МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Новосибирский государственный аграрный университет

Кафедра
разведения, кормления и частной зоотехнии

ПЛАНИРОВАНИЕ ГОДОВОЙ ПОТРЕБНОСТИ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В КОРМАХ

Методические указания
по выполнения контрольной работы магистров
по направлению подготовки Б1.Б.3 Современные проблемы зоотехнии
36.04.02 Зоотехния-технология животноводства

Новосибирск, 2017

УДК 636.084 (075)
ББК 45.4
Т 372

Токарев В.С. Современные проблемы зоотехнии: Планирование годовой потребности крупного рогатого скота в кормах: методические указания по выполнению контрольной работы / В.С. Токарев, Л.И. Лисунова. – Новосиб.гос.аграр.ун-т. – Новосибирск, 2017. – 37 с.

Рецензент: кандидат с.-х. наук,
профессор М.Ф. Кобцев

Методические указания по выполнения контрольной работы по направлению подготовки Б1.Б.3 Современные проблемы зоотехнии, 36.04.02 Зоотехния-технология животноводства, предназначены для магистров биолого-технологического факультета, изучающих теоретический курс «Современные проблемы зоотехнии».

Утверждены и рекомендованы к изданию учебно-методическим советом Биолого-технологического факультета НГАУ (протокол № 2 от 01.03.2017 г.)

© Новосибирский государственный аграрный университет, 2017
© Токарев В.С., Лисунова Л.И. 2017

Общие положения по выполнению контрольной работы

В задачу контрольной работы по дисциплине «Современные проблемы зоотехнии» входит разработка оптимальной годовой потребности хозяйства в кормах для поголовья крупного рогатого скота с учетом планируемой продуктивности всех половозрастных групп.

Студент (магистрант) может выполнять работу на материалах конкретного хозяйства или по индивидуальному заданию ведущего преподавателя.

Контрольная работа должна включать следующие разделы: введение, краткий обзор литературы, расчетная часть, выводы, список литературы.

Во *введении* освещают значение крупного рогатого скота в обеспечении населения ценными продуктами питания – молоком и мясом, уровень развития отрасли в стране или регионе, основные пути роста производства молока и говядины, в том числе за счет повышения полноценности кормления животных.

В *кратком обзоре литературы* анализируют роль отдельных питательных веществ, кормов рациона, биологически активных добавок, используемых типов кормления в увеличении продуктивности крупного рогатого скота и снижении затрат на производство продукции.

При описании результатов эксперимента или практики кормления животных необходимо приводить количественные показатели изменения в физиологическом состоянии или продуктивности молока у коров и прироста молодняка. На использованный литературный источник делают ссылки в конце цитируемого текста – ставят квадратные скобки с номером источника, под которым в алфавитном порядке числится фамилия автора в списке литературы, например [1].

Расчетная часть (расчет годовой потребности животных в кормах). В зависимости от планируемой продуктивности устанавливают кормовые нормы и разрабатывают оптимальные рационы на стойловый (зимний) и летний периоды, сбалансированные по основным питательным веществам для каждой половозрастной группы. На основе составленных рационов рассчитывают годовую потребность крупного рогатого скота в кормах на все поголовье, на одну среднегодовую голову, затраты кормов на единицу продукции и земельную площадь, необходимую хозяйству для обеспечения животных кормами.

Выводы (заключение) – обобщенные результаты работы, изложенные в виде отдельных пунктов.

Список основной литературы

1. Бессарабов Б.Ф. Воспроизводство сельскохозяйственной птицы: учеб. пособие/Б.Ф. Бессарабов, С.Ф. Федотов. – М.:НИЦ Инфра-М., 2015.- 358 с.

2. Рядчиков, В.Г. Основы питания и кормления сельскохозяйственных животных. [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – СПб.: Лань, 2015. – 640 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/64337.

В конце контрольной работы приводят список использованной литературы в соответствии с ГОСТом.

Например:

1. Книга одного автора:

Хохрин С.Н. Кормление сельскохозяйственных животных / С.Н. Хохрин. – М.: КолосС, 2004. – 692 с.

