-11
Корнеплоды	-	3-8	4-9	5-10	6-11	7-12
Концентрированные корма	25-30	30-35	35-40	40-45	45-50	45-50

С повышением удоев в рационе увеличивают удельный вес концентрированных кормов: на 1 кг надоенного молока скармливают 250-350 г. При высоком качестве объёмистых кормов доля концентратов может быть снижена. Основу концентрированной смеси должна составлять дерть злаковых культур. Кроме того, в неё необходимо вводить 1-2 вида так называемых протеиновых концентратов: отруби (20-40 % от общей нормы

концентрированных кормов), муку зернобобовых (15-20 %), жмыхи, шроты (10-25 %) или сухие кормовые дрожжи (5-8%).

Корнеплоды следует вводить коровам с удоем выше 10 кг из расчёта 0,5 – 1 кг на 1 кг молока.

Сухостойным коровам в зимний период следует давать сена злаково-бобового 20-35 % по питательности рациона, соломы 2-8 %, травяной муки 7-15 %, сенажа 10-15 %, силоса 12-16 %, концентрированных кормов 25-30 %, корнеплодов до 5 %.

Разработав оптимальные для хозяйства рационы, рассчитывают годовую потребность в кормах по половозрастным группам животных в целом по стаду и в расчёте на 1 среднегодовую голову.

Примечание к таблице 2. Стельным коровам в сухостойный период требуется в сутки примерно столько же корма, как и дойным при суточном удое 6 - 8 кг молока. Поэтому при вычислении потребности животного в кормах условно можно принять удой стельных сухостойных коров за 6-8 кг. Так, например, в январе из 10 коров дойных было 7 и стельных сухостойных 3. От всех дойных коров получено за сутки 84 кг молока. Отсюда среднесуточный удой на дойную корову составляет: $84 : 7 = 12$ кг; на фуражную корову: $84 : 10 = 8,4$ кг и на фуражную корову с учётом сухостойных - $(84 + (6*3)) / 10 = 10,2$ кг молока

Таблица 2. Суточные удои коров по месяцам года

№	Клички или № коров	Возраст	Живая масса, кг	Дата отёла	Плановый удой за лактацию, кг	Суточный удой по месяцам года, кг											
						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Лучик	3	470	23.02	3500	с	14	16	15	14	13	12	11	11	8	4	с
2	Афина	4	470	31.03	3500	с	с	14	16	15	14	13	12	11	11	8	4
3	Майка	3	470	24.04	3500	4	с	с	14	16	15	14	13	12	11	11	8
4	Ветка	5	470	30.05	3500	8	4	с	с	14	16	15	14	13	12	11	11
5	Ночка	3	470	26.07	3500	11	11	8	4	с	с	14	16	15	14	13	12
6	Марта	7	470	15.08	3500	12	11	11	8	4	с	с	14	16	15	14	13
7	Всерка	5	470	19.09	3500	13	12	11	11	8	4	с	с	14	16	15	14
8	Зорька	4	470	21.10	3500	14	13	12	11	11	8	4	с	с	14	16	15
9	Лада	6	470	30.11	3500	15	14	13	12	11	11	8	4	с	с	14	16
10	Яська	6	470	18.06	3500	11	8	4	с	с	14	16	15	14	13	12	11
Среднесуточный удой на дойную корову, кг						11	11	11	11	11	12	12	12	13	13	12	12
Среднесуточный удой на фуражную корову, кг						9	9	9	9	9	10	10	10	11	11	12	10
Среднесуточный удой на фуражную корову с учётом стельных сухостойных коров, условленно приравненных (по потребностям в кормах) к дойным, кг						10	10	10	10	11	11	11	12	12	13	12	11

В таблицу 3 (Приложение 1. Методические указания по «Кормлению животных с основами кормопроизводства») заносятся корма и их питательность, а также минеральные подкормки, которые будут использоваться при составлении рационов.

