



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ -
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А.Тимирязева)

КАЛУЖСКИЙ ФИЛИАЛ

Зооинженерный факультет

Кафедра «Зоотехнии»

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К НАПИСАНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ ДИСЦИПЛИНЫ

СВИНОВОДСТВО

для студентов зооинженерного факультета
очной и заочной формы обучения
ФГОС ВО направление подготовки
36.03.02 «Зоотехния»

Профили: «Технология производства продукции
скотоводства». «Кинология».

Курс IV
Семестр VII

Калуга, 2018

Составитель:

Зеленина Ольга Владимировна, доцент, к.б.н.

Рецензент Петракова Н.С., доцент кафедры ветеринарии и физиологии животных, к.в.н.

Шестаков В.М. – профессор кафедры зоотехнии, д.б.н.

Рекомендовано к переизданию Советом зооинженерного факультета Калужского филиала РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева. Председатель Совета Пимкина Т.Н.

АННОТАЦИЯ

Цель курсовой работы закрепление теоретических знаний и выполнение расчетной части по переводу свиноводческой фермы на поточную технологию.

1. Внешние и внутренние требования

Курсовая работа дисциплины «Свиноводство» реализует требования ФГОС ВО по направлению зоотехния. При выполнении курсовой работы необходимо знание разделов: состояние и перспективы развития свиноводства, племенная работа, технология производства продукции свиноводства.

Реализация в дисциплине требований ФГОС ВО и Учебного плана по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния» должна формировать следующие компетенции:

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

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

ПК-7 - способностью разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению различных производственных показателей животноводства;

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

ПК-10 - способностью владеть методами селекции, кормления и содержания различных видов животных и технологиями воспроизводства стада;

ПК-17 - способностью вести учет продуктивности разных видов животных.

2. Основные этапы выполнения курсовой работы

- изучение теоретического курса и написание аналитической части по выбранной теме;
- выполнение расчетной части курсовой работы;
- оформление, подготовка курсовой работы к защите.

2.1. Тематика курсовой работы

Первая глава курсовой работы теоретическая, выполняется по выбранной теме. Вторая глава – расчетная, выполняются по вариантам.

2.2. Структура курсовой работы

Курсовая работа носит реферативно-технологический характер и состоит из следующих разделов:

Элемент структуры	Объем (примерный), с
1. Титульный лист	1
2. Содержание	1
3. Введение	1-2
4. Теоретическая часть	8-15
5. Основная часть (расчетная)	12-15

6.	Заключение	1
7.	Список использованной литературы	1-2

3. Требования к написанию и выполнению

Курсовая работа выполняется в соответствии с Методическими указаниями «Требования к оформлению курсовых, выпускных квалификационных работ (проектов) и других письменных работ студентов. Основная (расчетная) часть работы выполняется в соответствии с методическими указаниями и индивидуальным заданием. Варианты расчетной и примерные темы теоретической части указаны в приложениях.

4. Порядок защиты курсовой работы

Защита курсовой работы проводится на заседании комиссии из трех преподавателей согласно графику составленному заведующим кафедрой до начала зачетной недели. Своевременно не представленная на кафедру и не защищенная курсовая работа считается академической задолженностью.

5. Учебно-методическое обеспечение

Список основной и дополнительной литературы для выполнения расчетной части дан в методических указаниях по написанию курсовой работы.

6. Методика расчетов и определение технологических параметров по переводу свинофермы мощностью 500 голов откормочного поголовья на поточную технологию (ритм производства 56 дней)

6.1. Проектное задание

Мощность свинофермы – 500 голов, продолжительность ритма – 56 дней, многоплодие свиноматок – 8,5 голов,, отход поросят за периоды: подсоса – 14%, дорашивания – 9%, откорма – 4%; перегул маток – 25%, выбраковка маток и хряков – 35%, среднесуточные приросты по периодам выращивания поросят:

сосуны – 200 г отъемыши – 300 г, откорм – 500 г, система содержания – двух-фазная; продолжительность пребывания животных на участке супоросных маток – 101 день, нагрузка на хряка – 18 голов свиноматок, живая масса при снятии с откорма – 130 кг.

6.2. Расчет технологических параметров

1. Расчет начинается с определения количества шагов ритма и находится делением числа дней в году на продолжительность ритма: $365/56 = 6,5$ раз.

2. Объем производимой свинины за год в живой массе определяется умножением числа поголовья, сданного на мясокомбинат за год на среднюю сдаточную массу: $500 \times 0,130 = 65$ т.

3. Поголовье, которое необходимо сдать на мясокомбинат за ритм производства, определяется делением мощности свинофермы на число шагов ритма за год (шаговая группа молодняка, сдаваемого на мясокомбинат) - $500 : 6,5 = 77$ голов.

4. Шаговую группу молодняка при постановке на откорм рассчитывают делением количества поросят, сдаваемых на мясокомбинат, на коэффициент сохранности за период откорма ($96\% : 100 = 0,96$); $77 : 0,96 = 80$ голов.

5. Шаговую группу поросят-отъемышей при постановке на доращивание определяют путем деления количества молодняка, поставленного на откорм, на коэффициент сохранности за период доращивания: $80 : 0,91 = 88$ голов.

