

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И. Т. Трубилина»

СВИНОВОДСТВО

Рабочая тетрадь
для обучающихся факультета зоотехнии,
направление подготовки 36.03.02 Зоотехния

Выполнил _____

Проверил _____

Краснодар
КубГАУ
2018

Рецензент:

Л. И. Баюров – доцент кафедры физиологии и кормления сельскохозяйственных животных Кубанского госагроуниверситета

Комлацкий В. И.

Свиноводство : рабочая тетрадь / В. И. Комлацкий, Л. Ф. Величко, В. А. Величко. – Краснодар : КубГАУ, 2018. – 28 с.

Материал рабочей тетради разработан для приобретения обучающимися бакалавриата основных навыков и умений в разработке технологии расчета поточного производства свинины. Приведены задания и методики расчета производства свинины на комплексах.

Предназначены для обучающихся бакалавриата, обучающихся по направлению 36.03.02 «Зоотехния».

Рассмотрено и одобрено методической комиссией факультета зоотехнии Кубанского госагроуниверситета, протокол № 1 от 22.01.2018.

Председатель
методической комиссии

И. Н. Тузов

- © Комлацкий В. И., Величко Л. Ф.,
Величко В. А., 2018
- © ФГБОУ ВО «Кубанский государственный
аграрный университет
имени И. Т. Трубилина», 2018

ВВЕДЕНИЕ

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, в процессе изучения дисциплины «Свиноводство» предусмотрено выполнение обучающимися курсовой работы.

Целью подготовки и защиты курсовой работы является повышение активности обучающихся в проработке теоретического материала и углубление знаний по изучаемым вопросам с учетом инновационных технологий по свиноводству.

При подготовке курсовой работы, обучающийся должен научиться находить нужную информацию в специальных литературных ресурсах, изучить ее и оформить в соответствии с предъявляемыми требованиями.

При написании курсовой работы, обучающийся должен показать знания по всему курсу дисциплины, отразить результаты собственных наблюдений и исследований в хозяйстве, а также передовой опыт работы по выращиванию и использованию свиней. Он учится пользоваться литературой и справочными материалами, обосновывать основные технологические процессы в свиноводстве, письменно излагать прочитанный материал и делать заключение по выполненной теме.

Курсовая работа выполняется самостоятельно и сдается на кафедру для проверки преподавателем и защиты в форме дифференцированного зачета.

Целью написания курсовой работы по свиноводству является формирование теоретических знаний и практических навыков по ведению отрасли, технологии производства свинины на комплексах, а также умение разработать научно-обоснованные нормативы по вопросам планирования производства продукции свиноводства.

Задачи:

- провести патентный поиск по теме курсовой работы;
- обеспечение организации рациональных систем содержания, кормления и разведения свиней на базе углубленных знаний по направлению подготовки 36.03.02. Зоотехния.
- научить обучающихся делать расчеты основных технологических параметров для комплексов;
- ознакомить обучающихся с основными проблемами отрасли, современным состоянием и перспективами развития;
- самостоятельно сводить в единое целое сведения из разных источников в соответствии с темой курсовых работ.

22 Разработка технологии поточного производства свинины с объемом реализации 62000 ц в год.

23 Разработка технологии поточного производства свинины с объемом реализации 67000 ц в год.

24 Разработка технологии поточного производства свинины с объемом реализации 70000 ц в год.