2. Книга двух и более авторов:

Максимюк Н.Н. Физиология кормления животных: Теория питания, прием корма, особенности пищеварения / Н.Н. Максимюк, В.Г. Скопичев. – СПб.: Лань, 2004. – 256 с

3. Автореферат и диссертация:

Новожилов О.В. Влияние добавления кормовых дрожжей витекс в рацион на содержание кадмия, свинца и ртути в тканях откармливаемых уток белой пекинской породы: Автореф. дис. … канд.биол.наук / О.В. Новожилов. – Л., 1984. – 22 с.

4. Справочное пособие:

Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных. Справочное пособие / Под ред. А.П. Калашникова, В.И Фисина, В.В. Щеглова, Н.И. Клейменова. – 3-е изд., перераб и доп. – М., 2003. – 456 с.

5. Статья из журнала:

Вяйзенен Г.Н. Влияние скармливания кормовых добавок на выведение тяжелых металлов из организма свиней / Г. Н. Вяйзенен, А. И. Токарь // Зоотехния. – 1997. - №8. – С.31 - 32.

6. Ссылки на материал из интернета:

htth//www.kormarch.narod.ru

Работу сопровождают оглавлением, нумерацией страниц, разделов и таблиц, используемых при расчетах.

Образец оформления титульного листа

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Новосибирский государственный аграрный университет

Кафедра разведения и
кормления животных

Планирование годовой потребности крупного рогатого скота в кормах

Контрольная работа по дисциплине
«Современные проблемы зоотехнии»

Выполнил_____
Ф. И.О. магистранта

Группа_____

Проверил _____
Ф. И.О. преподавателя

Новосибирск год

Методические рекомендации для расчета контрольной работы

Необходимо, чтобы составленные рационы для животных соответствовали современным требованиям и были сбалансированы по основным питательным веществам.

Рацион животных, особенно высокопродуктивных, должен состоять из разнообразных кормов (табл. 1).

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

Корма	Суточный удой молока, кг					
	до 10	11-15	16-20	21-25	26-30	31-40
Сено	15-19	15-19	15-19	13-17	12-16	11-14
Сенаж	16-18	16-18	16-18	16-18	18-20	18-20
Силос	30-32	25-27	17-19	16-18	11-13	10-12
Корнеплоды	-	2-4	5-7	7-9	8-10	9-11
Концентрированные	26-30	34-36	40-42	41-43	45-47	46-48

Основу концентрированной смеси должна составлять дерть злаковых культур. Кроме того, в нее нужно вводить 1-2 вида высокопротеиновых кормов: отруби (20-30% от общей нормы концентратов), муку зернобобовых (15-30%), жмыхи, шроты (10-25%) или сухие кормовые дрожжи (5-8%). Недостаток протеина в натуральных кормах можно восполнить до 15-25% за счет синтетических азотосодержащих соединений (карбамид и др.).

Сухостойным коровам в зимний период следует давать 25-35% злаково-бобового сена от общей питательности рациона. Из сочных кормов включают 15-25% сенажа, 9-15 – силоса, высокопродуктивным коровам дают до 5% корнеплодов. Доля концентрированных кормов – 25-35%.

Основу летних рационов на 90-95% составляет трава и на 5-10 – концентраты. Для поддержания высоких удоев в течение всего сезона желательно планировать использование естественных или искусственных пастбищ и дополнительно добавлять 1-2 вида корма из культур зеленого конвейера.

Телят до 6-месячного возраста кормят по схемам, которые составляют подекадно в соответствии с планами роста животных и конкретными условиями хозяйств.

В первый месяц жизни телятам дают 5-8 кг молока в сутки на голову. При средних нормах расхода (180-200 кг) его прекращают давать с 40-45, при высоких – с 70-80-дневного возраста. С конца 3-й декады телятам начинают скармливать обрат. Часть цельного молока можно заменить ЗЦМ. Со 2-й декады телят приучают к поеданию сена, концентрированных кормов. Корнеплоды скармливают с 4-5-й, а силос и сенаж – с 7-8-й декады. При выращивании животных средней продуктивности корнеплоды можно заменять сенажом.

В летний период грубые, сочные корма и часть концентрированных заменяют зелеными (табл. 2).