Таблица 3. Питательность кормов, включенных в состав рациона

Наименование корма	В 1 кг содержится						
	корм. ед.	переваримого протеина, г	сухое вещество, кг	кальция, г	фосфора, г	каротина, мг	сахара, г
Сено клеверотимофеенное	0,47	53	0,83	7,6	2,5	21	22
Сено луговое	0,42	55	0,857	7,2	2,2	15	20
Силос кукурузный	0,20	14	0,25	1,4	0,4	20	6
Сенаж разнотравный	0,29	20	0,437	2,9	0,8	15	8,5
Свекла сахарная	0,24	7	0,23	0,5	0,5	-	120
Ячмень	1,2	85	0,85	2	3,9	-	15
Патока кормовая	0,76	60	3,2	0,2	-	543	0,800
Шрот соевый	1,2	400	0,9	2,7	6,6		95
Трава лугового пастбища	0,24	25	0,335	2,8	0,9	35	24
Трава кукуруза	0,21	14	0,249	1,2	0,8	56	40
Рожь озимая	0,19	21	0,20	0,6	0,8	37	14
Овес	1	79	0,85	1,5	3,4	-	25
Комбикорм	1	110	0,9	3	5		
Морковь	0,14	6,2	0,12	0,9	0,5	54	35
Картофель	0,3	10	0,22	0,2	0,5	-	10,5
Молоко цельное	0,3	33	0,13	1,5	1,2	-	48,5
Обрат свежий	0,13	35	0,09	1,4	1	-	-
Содержится в 100 г корма:							
Мел				37,4			
Динатрийфосфат					20		
Преципитат				25	19		

Определение годовой потребности хозяйства в кормах для коров

Годовая потребность в кормах для коров устанавливается на основании плана надоя молока (табл.2) и среднесуточных кормовых рационов, составленных на каждый календарный месяц (табл.4).

Удой коров за лактацию планируют с учётом их упитанности, здоровья, предлагаемых улучшений в кормлении и содержании скота и др. Средние суточные удои по месяцам у коров разной продуктивности можно установить по таблице 6.

Среднесуточный удой на дойную и фуражную корову вычислите исходя из продуктивности 10 животных. По данным о живой массе коров и их продуктивности установите месячные нормы кормления, и по ним составьте средние месячные рационы. При установлении норм кормления, помимо показателей массы животных, их продуктивности, необходимо учитывать возраст коров, состояние упитанности, условия содержания и другое.

Потребность в кормах всей группы коров на каждый месяц вычислите исходя из принятого среднего рациона и количества коров. Общую потребность в различных кормах на год и план расхода кормов по месяцам определить суммированием месячных потребностей (табл. 6). Для упрощения подсчетов определите годовую потребность в кормах для стада в ... фуражных коров при условии обслуживания хозяйства межрайонным пунктом искусственного осеменения. При составлении кормовых рационов пользуйтесь справочником и данными с таблицы 3.

Зная годовую потребность в кормах (табл.6) на 1 корову можно рассчитать количество кормовых единиц скормленных корове за год и соотношение отдельных групп кормов, то есть выяснить тип кормления животных, таблица 7.

Среднегодовой расход кормов (кормовых единиц) таблица 8, считаем делением скормленных кормов (в кормовых единицах) из таблицы 8 на среднегодовой удой.

Таблица 4. Среднесуточные нормы и рационы по месяцам года

Месяц	Средняя живая масса коров, кг	Средн. сут. удой на фуражную корову с учетом стельно-сухостойных коров	Требуется							Корма, кг								
			Кормовые единицы	Переваримый протеин, г	Сухое вещество, кг	Са, г	Сахар, г	Р, г	Каротина, мг	Сено...	Силос...	Шрот...	Трава дуговая	Трава клевера	Ячмень	Соль	Мел	Динагрийфосфат
Январь	470	10	9,3	910	13,0	63	770	43	395	5	25	0,5	-	-				
Февраль	470	10																
Март	470	10																
Апрель	470	10																
Май	470	11																
Июнь	470	11	9,8	960		66	820	45	415	-	-	0,5	23	20				
Июль	470	11																
Август	470	12																
Сентябрь	470	12																
Октябрь	470	13	10,8	1080		77	920	52	505	5	25	0,7	-	-				
Ноябрь	470	12																
Декабрь	470	11																