Вопросы по теоретической части работы

1. Организация интенсивного использования свиноматок.
2. Задачи и требования при отборе ремонтного молодняка разных пород свиней.
3. Значения, задачи и организация интенсивного откорма свиней, затраты труда, корма и стоимость продукции.
4. Интенсивный мясной откорм свиней, кормление, содержание.
5. Цеховая система производства свинины на комплексах.
6. Ритмичность и поточность производства свинины.
7. Разведение свиней по линиям как наиболее эффективный метод.
8. Воспроизводство стада и факторы его определяющие.
9. Структура стада в разных типах хозяйств и возраст назначения молодняка в случку.
10. Двухпородное скрещивание в свиноводстве.
11. Чистопородное разведение.
12. Трехпородное скрещивание в свиноводстве.
13. Гибридизация в свиноводстве.
14. Использование инбридинга при создании пород свиней.
15. Племенная работа в свиноводстве.
16. Акклиматизация импортных пород на Кубани.
17. Продуктивные качества свиней зарубежной селекции.
18. Оценка ремонтного молодняка по собственной продуктивности.
19. Оценка ремонтного молодняка по генотипу.
20. Проблемы сохранности подсосных поросят и их решение.
21. Пути повышения воспроизводительных качеств свиноматок.
22. Проявление гетерозиса при чистопородном разведении и скрещивании.
23. Использование свиней зарубежной селекции в улучшении откормочных мясных качеств отечественных пород.
24. Стрессы у свиней и их предупреждение.

2 ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Пример оформления титульного листа

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И. Т. Трубилина»

Кафедра частной зоотехнии и свиноводства

КУРСОВАЯ РАБОТА
по дисциплине «Свиноводство»

на тему: Разработка технологии поточного производства свинины
с объёмом реализации _____ ц в год

Выполнил (а) студент Ф И О
_____ курса факультета зоотехнии, по
направлению подготовки 36.03.02
Зоотехния
(квалификация «бакалавр») группы _____
Проверил (а) _____

Краснодар 2018

Оформление текста

Курсовая работа должна быть отпечатана на бумаге формата А 4 (297×210 мм). Объем курсовой работы 25-30 страниц компьютерного текста.

Страницы работы нумеруются арабскими цифрами посередине в нижней части таблицы. На титульном листе номер страницы не ставится, но включается в общее число страниц, проставление страниц начинается со второй страницы. Иллюстрации: рисунки, графики, таблицы и др., расположенные на отдельных страницах, включают в общую нумерацию страниц курсовой работы.

Каждая таблица должна иметь заголовок, который начинают с заглавной буквы и слово «Таблица» пишут в левом нижнем углу перед заголовком таблицы.

Курсовая работа разбивается на разделы и подразделы, которые должны иметь порядковую нумерацию. Нумерация разделов – сквозная. Номер раздела проставляют арабской цифрой с точкой. Нумерация подразделов осуществляется только в пределах раздела. Каждый раздел начинают с новой страницы. Название разделов оформляют заглавными буквами.

Необходимо использовать разделение излагаемого материала на абзацы, что облегчает его чтение и усвоение. Новый абзац начинается с красной строки.

Текст курсовой работы должен быть лаконичным, изложен четко и понятен для чтения.

Небрежное оформление работы не допускается. В работе не допускается произвольное сокращение слов и оборотов, например св-во вместо свиноводства.

Оформление таблиц

Цифровой материал помещают в работе в виде таблиц, располагать их непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице.

Каждая таблица должна иметь заголовок, отражающий ее содержание.

Заголовок и слово «Таблица» начинают с прописной буквы, точка в конце заголовка не ставится. Слово «Таблица» и ее номер размещают слева в одной строчке с названием таблицы. Таблицы следует нумеровать арабскими цифрами порядковой нумерацией в пределах всей работы (сквозной).

Пример

Таблица 1 – Название таблицы

Если в работе одна таблица, ее не нумеруют и слово «Таблица» не пишут. При переносе таблицы шапку ее следует повторить, и над ней разместить слова «Продолжение таблицы», с указанием ее номера.

В таблице допускается использовать шрифты размером 12 пунктов.

Таблица состоит из колонок и строк. Заголовки граф таблицы должны начинаться с прописных букв, подзаголовки – со строчных, если они составляют одно предложение с заголовком, и с прописных, если они самостоятельные. В конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставят. Заголовки граф и строк приводятся в именительном падеже единственного числа. Порядок следования частей подзаголовка: определение величины, запятая, единицы измерения в системе СИ.