6. Шаговую группу поросят-сосунов при рождении рассчитывают путем деления поголовья поросят-отъемышей на коэффициент сохранности за подсосный период: $88 : 0,86 = 102$ головы.

7. Число опоросов, которые необходимо провести для получения шаговой группы поросят-сосунов, определяют делением величины шаговой группы поросят-сосунов на многоплодие: $102 : 8,5 = 12$ опоросов.

8. При расчете группы подсосных свиноматок учитывают малопродуктивных животных (5-8%). Поросят от малопродуктивных маток подсаживают в другие гнезда из расчета 10 поросят на одну матку, а малопродуктивных маток переводят в цех осеменения или откорма: $102 : 10 = 10$ голов.

9. Группу маток, подлежащих осеменению, определяют, учитывая коэффициент оплодотворяемости ($75\% : 100 = 0,75$)

Следовательно, размер данной группы определяют путем деления количества опоросившихся свиноматок на коэффициент оплодотворяемости: $12 : 0,75 = 16$ голов.

10. Размер буферной группы зависит от размера шаговой группы свиноматок, отобранных для осеменения, и определяют по формуле (учитывая, что охота у свиноматок повторяется в среднем через каждые 21 сутки):

$$Б = 21 \times Н / Р = 21 \times 16 / 56 = 6 \text{ голов,} \quad (6.1)$$

где Б – буферная (резервная) группа.

Н – шаговая группа.

Р – величина ритма производства.

11. Количество хряков определяют делением годового числа осеменений (с учетом двукратного осеменения в охоту) на норму нагрузки на

хряка-производителя. Годовое количество осеменений определяют путем умножения числа осемененных маток за ритм производства на количество шагов ритма: $16 \times 6,5 = 104$. Поголовье хряков на ферме: $104 : 18 = 6$ голов.

Из них, при условии соотношения основных к проверяемым хрякам 1/1, основных – 3 хряка, проверяемых – 3 хряка. Ремонтных хрячков должно быть, как минимум, в 2 раза больше, чем проверяемых: $3 \times 2 = 6$ голов. Итого в стаде должно быть: $3 + 3 + 6 = 12$ голов.

12.Поголовье ремонтных свинок на подготовке к случке определяется исходя из того, что при 35% браковке число выбракованных маток за ритм составит ($16 \times 0,35 = 6$ голов). Для осеменения 6 голов ремонтных свинок в истечении 7 дней при 21-дневном цикле воспроизводства их потребуется ($21 / 7 = 3$) в три раза больше – $6 \times 3 = 18$ голов. При 50% браковке ремонтных свинок по причине неоплодотворения их общее поголовье подготовленных к случке должно составлять – $18 \times 2 = 36$ голов.

13.Коэффициент использования маток (число опоросов в год) определяют с учетом коэффициента оплодотворяемости ($75\% : 100 = 0,75$) и цикла репродукции – 168 дней.

$$K = 365 \times 0,75 / 168 = 1,63. \quad (6.2)$$

Производственный процесс на мелких фермах может быть также технологически точно спланирован, при этом эффективность производства свинины на них достигает такого же уровня, как на крупных и средних предприятиях, отличительная особенность технологии – более продолжительный ритм формирования групп маток, который носит туровый характер. В основу производственного процесса на ферме положено:

* 168- дневная продолжительность цикла воспроизводства (7 дней – подготовка маток к случке после отъема поросят и осеменение, 115 дней супоросность и 46 дней – подсосный период при отъеме поросят в возрасте $42 \pm 3,5$ дня;

* двухфазная система выращивания и откорма поросят, когда поросята после отъема от маток передерживаются в маточных станках погнѣздо до возраста передачи на откорм;

* деление стада маток на 3 группы, случку которых проводят через каждые 56 дней кратные продолжительности цикла воспроизводства: ($168 : 56 = 3$).

* содержание свиней технологическими группами с использованием помещений строго по принципу «пусто-занято».

Согласно технологической схеме на ферме одновременно должно быть в наличии 10 производственных групп, в том числе:

- матки с неустановленной супоросностью (случка и первый период супоросности);
- подсосные матки с поросятами – сосунами;

- поросята – отъемыши;
- хряки в количестве, обеспечивающем случку определённой группы маток в течение недели, через каждые 56 дней;
- готовые к осеменению ремонтные свинки, предназначенные для замены свиноматок, выбывающих из стада, и своевременно не пришедшие в охоту;
- четыре группы молодняка на откорме различных возрастов (таблица 6.1.).

Таблица 6.1 - Поголовье, разделенное на технологические группы по половому и возрастному принципу в течение года

ГРУППА	Число голов
Хряки-производители, ремонтные хряки	12
Ремонтные свинки на подготовке к случке	36
Матки, повторно пришедшие в охоту, и после отъема поросят сразу после опороса при формировании гнезда	6
Матки первого периода супоросности	16
Матки второго периода супоросности	12
Матки подсосные	10
Поросята – сосуны 0 – 42 дня	102
Поросята – отъемыши 43-90 дней	88
Молодняк на откорме 91 – 146 дней	80
147 – 202 дня	80
202 – 258 дней	78
259 – 307 дней	77
ИТОГО:	597
В т.ч. матки	44

Каждая группа маток до 101 дня супоросности содержится в помещении А.