2. Примерная структура рационов при выращивании телят до 6-месячного возраста на голову в сутки, кг

Возраст, мес.	Сено	Силос	Сенаж	Корнеплоды	Концентраты	Зеленые корма
1-й	приучение	-	-	-	0,1-0,2	приучение
2-й	0,2-0,5	-	-	0-0,3	0,5-1,0	2-4
3-й	0,7-1,3	0,5-1,5	0,5-1,0	0-1,0	1,0-1,5	4-8
4-й	1,5-1,7	1,5-3,0	1,0-2,0	0-1,5	1,5-1,8	8-12
5-й	2,0-2,5	3,0-5,0	2,0-3,0	0-1,5	1,5-1,8	12-14
6-й	2,5-3,5	5,0-7,0	3,0-4,0	0-2,0	1,2-1,6	14-20

Примерная структура зимних рационов молодняка старше 6 месяцев жизни для условий Сибири представлена в таблице 3.

3. Структура зимних рационов для молодняка крупного рогатого скота, % по питательности

Группа животных	Возраст, мес.	Силос	Сенаж	Сено	Концентраты
Телки	6-12	30-35	15-20	15-20	25-30
	12-18	35-40	10-15	20-25	20-25
Откормочный молодняк (период откорма)					
доращивание	6-12	30-35	15-20	14-17	25-30
начало откорма	12-15	28-30	22-27	10-12	30-35
конец откорма	15-18	22-26	25-30	5-10	35-45

Основу летних рационов должны составлять зеленые корма. При хорошем травостое и правильной организации пастьбы уровень концентратов в рационе ремонтных телок от 6 до 12-месячного возраста может быть сокращен.

В отличие от телок в летние рационы откормочного молодняка, содержащегося на площадках, необходимо включать концентрированные корма не менее 25% по питательности.

Балансирование рационов всех половозрастных групп по минеральным веществам и каротину проводят за счет специальных добавок.

Преподаватель дает индивидуальное задание студенту по общему поголовью, планируемой продуктивности коров и молодняка (табл. 4) и варианту структуры стада (табл. 5).

Все задания по контрольной работе преподаватель регистрирует в журнале.

Раздел «Расчет годовой потребности поголовья крупного рогатого скота в кормах» должен быть начат с задания по планируемым показателям продуктивности: планируемый годовой удой на одну голову _____ кг, средняя живая масса коровы _____ кг, план роста молодняка (табл. 1).

4. Варианты задания контрольной работы

Вариант	Поголовье, гол.	С/с удой, кг	Вариант по табл.5	Живая масса, кг					
				коровы	при рождении	6 мес.	12 мес.	18 мес	
								бычки	телки
1	500	16	1	500	30	150	250	394	376
2	500	16	2	500	30	150	250	394	376
3	500	16	3	500	30	150	250	394	376
4	1000	18	1	600	40	160	260	400	370
5	1000	18	2	600	40	160	260	400	370
6	1000	18	3	600	40	160	260	400	370
7	600	20	1	700	50	180	280	450	400
8	600	20	2	700	50	180	280	450	400
9	600	20	3	700	50	180	280	450	400
10	1500	18	1	500	30	170	270	400	370
11	1500	18	2	500	30	170	270	400	370
12	1500	18	3	500	30	170	270	400	370
13	1200	22	1	600	30	150	250	420	380
14	120	22	2	600	30	150	250	420	80
15	1200	22	3	600	30	150	250	420	380

5. Варианты структур среднегодового поголовья крупного рогатого скота, %

Производственная группа	Вариант		
	1	2	3
Коровы	35	38,5	42
В том числе лактирующие	28,5	31,5	34,5
сухостойные	6,5	7	7,5
Телки старше 2 лет (нетели)	7	7,5	8
Телки 18-24 месяцев (ремонт)	6	8	8,5
Телки 12-18 месяцев (ремонт)	8	8,5	9
Телки 6-12 месяцев (ремонт)	8,5	9	9,5
Телята до 6 месяцев	19,5	20	19,0
Сверхремонтный молодняк 6-12 мес	9	4,5	4
Сверхремонтный молодняк 12-18 мес	7,0	4,0	-
Итого	100	100	100

Таблица 1 – План роста молодняка

Производственная группа	Возрастной период, мес.	Живая масса, кг		Прирост	
		в начале периода	в конце периода	за период, кг	среднесуточный, г
Телки (нетели)	старше 24				
Телки	18-24				
Телки	12-18				
Телки	6-12				
Телята	До 6				
Сверхремонтный молодняк	6-12				
	12-18				

Примечание. С этой таблицы начинается нумерация рабочих таблиц раздела.