Пример

Таблица 2 – Название таблицы

Живая масса, кг	Температура, °С	Влажность, %

Делить шапку таблицы по диагонали не допускается. Заголовки граф, как правило, записываются параллельно строкам таблицы. При необходимости допускается перпендикулярное расположение заголовков граф. Графу № "п. п." в таблицу включать не следует.

Оформление формул и уравнений

Пояснение значений, символов и числовых коэффициентов следует приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, как и в формуле. Значение каждого символа и числового коэффициента следует давать с новой строки, первую строку пояснения начинают со слова «где» без двоеточия. Уравнения и формулы следует выделять из текста в отдельную строку. В конце каждого элемента расшифровки ставят точку с запятой, в конце последней – точку. При этом каждый символ и его расшифровка записываются друг под другом с новой строки в виде колонки. Формулы и уравнения в работе следует нумеровать порядковой нумерацией в пределах всей работы арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении напротив формулы.

Пояснения каждого символа дается в той последовательности, в какой символы приведены в формуле. Все расчеты выполняются в системе СИ, с использованием как основных единиц, так дольных и кратных. Для обозначения единиц предпочтительнее применять русские буквы. При сокращенном обозначении единиц заглавная буква применяется, если наименование единицы образовано от имени ученого (т.е. собственного имени), в других случаях обозначение должно начинаться со строчной буквы, без цифрового значения все единицы следует писать со строчной

буквы (несколько метров). Полное обозначение всегда начинается со строчной буквы.

Сокращенное обозначение единиц измерения допускается только после численного значения величины и помещается в одну строку с ними (без переноса на следующую строку), при этом между последней цифрой числа и обозначением единицы измерения следует оставлять пробел, в том числе перед «С, %».

Пример

Себестоимость снизилась с 53,1 до 41,3 руб. за 1 кг. Чистый доход на 1 голову достиг 7,79 руб. Уровень рентабельности составил 6,8 %.

Точка в конце сокращенных обозначений не ставится. Исключение составляют сокращенные слова, не являющиеся самостоятельными единицами (100 мм вод. ст., 50 руб.). В противном случае наименование единиц следует писать полностью.

Формулы, приводимые в рукописи, должны помещаться в отдельной строке по центру текста. Выше и ниже каждой формулы должно быть оставлено не менее одной свободной строки.

Выражения должны органически вводиться в текст, например:

«...определяем по формуле» или «...найдем по уравнению» и т.д. Формулы, следующие одна за другой и неразделенные текстом, отделяют запятой или точкой с запятой.

Те формулы, на которые в дальнейшем делаются ссылки, следует пронумеровать. Номер проставляется в круглых скобках на уровне формулы у правого края страницы.

В многострочной формуле номер формулы пишут против последней строки. Ссылки в тексте на формулу также дают в круглых скобках, например: «Найдем это значение по формуле (4)».

Формулы, помещаемые в приложениях, должны нумероваться отдельной нумерацией арабскими буквами в пределах каждого приложения с добавлением перед каждой цифрой обозначения приложения горизонтально по центру текстового поля. Номер формулы выравнивается горизонтально по правой границе текстового поля.

Переносы формул на другую строку допускаются на знаках равенства, умножения, сложения, вычитания и на знаках соотношения (<, > и т. п.).

Не допускаются переносы на знаке деления (:). Знак, на котором сделан перенос формулы, пишут два раза: в конце первой строки и в начале второй.