За 14 дней до опороса ее переводят в первую секцию помещения Б, где она находится 60 дней (14 дней оставшейся супоросности, 7 дней, отведенных на опорос и 39 день подсосного периода).

После отъема поросят группа маток поступает обратно в помещение А для подготовки к случке и оплодотворения.

Поросята остаются в маточных станках погнѣздо, без перегруппировки, еще 48 дней и в возрасте $90 \pm 3,5$ дня (с учетом 7 дней опороса группы маток) группой передаются на откорм в секцию В, где находятся 217 дней – таблица 6.2.

Таблица 6.2 – Использование производственных помещений

Типы производственных помещений	Срок использования помещений (дни)
А. Помещение для холостых и супоросных свиноматок:	
-подготовка маток к случке	7
-супоросные матки	101
-очистка и дезинфекция	4
Итого	112
Б. Помещение для подсосных маток и выращивания поросят – отъемышей:	
-супоросные матки перед опоросом	14
-опорос	7
-подсосные матки с поросятами - сосунами	39
-поросята на дорашивании в маточных станках	48
-очистка и дезинфекция	4
Итого	112
В. Помещение для откорма:	
-период откорма	217
-очистка и дезинфекция	7
Итого	224

За 4 дня до отъема маток от поросят (в первой секции помещения Б) во вторую секцию этого помещения поступает вторая группа маток супоросностью 101 день, за 14 дней до опороса. Отнятые от поросят матки переводятся в помещение А для случки. За время, в течение которого проведен опорос маток первой группы и выращивание поросят до 90-дневного возраста, супоросность маток третьей группы достигнет 101 дня, они будут готовы к переводу на опорос в очищенную и продезинфицированную первую секцию помещения Б.

В помещении Б должны быть две изолированных секции с комплектом станков в каждой, соответствующих числу маток на подсосе в группе. Две секции необходимы для того, чтобы содержать отдельно по турам случки две группы маток с разрывом в 4 дня. В каждой секции необходимо содержать две группы маток (14 дней), провести опорос группы маток (7 дней), вырастить поросят под матками в течение подсосного периода (39 дней), передержать в маточных станках поросят в послеотъемный период до возраста передачи на откорм (48 дней) и провести очистку и дезинфекцию (4 дня).

В помещении В должно быть 4 изолированных секции для откорма. Каждый комплект станков секции должен вмещать одну группу поросят, поступивших из помещения Б в возрасте 90 дней. Общая продолжительность

использования секции помещения – 224 дня и за это время в помещение Б поступит $224 : 56 = 4$ группы молодняка.

Помещения Б и В должны использоваться строго по принципу «пусто – занято» с содержанием поголовья технологическими группами.

Данная схема рассчитана на постоянный годовой объем производства свинины в соответствии с проектом. При расчете потребности в помещениях принимаются общероссийские нормы технологического проектирования (ВНТП 2 - 96) с кормовым фронтом, обеспечивающим возможность единовременного подхода поголовья к кормушке. Помещения А и Б предусматриваются в одном здании, помещение В – в другом – таблица 6.3.

Таблица 6.3 - Потребности в помещениях фермы с объемом производства 500 голов откормочных свиней

Помещение	Производственные группы	Количество		Кормовой фронт, м	Количество	
		групп	голов		станков	гол. в станке
А	Хряки и ремонтные хряки	1	12	5,4	6	2
	Ремонтные свинки на подготовке к случке	1	36	10,8	4	9
	Матки холостые	1	10	4,5	2	5
	Матки I периода супоросности	1	16	6,4	2	8
	Матки II периода супоросности	1	12	6,4	2	6
	Резерв	-	-	3,0	2	-
	Итого по помещению А	5	-	36,5	18	-
Б	Матки подсосные	1	10	20,0	10	1
	Поросята на передержке в маточных станках	1	88	20,0	10	7-10
	Резерв	-	-	4,0	2	-
	Итого по помещению Б	2	-	44,0	22	-
В	Молодняк I периода откорма	2	160	48,0	20	8
	Молодняк II периода откорма	3	156	48,0	20	7-8
	Резерв	-	-	43	2	-
	Итого по помещению В	4	-	100,8	42	-
	ВСЕГО:	11	-	181,3	82	-

Резервные станки в каждом помещении (технологическом этапе производственного процесса) обязательны. Они необходимы для изоляции заболевших или агрессивных животных, передержки отставших в развитии поросят, предназначенных для откорма перед убоем или сдачей на мясокомбинат и других хозяйственных надобностей.

Основные технологические операции приведены в таблице 6.4.

**Таблица 6.4 - Основные технологические операции на ферме
с производством 500 откормочных свиней в год**

Показатели	Единицы измерения	Период	
		один ритм	год
Случить маток	голов	16	104
Получить опоросов	опоросы	12	78
Оставить маток на подсосе	голов	10	65
Получить жизнеспособных поросят	голов	102	668
Отнять поросят от маток	голов	88	572
Поставить на откорм	голов	80	520
Снять с откорма	голов	77	500
Средняя ж.м. 1 головы, снятой с откорма	кг	130	130
Общая живая масса	ц	100	650

6.3.Расчет годовой потребности в кормах для свиноводческой фермы

Исходя из данных наличия взрослого поголовья хряков и маток (таблица 6.1), и данных таблицы 6.3 по наличию поголовья молодняка, полученного за год и потребности в питательных веществах взрослого поголовья за год, а молодняка за период выращивания или использования (Приложение Д), необходимо рассчитать годовую потребность фермы в кормовых единицах и переваримом протеине. Данные оформить в виде таблицы 6.5.