Для расчетов по плану роста молодняка крупного рогатого скота следует пользоваться справочным пособием «Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных» (А.П. Калашников, В.И. Фисинин, В.В. Щеглов, Н.И. Клейменов, 2003 г), где указаны уровни развития животных в зависимости от задач по выращиванию коров и сверхремонтного или откормочного молодняка.

При заполнении таблицы «Среднегодовая численность крупного рогатого скота и количество кормодней по периодам содержания» учитывают, что продолжительность зимнего стойлового и летнего периодов содержания животных в различных регионах страны неодинакова (табл. 2). Так, в Западной Сибири для крупного рогатого скота зимний период составляет в среднем 255 дней, летний – 110.

Таблица 2 – Среднегодовая численность крупного рогатого скота и количество кормодней по периодам

Производственная группа	Поголовье	Количество кормодней	В том числе по периодам	
			стойловый	летний
Коровы лактирующие				
сухостойные				
Телки старше 2 лет (нетели)				
Телки 18-24 месяцев				
Телки 12-18 месяцев				
Телки 6-12 месяцев				
Телята до 6 месяцев				
Сверхремонтный молодняк 6-12 месяцев				
Сверхремонтный молодняк 12-18 месяцев				
Итого				

Затем в расчетной части приводят таблицы питательности используемых кормов и суточных рационов, разработанных для различных групп животных на зимний и летний периоды с учетом продуктивности (табл. 3 – 25).

Среднесуточный удой для сухостойных коров рассчитывают путем умножения среднесуточного удоя лактирующих коров на 305 дней. При этом планируют равномерное производство молока в течение года, а продолжительность сухостойного периода животных 60 дней.

После завершения работы над рационами рассчитывают общую годовую потребность хозяйства в кормах для всего поголовья и приступают к аналитическим таблицам по расчету затрат кормов в среднем на одну голову и на единицу продукции в каждой производственной группе. В последней таблице приводят данные о потребности хозяйства в кормовых площадях для крупного рогатого скота.

Таблица 3 – Питательность 1 кг корма, включенного в состав рационов

Корм	ЭКЕ	СВ, кг	ПП, г	Сахар, г	Са, г	Р, г	Каротин, мг

Таблица 4 – Нормы и рацион для дойных коров в зимний период. Живая масса _____ кг, среднесуточный удой молока _____ кг.

Корм	СД, кг	ЭКЕ	СВ, кг	ПП, г	Сахар, г	Са, г	Р, г	Каротин, мг	СР, %
Нормы									
NaCl, г									
Всего в рационе									

Таблица 5 – Нормы и рацион для дойных коров в летний период. Живая масса _____ кг, среднесуточный удой молока _____ кг.

Корм	СД, кг	ЭКЕ	СВ, кг	ПП, г	Сахар, г	Са, г	Р, г	Каротин, мг	СР, %
Нормы									
NaCl, г									
Всего в рационе									

Таблица 6 – Нормы и рацион для сухостойных коров в зимний период. Живая масса _____ кг, планируемый удой молока _____ кг.

Корм	СД, кг	ЭКЕ	СВ, кг	ПП, г	Сахар, г	Са, г	Р, г	Каротин, мг	СР, %
Нормы									
NaCl, г									
Всего в рационе									

Таблица 7 – Нормы и рацион для сухостойных коров в летний период. Живая масса _____ кг, планируемый удой молока _____ кг.

Корм	СД, кг	ЭКЕ	СВ, кг	ПП, г	Сахар, г	Са, г	Р, г	Каротин, мг	СР, %
Нормы									
NaCl, г									
Всего в рационе									

Таблица 8 – Нормы и рацион для ремонтных телок (нетелей) в возрасте старше 2 лет при выращивании коров живой массой _____ кг в зимний период.

Корм	СД, кг	ЭКЕ	СВ, кг	ПП, г	Сахар, г	Са, г	Р, г	Каротин, мг	СР, %
Нормы									
NaCl, г									
Всего в рационе									

Таблица 9 – Нормы и рацион для ремонтных телок (нетелей) в возрасте старше 2 лет при выращивании коров живой массой _____ кг в летний период.

Корм	СД, кг	ЭКЕ	СВ, кг	ПП, г	Сахар, г	Са, г	Р, г	Каротин, мг	СР, %
Нормы									
NaCl, г									
Всего в рационе									

Таблица 10 – Нормы и рацион для ремонтных телок в возрасте 18-24 месяцев при выращивании коров живой массой _____ кг в зимний период.