Оформление сокращений, ссылок, примечаний

Сокращение слов в текстах и надписях не допускается, кроме общепринятых. Делая сокращение, нужно иметь в виду, что сокращение должно оканчиваться на согласную и не должно оканчиваться на гласную (если она не начальная буква в слове), на букву «й», на мягкий и твердый знак. В научном тексте встречаются следующие виды сокращений: буквенные аббревиатуры; сложносокращенные слова; условные графические сокращения по начальным буквам слова; условные графические сокращения по частям слова и начальным буквам. Буквенные аббревиатуры состоят из первых начальных букв полных наименований, например: РФ, вуз. В научных текстах, кроме общепринятых буквенных аббревиатур, используются вводимые их авторами буквенные аббревиатуры, сокращенно обозначающие какие-либо понятия из соответствующих областей знания. При этом первое упоминание таких аббревиатур указывается в круглых скобках после полного наименования, в дальнейшем они употребляются в тексте без расшифровки.

Другим видом сокращений являются сложносокращенные слова, которые состоят из сочетания усеченных слов, например: племработа. В научных текстах, кроме общепринятых сложносокращенных слов, употребляются также сложносокращенные слова, рассчитанные на узкий круг специалистов. Еще один вид сокращений - условные графические сокращения по начальным буквам, например: к.б.н. - кандидат биологических наук - применяются чаще всего в технических текстах. От буквенных аббревиатур они отличаются тем, что читаются полностью, сокращаются только на письме и пишутся с точками на месте сокращения.

В тексте работ допускаются условные графические сокращения по частям и начальным буквам слов. Они разделяются на:

1. Общепринятые условные сокращения, например: т.е. - то есть, и т.д. - и так далее, и т.п. - и тому подобное;
2. Условные сокращения, принятые в специальной литературе, в том числе в библиографии.

При ссылке на произведение после упоминания о нем в тексте работы проставляют в квадратных скобках номер, под которым оно значится в библиографическом списке. Ссылки на таблицы, рисунки, приложения берутся в круглые скобки. При ссылках следует писать: «в соответствии с данными таблицы 2», «...по данным рисунка 1», «в соответствии с приложением 4», «... по формуле (3)».

Оформление библиографических ссылок в тексте

При оформлении библиографических ссылок в тексте курсовой работы автор обязан давать ссылки на источник, откуда он заимствует материал или отдельные результаты. Такая ссылка обеспечивает фактическую

достоверность сведений о цитируемом документе, представляет необходимую информацию о нем, дает возможность разыскать документ, а также получить представление о его содержании, объеме, языке текста и т.д. Ссылаться следует на последние издания публикаций. На более ранние издания можно ссылаться лишь в тех случаях, когда в них есть нужные материалы, не включенные в последние издания.

В работе допускаются ссылки на стандарты, технические условия и другие документы при условии, что они полностью и однозначно определяют соответствующие требования и не вызывают затруднений в пользовании документом.

Ссылаться следует на документ в целом или его разделы и приложения. Ссылки на подразделы, таблицы и иллюстрации не допускаются, за исключением подразделов, таблиц и иллюстраций данного документа.

При ссылках на стандарты и технические условия указывают только их обозначение, при этом допускается не указывать год их утверждения при условии полного описания стандарта в списке использованных источников.

Ссылки на литературу, использованную в курсовой работе, рекомендуется делать внутри текстовые. Во внутри текстовых ссылках на источник, включенный в список литературы, после упоминания о нем или после цитаты на него необходимо указывать порядковым номером по списку источников или по фамилии автора (в алфавитном порядке), выделенным двумя квадратными скобками. Если ссылаются на несколько работ одного автора или на работы нескольких авторов, то в скобках указывают номера этих работ

Оформление списка литературных источников

Список использованной литературы является составной частью научного исследования и отражает степень изученности автором данной проблемы, приводится в конце курсовой работы. Список литературы составляется в алфавитном порядке: указывается фамилия автора, его инициалы, полное название книги или статьи, название издательства год издания, указывается номер журнала и страницы, где была напечатана статья

В список использованных источников включаются в основном публикации последних 5-10-ти лет всех видов: книги, научные статьи, патентные материалы, отчеты по НИР, проспекты выставок и т.п. Литературу располагают по алфавиту первой буквы фамилии первого автора. Если используются работы без указания авторов, то их располагают по алфавиту первой буквы названия работы.