В рационе содержится								
Месяц года	Средн. сут. удой на фуражную корову с учетом стельно-сухостойных коров	Кормовые единицы	Переваримый протеин	Сухое вещество, кг	Са, г	Сахар, г	Р, г	Каротина, мг
Январь	10	9,1	900		63	850	43	375
Февраль								
Март								
Апрель								
Май								
Июнь	11	9,7	995		75	830	45	1010
Июль								
Август								
Сентябрь								
Октябрь	13	10,8	1050		77	980	52	480
Ноябрь								
Декабрь								

Таблица 5. Суточные удои по месяцам лактации

Удой за 300 дней лактации	Месяцы лактации									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2000	8,4	9,2	8,5	8,0	7,7	7,1	6,4	5,5	3,9	2,0
2500	10,3	11,4	10,5	9,8	9,6	8,8	8,1	7,0	5,1	2,8
3000	12,1	13,5	12,4	11,6	11,2	10,4	9,7	8,9	6,5	3,7
3500	14,1	15,7	14,5	13,5	13,0	12,1	11,3	10,5	7,6	4,3
4000	16,1	17,9	16,6	15,6	14,9	13,9	12,9	11,5	8,9	5,0
4500	18,1	20,2	18,6	17,4	16,8	15,6	14,6	13,4	9,7	5,6
5000	20,1	22,2	20,6	19,3	18,6	17,4	16,1	15,0	10,8	6,4
5500	21,8	24,3	22,5	21,0	20,5	18,9	17,9	16,0	12,4	8,0
6000	23,7	26,3	24,4	23,0	22,3	20,8	19,5	17,5	13,7	8,8
6500	25,7	28,5	26,4	24,8	24,2	22,4	21,0	19,0	14,8	9,8
7000	27,6	30,7	28,4	26,7	25,9	24,2	22,7	20,4	16,1	10,6

Для расчета годовой потребности хозяйства в кормах для коров, таблица 6, требуются данные таблицы 4 (суточная дача кормов по месяцам года и количество дней в месяце (в зимний и летний период))

Таблица 6. Годовой план потребности хозяйства в кормах для коров

Виды кормов	Требуется на 1 фуражную корову в месяц, кг												Всего требуется за год	
	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	на 1 фуражную корову, ц	на 1 корову, кг
Сено...	5*31= 155	140	155	150	-	-	-	-	-	155	150	155	10,6	1060
Силос...	775	700	775	750	-	-	-	-	-	775	750	775	53	5300
Шрот...	15,5	14	15,5	15	15,5	15	15,5	15,5	15	15,5	18	15,5	0,77	77
Трава луговая	-	-	-	-	713	690	713	713	690	-	-	-	35,19	3519

Таблица 7. Соотношение отдельных групп кормов в годовом расходе кормовых средств (в среднем на фуражную корову)

Группы кормов	Бюджет скормлено всего		В % от годового расхода	
	кормов , ц	корм. ед., кг	кормов, ц	корм. ед., кг
Сено...	10,6	$(10,6 \cdot 100) \cdot 0,47 = 498,2$	$(10,60 \cdot 100) / 99,56 = 10,65$	$(498,2 \cdot 100) / 2495,2 = 19,97$
Силоса...	53	1060	53,23	42,48
Сенажа...				
Свеклы...				
Патока ...				
Ячменя				
Шрота соевого	0,77	92,4	0,77	3,70
Других концентратов				
Зеленого корма				
в т. ч. пастбищных трав	35,19	844,6	35,35	33,85
зелёной подкормки				
Итого	99,56	2495,2	100	100

Расчет в таблице 7 делается по данным таблицы 6 графа «Всего требуется за год, ц на 1 фуражную корову» и по питательности кормов (таблица 3). По полученным данным структуры годового рациона, определить какой тип кормления применялся для животных.

Таблица 8

Среднегодовой расход кормов на единицу продукции

Среднегодовой надой молока на фуражную корову, кг	Скормлено кормов (в кормовых единицах)	Затрачено кормов на производство 1 кг молока (в корм. ед.)
3530	2495,2	$2495,2 : 3530 = 0,71$

Заключение:

Для написания реферативной части курсовой работы используется список «Тематика реферативной части курсовой работы».