Таблица 6.5 - Годовая потребность свинофермы в питательных веществах

Группы свиней	Го- лов	Потребность на 1 голову		Потребность на группу	
		ЭКЕ	п/п, ц	ЭКЕ	п/п, ц
1.хряки - производители	12	15,5	1,68	186	20,2
2.свиноматки основные					
3.свиноматки проверяемые					
4.поросята - сосуны					
5.поросята - отъемыши					
6.откормочный молодняк					
7.ремонтный молодняк					
8.взрослые свиньи на откорме					
ИТОГО:					

Для определения потребности свинофермы в отдельных видах кормов необходимо разработать структуру годового расхода кормов по всем половым и возрастным группам – процентах от кормовых единиц – таблица 6.1.

Для расчетов необходимо использовать данные приложения Б.

Результаты оформить в виде таблицы 6.6.

Таблица 6.6 - Годовой расчет кормов, ЭКЕ

Группы свиней	ЭКЕ на группу	Концентраты	Сочные корма	Травяная мука	Корма животного происхождения
Хряки-производители	186	158,1	9,3	9,3	9,3
Свиноматки:					
основные					
проверяемые					
Поросята - сосуны					
отъемыши					
Ремонтный молодняк					
откормочный					
Взрослые свиньи на откорме					
ИТОГО	3352				

Зная годовую потребность в кормовых единицах и питательность отдельных видов кормов (таблица 6.6), можно рассчитать потребность в кормовых единицах по отдельным видам кормов – таблица 6.7.

Таблица 6.7 - Потребность в отдельных видах кормов, ц

Группы свиней	Концентраты	Сочные корма	Травяная мука	Корма животного происхождения
Хряки- производители				
Свиноматки:				
основные				
проверяемые				
Поросята - сосуны				
отъемыши				
Ремонтный молодняк				
откормочный				
Взрослые свиньи на откорме				
Итого				
Страховой запас 15%				
ИТОГО в ц корма				

6.4.Расчет прибыли и уровня рентабельности

Общие затраты при производстве свинины составляют: 70% корма + 10% заработная плата + 20% прочие расходы. Порядок расчета:

1. Годовой расход кормов по ферме составляет 3352 ц ЭКЕ. Стоимость 1 ц ЭКЕ равна 1200 рублей. Стоимость израсходованных кормов за год составит:

$$3352 \times 1200 = 4022400/1000=4022,4 \text{ тыс. руб.}$$

2. Общие затраты на производство свинины составят:

$$4022,4 \times 100 / 70\% = 5746,3 \text{ тыс. рублей}$$

3. Выручка от реализации 650 ц свинины составит (цена 1 ц живой массы 10000 руб.):

$$650 \times 10000/1000 = 6500 \text{ тыс. рублей}$$

4. Прибыль составляет:

$$6500 - 5746,3 = 753,7 \text{ тыс. руб.}$$

5. Уровень рентабельности = Прибыль $\times$ 100 / Общие затраты

$$753,7 \times 100 / 5746,3 = 13,12\%$$

6.5. Расчет себестоимости прироста живой массы и затрат кормов на 1 ц прироста

1. Стоимость 1 ц прироста = Общие затраты / Валовой прирост

$$5746,3 / 650 = 8,84 \text{ тыс. руб.}$$

2. Затраты ЭКЕ на 1 ц прироста = Израсходовано ЭКЕ / Валовой прирост:

$$3352 / 650 = 5,16 \text{ ЭКЕ}$$

6.6. Выводы и предложения

На основании подробного анализа литературных данных, расчетных показателей и таблиц по теме делаются выводы и предложения по внедрению поточной технологии производства свинины на ферме.

6.7. Список использованной литературы

В список литературы включают все использованные источники (не менее 10). Источники указываются в алфавитном порядке согласно предъявляемым требованиям.

8. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

7.1. Основная

- 1.Бажов, Г. Справочник свиновода: Учебное пособие/ Г. Бажов, Л. Бахирева, А. Бажов. – СПб.: Изд. «Лань», 2007.- 272 с.
- 2.Бажов, Г.М. Племенное свиноводство: Учебное пособие /Г.М. Бажов. – СПб.: изд. «Лань», 2006. – 384 с.
- 3.Бекенёв, В.А. Технология разведения и содержания свиней: Учебное пособие/ В.А. Бекенёв. – СПб.- изд. «Лань», 2012. – 416 с.
- 4.Кабанов, В.Д. Интенсивное производство свинины/В.Д. Кабанов – 2-е изд. – М.- 2006. – 377 с.
- 5.Кабанов В.Д. Практикум по свиноводству/ В.Д. Кабанов.- М.: КолосС, 2008. – 311 с.
- 6.Коваленко, В.П. Промышленное производство свинины в Дании/ В.П. Коваленко, И.Г. Лысых.- М.: Колос., 2005– 354 с.
- 7.Комлацкий, В.И. Этология свиней/ В.И. Комлацкий. – СПб. Изд. «Лань», 2005.- 368 с.
- 8.Макарцев, Н.Г. Кормление сельскохозяйственных животных: Учебник для вузов/ Н.Г. Макарцев. – 3-е изд., перераб. и доп. – Калуга: Издательство «Ноосфера», 2012.- 640 с.
- 9.Негреева А.Н. Производство и переработка свинины/ А.Н. Негреева, В.А. Бабушкин, И. Скоркина.- М.; Колос. - 2008. – 123 с.
- 10.Правила ведения учета данных в племенном свиноводстве/Изд. «Росинформагротех», 2012. – 40 с.
- 11.Свиноводство: Учебное пособие /Г.С. Походня, А.Г. Нарижный, П.И. Бреславец, Г.В. Ескин. – 5-е издание, М.: Колос, 2009.- 500 с.
- 12.Свиньи: Содержание, кормление, болезни: Учебное пособие для вузов /Под ред. А.Ф. Кузнецова.- СПб. – изд. «Лань», 2007. – 544 с.
- 13.Фролов, В.Ю. Комплексная механизация свиноводства и птицеводства / В.Ю. Фролов, В.П. Коваленко, Д.П. Сысоев. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2016. — 176 с.

7.2. Дополнительная

- 1.Гегамян, Н.С. Эффективная система производства свинины: монография / Н.С. Гегамян, Н.В. Пономарев. – М.: РАСХН, 2009. – 530 с.
- 2.Гришина, О.В. Современные технологии и технические средства для животноводства/О.В. Гришина. – М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2006.- 363с.
- 3.Дедкова, А. И. Интенсификация производства свинины с использованием новых методов: монография / А. И. Дедкова, Н. Н. Сергеева, А. В. Мамаев. - Орел: Изд-во ГАУ, 2007. - 144 с.

4. Дедкова, А.И. Инновационные технологии в свиноводстве / А.И. Дедкова, Н.Н. Сергеева, С.Н. Химичева – Орел: Орел ГАУ, 2007. – 364 с.
5. Зоотехнические приемы ведения свиноводства : пособие для личных, фермерских (крестьянских) и подсобных хозяйств / Ю.И. Шмаков, А.А. Мглинец, А.А. Жирков и др. – Дубровицы. – ВИЖ, 2007. – 52 с.
6. Инновационные технологии производства свинины: учебное пособие / В.С. Буяров, О.А. Михайлова, В.В. Крайс, А.В. Буяров. – Орел: Изд-во Орел ГАУ, 2009. – 352 с.
7. Кавардаков, В. Я. Кормление свиней : учеб.-метод. и справ. пособие / В. Я. Кавардаков, А. И. Бараников, А. Ф. Кайдалов. – Ростов н/Д : Феникс, 2006. – 512 с.
8. Кузьмин, Т.Н. Опыт реконструкции свиноводческих предприятий / Т.Н. Кузьмин. М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2009. – 56 с.
9. Методические рекомендации по проектированию технологий содержания, кормления и поения свиней различных половозрастных групп / Изд. ФГБНУ «Росинформагротех», 2009. – 88 с.
10. Технология интенсивного животноводства: учебник / А.И. Баранников, [и др.], отв. Ред. В.Н. Пристupa – Ростов н/Д: Феникс, 2008. – 602 с.
11. Технологическое и техническое переоснащение свиноводческих ферм на современном этапе – М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2009. – 168 с.
12. Журналы «Свиноводство», «Зоотехния» и другие.
13. Интернет-ресурсы.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Примерная структура рационов кормления

Группы свиней	Концентраты	Сочные корма	Травяная мука	Корма животного происхождения
Ремонтный и племенной молодняк	70	18	8	4
Хряки- производители Ремонтные	85	5	5	5
Свиноматки	70	20	8	2
Сосуны	93	2	0,5	4,5
Отъемыши	90	5	1	4
Откормочный молодняк	74	20	3	3
Свиноматки на откорме	60	30	10	-

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Суточная потребность свиней в питательных веществах

Группы животных	Возраст	ЭЖЕ	п/п, г
Хряки взрослые	Старше 2-х лет	4,25	460
Хряки ремонтные	До 2-х лет	3,99	436
Свинки ремонтные	До 10 мес.	3,0	290
Свиноматки: - холостые	До 2-х лет	3,6	330
	Ст. 2-х лет	3,33	300
условно-супоросные	До 2-х лет	3,2	270
	Ст. 2-х лет	2,9	260
супоросные	До 2-х лет	4,0	445
	Ст. 2-х лет	3,3	365
подсосные	До 2-х лет	6,8	680
	Ст. 2-х лет	7,42	747
Поросята в возрасте, дней:	0-26	0,56	74
	26-90	2,0	217
	90-120	3,54	341
Взрослые свиньи на откорме	-	6,2	529