Оформления списка литературы по ГОСТ 7.1-2003.

3 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Архитектоника курсовой работы

	Рекомендуемое количество листов
Титульный лист	1
Содержание	1
Введение	1
1. Теоретическая часть работы	7-12
1.1 Краткий обзор литературы	
1.2 Характеристика породы	
1.3 Технология содержания и кормления свиней	
2. Расчетная часть работы	10-13
Заключение	1
Список использованной литературы	1

Теоретическая часть работы

В разделе «Введение» - рассматривается актуальность темы, определяется цель и задачи курсовой работы. Состояние отрасли в мире, стране и регионе.

1.1 Краткий обзор литературы. При написании раздела необходимо, дать анализ по литературным источникам методов разведения свиней (предлагаемого в задании), рекомендовать породы для данного метода разведения, а так же описать вопросы, касающиеся выращивания свиней.

1.2 Характеристика породы. Дается характеристика и современное состояние породы, ее происхождение, экстерьерные особенности, продуктивность и направление использования, наличие племенных хозяйств и репродукторов. Желательно представить фотографии пород.

1.3 Технология содержания и кормления свиней. Привести примеры передовой технологии кормления и содержания свиней, используя материалы из периодических изданий: журналов «Главный зоотехник», «Зоотехния», «Свиноводство», «Свиноферма» за последние 5-7 лет.

4 РАСЧЕТНАЯ ЧАСТЬ РАБОТЫ

Рассмотреть основные принципы поточной технологии в свиноводстве; составить оборот стада,

и физиологическое состояние маток, общую численность свиней и определить потребность в кормах, воде и выходе навоза.

Рассчитать основные технологические параметры воспроизводства стада (потребность в поросятах, количество структуру стада, фактическое производство свинины) при поточной технологии.

Расчеты представить в виде таблицы 1.

Таблица 1 – Основные параметры производства свинины за год

Показатель воспроизводства	Значение показателя
Планируемый объем сдачи свинины, ц	
Отъем поросят от маток в возрасте, дни	
Выбраковка: маток, %	
хряков, %	
Живая масса 1 головы при реализации, ц	
Метод разведения	

Определить годовую потребность в поросятах по формуле

$$ГП = \frac{(Г / Ж + ВХ / Ж)}{С} \times 100 ,$$

где ГП – годовая потребность в поросятах, гол;

Г – объём сдачи свинины государству, ц;

Ж – живая масса одной головы, реализуемой на мясо, ц;

ВХ/Ж – количество свиней, поступающих на внутривоспроизводство, (3-5 %), гол;

С – сохранность свиней на комплексе (85-90), %.

Расчет показателей воспроизводства стада представить в таблице 2.

Таблица 2 – Определение показателя воспроизводства стада за год

Показатель	Значение
1	2
1. Нагрузки маток на одного хряка в год при искусственном осеменении 700 голов	
2. Оплодотворяемость маток (80-90), %	
3. Многоплодие поросят (12-16), гол.	
4. Сохранность свиней по периодам, %	
подсосный	
доращивания	
откорма	

1	2
от рождения до снятия с откорма (учитывается отход за все три периода) – С	
5. Длительность воспроизводительного цикла свиноматок (ВЦ), дн	
период супоросности (115-116)	
период подсоса (из задания)	
период холостой (часть маток приходит в охоту на 5-7-й день после отъема поросят)	
6. Получено опоросов от одной свиноматки в год: $O=365 : ВЦ$	
7. Размер группы маток при опоросе (18-36 гол – по количеству станков в одной секции свинарника для подсосных маток) – Е	

Рассчитать потребность в матках по формуле

$$M = \frac{ГП \times 100}{O \times Mn \times C},$$

где М – количество маток;

ГП – годовая потребность в поросятах, гол;

О – число опоросов от одной матки в год;

Mn – многоплодие маток, гол;

С – сохранность свиней, %.