Корм	СД, кг	ЭКЕ	СВ, кг	ПП, г	Сахар, г	Са, г	Р, г	Каротин, мг	СР, %
Нормы									
NaCl, г									
Всего в рационе									

Таблица 11 – Нормы и рацион для ремонтных телок в возрасте 18-24 месяцев при выращивании коров живой массой _____ кг летний период.

Корм	СД, кг	ЭКЕ	СВ, кг	ПП, г	Сахар, г	Са, г	Р, г	Каротин, мг	СР, %
Нормы									
NaCl, г									
Всего в рационе									

Таблица 12 – Нормы и рацион для ремонтных телок в возрасте 12-18 месяцев при выращивании коров живой массой _____ кг в зимний период.

Корм	СД, кг	ЭКЕ	СВ, кг	ПП, г	Сахар, г	Са, г	Р, г	Каротин, мг	СР, %
Нормы									
NaCl, г									
Всего в рационе									

Таблица 13 – Нормы и рацион для ремонтных телок в возрасте 12-18 месяцев при выращивании коров живой массой _____ кг летний период.

Корм	СД, кг	ЭКЕ	СВ, кг	ПП, г	Сахар, г	Са, г	Р, г	Каротин, мг	СР, %
Нормы									
NaCl, г									
Всего в рационе									

Таблица 14 – Нормы и рацион для ремонтных телок в возрасте 6-12 месяцев при выращивании коров живой массой _____кг в зимний период.

Корм	СД, кг	ЭКЕ	СВ, кг	ПП, г	Сахар, г	Са, г	Р, г	Каротин, мг	СР, %
Нормы									
NaCl, г									
Всего в рационе									

Таблица 15 – Нормы и рацион для ремонтных телок в возрасте 6-12 месяцев при выращивании коров живой массой _____кг в летний период.

Корм	СД, кг	ЭКЕ	СВ, кг	ПП, г	Сахар, г	Са, г	Р, г	Каротин, мг	СР, %
Нормы									
NaCl, г									
Всего в рационе									

Таблица 16 – Схема кормления телят до 6-меячного возраста в зимний период. Живая масса при рождении ___ кг.

Возраст, мес.	Живая масса в конце периода, кг	Период	Норма					Корма и добавки										В рационе содержится				
			ЭКЕ	ПП, г	Са, г	Р, г	Каротин, мг											ЭКЕ	ПП, г	Са, г	Р, г	Каротин, мг
1		сутки																				
		месяц																				
2		сутки																				
		месяц																				
3		сутки																				
		месяц																				
4		сутки																				
		месяц																				
5		сутки																				
		месяц																				
6		сутки																				
		месяц																				
Всего за 6 месяцев																						
В среднем за 1 день																						

Таблица 17 – Схема кормления телят до 6-меячного возраста в летний период. Живая масса при рождении ___ кг.

Возраст, мес	Живая масса в конце периода, кг	Период	Норма					Корма и добавки										В рационе содержится				
			ЭКЕ	ПП, г	Са, г	Р, г	Каротин, мг											ЭКЕ	ПП, г	Са, г	Р, г	Каротин, мг
1		сутки																				
		месяц																				
2		сутки																				
		месяц																				
3		сутки																				
		месяц																				
4		сутки																				
		месяц																				
5		сутки																				
		месяц																				
6		сутки																				
		месяц																				
Всего за 6 месяцев																						
В среднем за 1 день																						

Таблица 18 – Нормы и рацион для сверхремонтных молодняка живой массой _____кг в возрасте 6-12 месяцев в зимний период.

Корм	СД, кг	ЭКЕ	СВ, кг	ПП, г	Сахар, г	Са, г	Р, г	Каротин, мг	СР, %
Нормы									
NaCl, г									
Всего в рационе									

Таблица 19 – Нормы и рацион для сверхремонтных телок живой массой _____кг в возрасте 6-12 месяцев в летний период.

Корм	СД, кг	ЭКЕ	СВ, кг	ПП, г	Сахар, г	Са, г	Р, г	Каротин, мг	СР, %
Нормы									
NaCl, г									
Всего в рационе									

Таблица 20 – Нормы и рацион для сверхремонтных телок живой массой _____кг в возрасте 12-18 месяцев в зимний период.