ПРИЛОЖЕНИЕ В

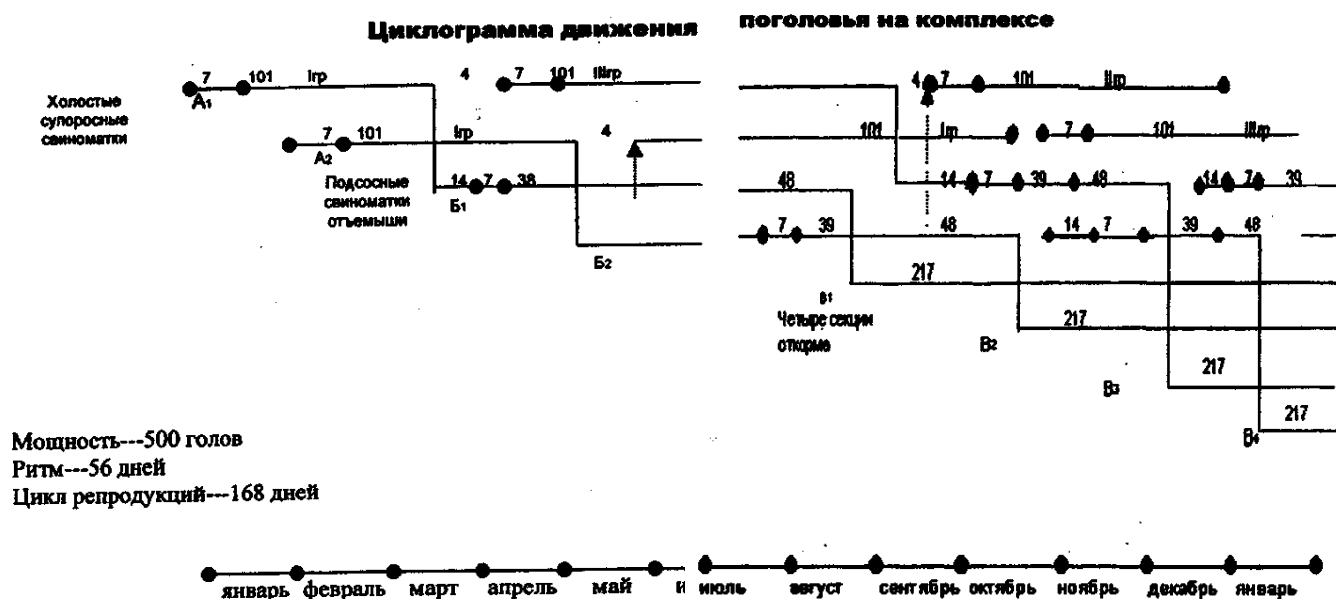
Варианты курсовой работы

Показатели	Варианты														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Мощность, тыс голов	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0
Ритм, дней	59	58	57	55	54	44	45	46	48	34	33	32	31	30	29
Фаза, супоросных маток, дней	107	106	105	104	103	110	109	107	104	107	106	104	105	112	109
Оплодотворяемость, %	77	78	79	80	81	82	76	84	85	75	78	74	76	79	80
Многоплодие, голов	8,7	8,8	8,9	9,0	9,1	9,2	8,7	9,1	9,3	8,8	8,7	9,1	9,2	9,3	9,4
Среднесуточный прирост, г:															
-сосуны	110	112	113	115	117	120	125	109	107	110	115	117	118	109	110
-отъемыши	210	212	214	208	210	220	221	210	201	209	212	207	217	201	221
-откорм	510	512	505	509	510	520	525	503	508	520	503	504	518	501	520
Отход, %:															
- сосуны	8	7	10	9	6	5	8	8	9	10	11	9	9	7	7
-отъемыши	5	3	5	4	3	2	3	5	4	4	5	5	4	6	5
-откорм	4	3	4	3	2	2	3	2	3	4	3	4	2	4	4
Съемная живая масса, кг	135	134	132	135	137	135	132	138	137	139	132	131	134	133	135

Продолжение

Показатели	Варианты														
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Мощность, тыс голов	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5	2,6	2,7	2,8	2,9	3,0	3,1	3,2	3,3	3,4	3,5
Ритм, дней	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14
Фаза, супоросных маток, дней	103	104	102	103	106	108	102	104	105	100	99	112	104	105	106
Оплодотворяемость, %	82	83	80	90	88	78	79	76	81	82	77	83	79	81	80
Многоплодие, голов	9,5	9,1	8,7	8,6	8,8	8,7	8,9	9,1	9,2	9,3	9,4	9,1	8,9	8,7	8,8
Среднесуточный прирост, г:															
-сосуны	120	110	117	121	109	119	118	117	115	114	109	118	108	109	111
-отъемыши	220	200	209	222	209	219	207	210	218	214	205	219	210	209	211
-откорм	505	500	508	501	509	510	505	502	515	514	508	510	503	509	511
Отход, %:															
- сосуны	10	11	7	8	7	9	10	10	9	6	7	7	8	9	7
-отъемыши	6	5	4	5	5	3	4	3	6	6	3	2	3	4	3
-откорм	3	4	3	2	2	2	3	2	2	2	2	1	2	2	2
Съемная живая масса, кг	137	130	138	137	136	135	134	137	138	133	136	135	136	132	138