Определение ритмичности (ритма) производства

$$P = \frac{365 \times E \times Mn \times C}{ГП \times 100} = \frac{\quad}{\quad} =$$

где Р – продолжительность одного ритма, в течение которого поросится определенная группа маток (Е) (число целое, с точностью до 0,1), дн;

Е – размер группы маток при опоросе, гол;

Mn – многоплодие маток, гол;

С – сохранность свиней, %;

ГП – годовая потребность в поросятах, гол.

Число групп определяется делением продолжительности цикла на ритм производства (Р) и округляется до целого числа.

Количество маток в группе определяется в следующем порядке:

– численность группы супоросных маток равняется численности группы маток при опоросе (Е);

– группа условно супоросных маток рассчитывается по формуле:

$$\text{Условно супоросные матки} = \frac{E \times 100}{\% \cdot \text{оплодотворяемости}} = \frac{\quad}{\quad} =$$

Таблица 3 – Расчет количества и численности технологических групп свиноматок

Группа маток	Продолжительность цикла, дн.	число групп	Маток, гол.	
			в группе	всего
Осемененные и условно супоросные (первые 21-30 дней после случки до проверки на прохолост)				
Супоросные (остальной период супоросности, 90 дней)				
Подсосные (согласно сроку отъема поросят).				
Холостые (18-21 день)				
Ремонтные свиньи, переданные на случку (длительность одного полового цикла 21 день)				

– численность группы подсосных маток равна группе супоросных за вычетом 10% маток с аварийными опоросами (меньше 6 поросят на опорос), которых после опороса и рассадки поросят под другие матки переводят в холостые и они поступают на случку или выбраковываются и идут на откорм;

– холостые матки равны группе условно-супоросных маток за вычетом выбракованных.

Количество выбракованных маток в течение одного ритма определяют по формуле:

$$M_{в} = \frac{M \times P \times \% \cdot \text{выбраковки}}{365 \times 100} = \frac{\quad}{\quad} =$$

– количество ремонтных свинок, поступающих на случку в течение каждого ритма, равняется числу выбракованных маток.

Таблица 4 – Расчет продолжительности циклов и численности животных в группе на выращивании и откорме

Показатель	Количество
1	2
1. Среднесуточный прирост по периодам, г:	
подсосный (200-250 г при раннем отъеме)	
доращивание (420-460 г)	
откорм (900-960 г)	
выращивания ремонтных свинок (750 г)	

1	2
2. Живая масса одной головы, кг при рождении (1,3 – 1,5 кг)	
при отъеме в _____ дн (масса 1 гол при рождении + абсолютный прирост за подсосный период)	
при постановке ремонтных свинок на случку и на откорм в конце выращивания (масса 1 гол в 120 дн + абсолютный прирост за период выращивания)	
3. Продолжительность периодов, дн.: доращивания (от отъёма поросят до 120 дн, после чего молодняк переводится в группу откорма или на выращивание)	
откорма (от 120 дневного возраста до достижения запланированной живой массы при реализации) по формуле: $\frac{\text{масса} \cdot 1 \cdot \text{гол} \cdot \text{при} \cdot \text{реализ.} - \text{масса} \cdot 1 \cdot \text{гол} \cdot \text{в} \cdot 80 \cdot \text{дней}}{\text{среднесуточный} \cdot \text{прирост}, \text{г}} \times 1000$	
выращивание ремонтных свинок (от 120-ти дневного возраста до живой массы при назначении в случке – по той же формуле, что и на откорме)	
4. Возраст молодняка, дн.: при снятии с откорма (120 дн + продолжительность откорма)	
при передаче ремонтных свинок на случку (120 дн + продолжительность выращивания)	
5. Численность в одной технологической группе, гол.: при рождении (количество супоросных маток в группе x многоплодие)	
при отъёме (от родившихся поросят вычитаем отход за подсосный период, т. е. учесть процент сохранности)	
при снятии с доращивания (число поросят при постановке на доращивание минус отход за время доращивания)	
отбор свинок в группу ремонта на выращивание (в 1,5-2 раза больше, чем требуется передать свинок на случку в течении каждого ритма)	
при постановке на откорм (количество животных при снятии с доращивания за минусом свинок, отобранных на ремонт)	
при снятии с откорма (учесть отход за время откорма)	
на внутрихозяйственные нужды $\frac{ВХ}{Ж} : \frac{365}{Р}$	
сдача государству (количество свиней, снимаемых с откорма минус расход на внутрихозяйственные нужды)	