Тематика реферативной части курсовой работы:

1. Методы и системы оценки энергетической питательности кормовых рационов и их применение в кормлении с.-х. животных.
2. Методы оценки протеиновой питательности кормов и рационов и их значение при организации полноценного питания сельскохозяйственных животных.
3. Современные принципы нормирования протеина в рационах жвачных животных.
4. Использование небелковых азотистых соединений в кормлении жвачных (при откорме крупного рогатого скота).
5. Жиры кормовых средств, их роль в кормлении сельскохозяйственных животных и птиц.
6. Современные принципы нормирования клетчатки в рационах кормления животных.
7. Роль легкоферментируемых углеводов в кормлении сельскохозяйственных животных.
8. Система нормированного кормления стельных сухостойных коров при зимнем стойловом содержании и алиментарные способы профилактики родильного пареза (гипокальциемии) и жирового гепатоза.
9. Система нормированного кормления стельных сухостойных коров и алиментарные пути профилактики кетоза и вторичной остеодистрофии, смещения сычуга.
10. Система нормированного кормления новотельных коров в летний период содержания и меры профилактики у них пастбищной тетании (гипомагниемии).
11. Кальций и фосфор в кормлении дойных и сухостойных коров.
12. Система нормированного кормления лактирующих и сухостойных коров в стойловый период и меры профилактики у них нарушений кальций-фосфорного обмена (остеодистрофии) и дефицита витамина Д.

13. Кальций и фосфор в кормлении телят и молодняка старшего возраста и меры профилактики у них нарушений кальций-фосфорного обмена (рахита).
14. Система нормированного кормления телят до 6 – месячного возраста и меры профилактики у них нарушений пищеварения.
15. Кальций и фосфор в кормлении овец.
16. Система нормированного кормления новорожденных ягнят и меры профилактики у них дефицита меди, йода и кобальта.
16. Система нормированного кормления ягнят и меры профилактики у них дефицита витамина Е и селена.
17. Кальций и фосфор в кормлении кур-несушек и растущей птицы. Методы контроля полноценности кормления.
18. Сера в кормлении сельскохозяйственных животных.
19. Роль микроэлементов в кормлении животных. Методы контроля микроминерального питания животных.
20. Цинк в кормлении свиней. Кормовые добавки для профилактики паракератоза у свиней
21. Система нормированного кормления поросят – сосунов и меры профилактики железодефицитной анемии поросят.
22. Микроэлементы в кормлении сельскохозяйственных птиц. Значение селена в кормлении сельскохозяйственных животных.
23. Корма и кормовые добавки – источники каротина и витамина А и использование их в полноценном кормлении коров.
24. Содержание каротина в кормах и его роль в полноценном кормлении овец.
25. Витамин А и каротин в кормлении кур родительского стада. Методы контроля полноценности А-витаминного питания кур.
26. Витамин Д и его роль в кормлении коров и молодняка крупного рогатого скота.
27. Значение витамина В₂ в кормлении племенных кур и цыплят.

28. Витамины группы В в кормлении свиней.
29. Зеленый корм, питательность и рациональное использование в кормлении овец.
30. Силос, научные основы технологии силосования, питательность и рациональное использование в кормлении животных.
31. Организация зеленого конвейера и его роль в обеспечении питания животных полноценными кормами. Культуры зеленого конвейера.
32. Травяная мука, научные технологии ее заготовки и рациональное использование в кормлении свиней.
33. Сенаж в кормлении коров, технология заготовки.
34. Сено — основной корм в рационах крупного рогатого скота, овец, лошадей.
35. Рациональное использование соломы в кормлении коров.
36. Корнеклубнеплоды и бахчевые, их питательность и рациональное использование в кормлении молочного скота.
37. Зерновые корма и отходы их переработки в кормлении коров.
38. Зерновые корма и побочные продукты их переработки в кормлении свиней.
39. Корма животного происхождения, состав, питательность и рациональное их использование в кормлении животных.
40. Комбикорма, их состав и использование в кормлении животных и птиц.
41. Использование полнорационных кормовых смесей на основе силоса и сенажа в кормлении коров.
42. Полноценное кормление маток в период беременности и его влияние на качество приплода, молозива и молока.
43. Система нормированного кормления стельных сухостойных коров.
44. Система нормированного кормления суягных маток шерстных и мясошерстных пород.