ПРИЛОЖЕНИЕ Г



ПРИЛОЖЕНИЕ Д

Потребность в питательных веществах отдельных групп свиней

Группы свиней	ЭКЕ	Переваримый протеин, кг
1. В среднем на одну голову за год		
а) хряки – производители (по детализированным нормам)	1548	168
б) свиноматки основные при отъеме в:		
- 26 дней (2,35 цикла)	1344	126
- 35 - 45 дней (2,25 цикла)	1493	142
- 60 дней (1,92 цикла)	1637	158
2. В среднем на одну голову за период выращивания или использования:		
а) Свиноматки проверяемые	1050	100
б) Поросята от рождения до:		
- 26 дней	11	1
- 35 - 45 дней	17,6	2
- 60 дней	31,9	3
в) Поросята от:		
- 20 до 40 кг	84	9,1
- от 2 до 4 мес. возраста	105	12
- от 26 до 106 дн. возраста	125	14
г) Молодняк при откорме от 40 до 120 кг при среднесуточном приросте, г:		
- 550 - 600	451	36
- 650 - 700	425	36
- 800 - 850	385	34,2
д) Ремонтный молодняк от:		
- 4 до 10 месяцев (хрячки)	608	59
- 40 до 120 кг (свинки)	403	39
3. Выбракованные матки на откорме	757	63

ПРИЛОЖЕНИЕ Е

Образец титульного листа курсовой работы



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ–
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А.Тимирязева)

КАЛУЖСКИЙ ФИЛИАЛ

Зооинженерный факультет

Кафедра зоотехнии

КУРСОВАЯ РАБОТА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

СВИНОВОДСТВО

«РАСЧЕТ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ПЕРЕВОДА
 СВИНОФЕРМЫ МОЩНОСТЬЮ ____ ТЫС. ГОЛОВ НА
 ПОТОЧНУЮ ТЕХНОЛОГИЮ»

Выполнил (а)
студент (ка)

____ группы

____ формы обучения

(очная, заочная)

(подпись)

(Ф.И.О.)

Руководитель:

(ученая степень, ученое звание)

(подпись)

(Ф.И.О.)

Дата сдачи: «__» _____ 20__ г.

Дата защиты «__» _____ 20__ г.

Оценка: _____ (подпись руководителя)

(подписи членов комиссии)

Калуга 20__

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж

ПРИМЕРНЫЕ ТЕМЫ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСОВОЙ РАБОТЫ (компетенции: ОПК-1; ПК-2; ПК-7; ПК-9; ПК-10, ПК-17)

1) Тема: «Происхождение и биолого-технологические особенности основных пород свиней (указывается порода)»

- 1 происхождение и историческое развитие домашних пород свиней.
- 2 породообразование свиней
- 3 современные породы свиней разводимых в России (время, место, методы создания, факторы, способствующие ее созданию и совершенствованию, район распространения, приемы племенной работы с породой, изменение ее особенностей и современная характеристика (экстерьер, продуктивность, биологические особенности, достижения передовых хозяйств по разведению данной породы).

2) Тема: «Конституциональные особенности свиней и их связь с технологией»

- 1 оценка свиней по экстерьеру
- 2 оценка свиней по конституции
- 3 типы телосложения свиней
- 4 кондиции и категории упитанности
- 5 методы оценки роста, развития и телосложения свиней

3) Тема: «Уход за холостыми и супоросными свиноматками»

- 1 кормление холостых и супоросных маток
- 2 содержание холостых и супоросных маток
- 3 рост и развитие свиней в эмбриональный период
- 4 подготовка маток к опоросу
- 5 проведение опороса
- 6 уравнивание гнезд

4) Тема: «Технология воспроизводства стада»

- 1 половая зрелость свиней
- 2 половые циклы свиней
- 3 подготовка маток и хряков к случке
- 4 осеменение свиноматок

5) Тема: «Биологические особенности свиней»

- 1 всеядность и адаптационная (приспособительная) способность свиней
- 2 интенсивность размножения
- 3 продуктивность свиней
- 4 этологические особенности свиней

6) Тема: «Технология выращивания поросят-сосунов»

- 1 кормление подсосных маток
- 2 содержание подсосных маток
- 3 проведение опоросов
- 4 технологические параметры выращивания поросят-сосунов
- 5 подкормка поросят-сосунов
- 6 контроль за ростом и развитием поросят

7) Тема: «Интенсификация производства свинины»

- 1 половая зрелость свиней
- 2 содержание основного стада
- 3 интенсификация производства

8) Тема: «Организация работы в специализированных свиноводческих предприятиях»

- 1 типы специализированных свиноводческих хозяйств, их роль и значение
- 2 основы проектирования свиноводческих комплексов
- 3 раздельно-цеховая организация производственных процессов
- 4 структура стада хозяйств различных назначений
- 5 оборот стада и планирование воспроизводства

9) Тема: «Биологические особенности поросят-сосунов»

- 1 рост и развитие поросят
- 2 биологические особенности поросят

10) Тема: «Выращивание поросят-отъемышей»

- 1 сроки отъема поросят
- 2 техника проведения отъема поросят
- 3 кормление поросят при раннем отъеме
- 4 рост и сохранность поросят при разных сроках отъема
- 5 технологические параметры выращивания поросят-отъемышей

11) Тема: «Выращивание ремонтного молодняка»

- 1 отбор ремонтного молодняка
- 2 технология содержания ремонтного молодняка
- 3 кормления ремонтного молодняка
- 4 подготовка ремонтных свинок к случке

12) Тема: «Племенная работа в свиноводстве»