Корм	СД, кг	ЭКЕ	СВ, кг	ПП, г	Сахар, г	Са, г	Р, г	Каротин, мг	СР, %
Нормы									
NaCl, г									
Всего в рационе									

Таблица 21 – Нормы и рацион для сверхремонтных телок живой массой _____кг в возрасте 12-18 месяцев в летний период.

Корм	СД, кг	ЭКЕ	СВ, кг	ПП, г	Сахар, г	Са, г	Р, г	Каротин, мг	СР, %
Нормы									
NaCl, г									
Всего в рационе									

Таблица 22 – Годовая потребность в кормах для стада крупного рогатого скота, ц. Общая численность животных _____ голов.

Производственная группа	Кормомодни	Период содержания	Корм														ЭКЕ	ПП
Коровы сухостойные		Летний																
		Зимний																
Коровы дойные		Летний																
		Зимний																
Коровы	Итого																	
Телки старше 2 лет (нетели)		Летний																
		Зимний																

Продолжение таблицы 22

Производственная группа	Кормодни	Период содержания	Корм														ЭКЕ	ПП
Телки 18-24 месяца		Летний																
		Зимний																
Телки 12-18 месяцев		Летний																
		Зимний																
Телки 6-12 месяцев		Летний																
		Зимний																
Телки	Итого																	
Телята до 6 месяцев		Летний																
		Зимний																
	Итого																	

Окончание таблицы 22

Производственная группа	Кормодни	Период содержания	Корм														ЭКЕ	ПП
Сверхремонтный молодняк 6-12 месяцев		Летний																
		Зимний																
Сверхремонтный молодняк 12-18 месяцев		Летний																
		Зимний																
Сверхремонтный молодняк	Итого																	
Всего		Зимний																
		Летний																
	Итого																	
Общий расход ЭКЕ																		-
Структура кормов по питательности, %																		

Таблица 23 – Годовая потребность в кормах крупного рогатого скота в расчете на 1 голову, ц

Производственная группа	Среднегодового поголовья	Корм													ЭКЕ	ПП
Коровы																
Телки старше 2 лет (нетели)																
Телки 18-24 месяцев																
Телки 12-18 месяцев																
Телки 6-12 месяцев																
Телята до 6 месяцев																
Сверхремонтный молодняк 6-12 мес.																
Сверхремонтный молодняк 12-18 мес.																

Таблица 24 – Среднегодовой расход кормов на 1 кг молока и 1 кг прироста молодняка

Производственная группа	Надой молока на 1 фуражную корову в год, кг	Прирост живой массы		Затраты кормов, ЭКЕ	
		в сутки	в год на 1 голову	в год на 1 голову	на 1 кг прироста
Коровы		-	-		-
Телки старше 2 лет (нетели)	-				
Телки 18-24 месяцев	-				
Телки 12-18 месяцев	-				
Телки 6-12 месяцев	-				
Телята до 6 месяцев	-				
Сверхремонтный молодняк 6-12 мес.	-				
Сверхремонтный молодняк 12-18 мес.	-				

Таблица 25 – Потребность хозяйства в кормовых площадях для крупного рогатого скота

Корма, кормовые культуры и угодья	Требуется на год, ц			Сбор с 1 га, ц	Кормовая площадь, га
	на стадо	страховой резерв	итого		
Концентрированные					
Сено					
Сенаж (выход корма 50%)					
Силос (выход корма 70%)					
Зеленые корма					
Корнеплоды					
ИТОГО					

Примечание. Страховой резерв определяют из расчета: концентрированные корма и корнеплоды по 10%, зеленые, грубые и силосованные корма – по 20% от годовой потребности.

Выводы

Подпись магистранта _____

Составили: Токарев Владимир Семенович
Лисунова Людмила Ивановна

ПЛАНИРОВАНИЕ ГОДОВОЙ ПОТРЕБНОСТИ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В КОРМАХ

Методические указания
по выполнения контрольной работы магистров
по направлению подготовки Б1.Б.3 Современные проблемы зоотехнии
36.04.02 Зоотехния-технология животноводства

Редактор
Компьютерная верстка М.Г. Бирулёвой

Подписано к печати _____
Формат 60х84 1/16,
Объем _____ уч.-изд.л.
Изд.№_____
Тираж _____