45. Система нормированного кормления жеребых кобыл.
46. Система и особенности нормированного кормления подсосных маток, романовской породы.
47. Полноценное кормление телят в молочный и послемолочный период кормления.
48. Особенности нормированного кормления ягнят тонкорунных пород.
49. Нормированное кормление поросят-сосунов и отъемышей.
50. Система нормированного кормления жеребят рысистых и верховых пород.
51. Система нормированного кормления ремонтных телок и нетелей.
52. Система нормированного кормления крупного рогатого скота при откорме с использованием отходов свеклосахарной промышленности.
53. Система нормированного кормления при беконном откорме свиней.
54. Система нормированного кормления производителей разных видов животных.
55. Факторы полноценного питания в борьбе с остеомалацией коров.
56. Значение полноценного кормления в борьбе с яловостью коров.
57. Нормирование кормления коров по периодам (фазам) производственного цикла.
58. Особенности балансирования рационов коров при содержании на долголетних культурных пастбищах.
59. Система нормированного кормления романовских овец в летний период.
60. Система нормированного кормления подсосных кобыл при летнем пастбищном содержании.
61. Система нормированного кормления кур родительского стада яичных линий.
62. Нормированное кормление кур промышленного стада в условиях птицефабрик.

63. Система нормированного кормления цыплят яичных линий.
57. Система нормированного кормления цыплят-бройлеров.
64. Система нормированного кормления кур разных пород и линий.
65. Система нормированного кормления рабочих лошадей.
66. Применение современных агротехнических мероприятий для повышения урожайности и питательной ценности кормовых культур.
67. Зернофуражные культуры. Их общая характеристика и технология возделывания.
68. Зерновые бобовые культуры. Общая характеристика и технология возделывания.
69. Корнеплоды, клубнеплоды, бахчевые культуры. Характеристика их питательной ценности для животных и технологии возделывания.
70. Силосные культуры и технологии их возделывания.
71. Технология возделывания и рациональное использование многолетних злаковых, бобовых и однолетних трав в системе кормления животных.
72. Способы рационального использования сенокосов и пастбищ .

Рекомендуемая литература:

1. Рядчиков, В.Г. Основы питания и кормления сельскохозяйственных животных : учебник / В.Г. Рядчиков. — СПб. : Лань, 2015. — 640 с.
2. Хазиахметов, Ф.С. Рациональное кормление животных /Ф.С. Хазиахметов. — СПб.: Лань, 2011. - 368с.
3. Хазиахметов, Ф.С. Рациональное кормление животных [Электронный ресурс] / Ф.С. Хазиахметов.— СПб.:Лань, 2011. - 368с. - Режим доступа: [www. e. Lanbook.com](http://www.e.Lanbook.com)
4. Рядчиков, В.Г. Основы питания и кормления сельскохозяйственных животных [Электронный ресурс]: учебник / В.Г. Рядчиков. – СПб.:Лань, 2015. – 640 с. - Режим доступа: [www. e. Lanbook.com](http://www.e.Lanbook.com)

Содержание

Введение.....	3
Оформление курсовой работы.....	4
Методические рекомендации по расчёту годовой потребности в кормах для крупного рогатого скота.....	7
Определение годовой потребности хозяйства в кормах для коров	11
Тематика реферативной части курсовой работы.....	17
Рекомендуемая литература.....	22

Медведкова Галина Николаевна
Черепок Жанна Максимовна

Методические указания по выполнению курсовой работы по дисциплине
«Кормление животных с основами кормопроизводства» для обучающихся
специальности 36.05.01 «Ветеринария» всех форм обучения

Подписано в печать _____ Формат 60x90 1/16
Бумага писчая. Печать офсетная, Уч. – изд. л. 1,6
Тираж 50 экз. Заказ 442

ФГБОУ ВО «Приморская государственная сельскохозяйственная
академия».

692510 Уссурийск, пр. Блюхера 44.

Участок оперативной полиграфии ПГСХА

692500 Уссурийск, ул. Раздольная, 8