- 1 задачи и организационные принципы племенной работы
- 2 отбор и подбор в свиноводстве
- 3 методы разведения свиней
- 4 зоотехнический учет
- 5 государственные племенные книги

13) Тема: «Организация искусственного осеменения свиноматок»

- 1 потребность в хряках при искусственном осеменении
- 2 приучение хряков к садке на чучело
- 3 получение, разбавление и хранение спермы
- 4 оценка качества спермы
- 5 методы осеменения свиноматок
- 6 контроль супоросности свиноматок

14) Тема: «Откорм свиней»

- 1 виды откорма свиней и техника его проведения
- 2 факторы, определяющие интенсивность откорма
- 3 влияние кормов на качество свинины
- 4 технологические параметры при откорме
- 5 правила транспортировки свиней

15) Тема: «Летне-лагерное содержание свиней»

- 1 биологическое значение зеленого корма и режима лагерного содержания свиней

- 2 системы лагерей и их устройство
- 3 организация конвейера зеленых и сочных кормов
- 4 система использования пастбищ
- 5 организация перехода от зимнего содержания свиней к лагерно-пастбищному и от лагерно-пастбищного к зимнему

16) Тема: «Кормление свиней»

- 1 физиологические особенности питания и пищеварения свиней
- 2 структура рационов у свиней различных возрастных групп и физиологических состояний
- 3 источники поступления кормов для свиней
- 4 характеристики кормов для свиней по их питательной ценности
- 5 организация кормления свиней на предприятиях различных типов и мощностей
- 6 подготовка кормов к скармливанию
- 7 влияние кратности кормления на продуктивность свиней

17) Тема: «Особенности племенной работы»

- 1 значение и задачи племенной работы в свиноводстве
- 2 наследуемость, повторяемость и изменчивость основных хозяйственно-полезных признаков у свиней
- 3 структура племенной сети
- 4 межлинейная и породно-линейная гибридизация в свиноводстве
- 5 особенности работы с линиями и семействами в свиноводстве

18) Тема: «Бонитировка свиней»

- 1 цели и задачи бонитировки
- 2 методы оценки свиней
- 3 зоотехнический учет в свиноводстве
- 4 методы мечения свиней
- 5 планирование племенной работы в свиноводстве

19) Тема: «Формирование стада свиней»

- 1 наиболее распространенные породы свиней
- 2 особенности зоотехнической работы в племзаводах
- 3 организация зоотехнической работы в пользовательном стаде
- 4 особенности разведения свиней в промышленных хозяйствах
- 5 организация испытания свиней на сочетаемость

20) Тема: «Поточная система производства поросят»

- 1 общая характеристика используемых систем производства поросят
- 2 особенности производства перевода поросят на промышленную технологию
- 3 планировка помещений
- 4 расчет потребности фермы в поголовье и кормах
- 5 содержание свиней
- 6 кормление свиней
- 7 ветеринарно-санитарное обслуживание

21) Тема: «Основные селекционные признаки»

- 1 кариотип свиней
2. наследуемость, повторяемость и изменчивость основных хозяйственно-полезных признаков

3 летальные и сублетальные гены

4 признаки и показатели отбора

5 корреляционные взаимосвязи, эффективность селекции

22) Тема: «Стрессы в промышленном свиноводстве»

1 понятие о стрессе

2 факторы, вызывающие стрессы в промышленных условиях

3 селекция на стрессустойчивость свиней

23) Тема: «Организация кормовой базы в свиноводстве»

1 особенности пищеварения свиней

2 характеристика кормов для свиней

3 подготовка кормов к скармливанию

4 организация раздачи кормов и водопоя свиней

5 режимы кормления свиней

Примечание. Темы теоретической части примерные и могут быть скорректированы по согласованию с преподавателем.. При прохождении студентом производственной практики в хозяйстве, где имеется отрасль свиноводства, теоретическая часть заменяется на краткую характеристику данной отрасли по следующему плану: организационно-племенная работа, воспроизводство стада животных, технология содержания, кормления и откорма свиней.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	3
1. ВНЕШНИЕ И ВНУТРЕННИЕ ТРЕБОВАНИЯ	3
2. ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ	3
2.1. Тематика курсовой работы	3
2.2. Структура курсовой работы	3
3. ТРЕБОВАНИЯ К НАПИСАНИЮ И ВЫПОЛНЕНИЮ	4
4. ПОРЯДОК ЗАЩИТЫ КУРСОВОЙ РАБОТЫ	4
5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	4
6. МЕТОДИКА РАСЧЕТОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ПО ПЕРЕВОДУ СВИНОФЕРМЫ МОЩНОСТЬЮ 500 ГОЛОВ ОТКОРМОЧНОГО ПОГОЛОВЬЯ НА ПОТОЧНУЮ ТЕХНОЛОГИЮ (РИТМ ПРОИЗВОДСТВА 56 ДНЕЙ)	4
6.1. Проектное задание	4
6.2. Расчет технологических параметров	5
6.3. Расчет годовой потребности в кормах для свиноводческой фермы	10
6.4. Расчет прибыли и уровня рентабельности	12
6.5. Расчет себестоимости прироста живой массы и затрат кормов на 1 ц прироста	12
6.6. Выводы и предложения	12
6.7. Список использованной литературы	12
7. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА	13
ПРИЛОЖЕНИЯ	