Таблица 5 – Расчет общего поголовья свиней на доращивании, выращивании и откорме

Технологическая группа	Продолжительность периода, дн.	Число групп	Число животных в группе, гол.	Поголовье всего, гол.	Общее количество за год	
					оборотов	голов
Поросята-сосуны						
Молодняк на доращивании, в том числе (при раннем отъёме)						
от 60 до 120 дн						
Ремонтные свиньи на выращивание						
Молодняк на откорме						
Взрослые выбракованные матки на откорме						

*Примечания:

- число технологических групп определяется делением продолжительности периода на ритм (P);
- поголовье свиней, всего – определяется умножением числа групп на количество животных в группе;
- количество оборотов за год рассчитывается делением количества дней в году на ритм (с точностью до 0,1);
- общее поголовье свиней за год определить умножением числа оборотов на графу «число животных в группе».

Таблица 6 – Расчет потребности в хряках

Показатель	Значение
1	2
Основные хряки, гол. (количество маток ÷ норма нагрузки маток на хряка)	
Резерв основных хряков (40% к числу основных), гол.	
Всего основных хряков, гол.	
Хряки-пробники, гол. (из расчета 1 хряка на 500 свиноматок)	
Ремонтные хряки, гол. для замены выбракованных взрослых хряков определяются по количеству взрослых хряков, подлежащих выбраковке (% выбраковки в задании)	

1	2
Ремонт хрячков при выращивании (100% к числу животных, необходимых для замены выбракованных)	
Всего ремонтных хрячков, гол.	
Количество ремонтных хрячков в технологической группе – 50% от общего поголовья ремонтных хрячков (продолжительность выращивания хрячков для передачи на случку – 6 мес., в течение года ремонтные хряки вводятся в основное стадо двумя партиями), гол.	

Рассчитать общее поголовье свиней (принимая за 100%) и вычислить численность каждой половозрастной группы свиней в стаде (то есть рассчитать структуру стада, %).

Таблица 7 – Структура стада свиней

Технологическая группа	Число групп	Число животных в группе, гол.	Всего свиней, гол.	Структура стада, %
Хряки (основные, пробники, ремонтные)				
Свиноматки (условно-супорос-ные, супоросные, подсосные, холостые)				
Ремонтные свиньи				
Поросята-сосуны				
Молодняк на доращивании				
Молодняк на откорме				
Взрослые на откорме				
Общее поголовье свиней				

Таблица 8 – Расчет выполнения плана по производству свинины

Группа свиней	Реализовано на мясо, гол.	Средняя живая масса 1 гол., ц	Общая масса реализованных свиней, ц
1	2	3	4
Взрослые хряки (выбракованные производители и пробники) всего, гол.			

1	2	3	4
Ремонтные хряки – брак (оставшаяся часть, после перевода взамен выбракованных хряков)			
Свиноматки (количество выбракованных маток от общего числа с учетом процента выбраковки) всего, гол.			
Свинки ремонтные – брак (оставшаяся часть ремонтных свинок после перевода взамен выбракованных свиноматок)			
Молодняк с откорма (общее поголовье свиней, снимаемых с откорма минус отход за время откорма и на внутрихозяйственный нужды)			
Итого			

Общее поголовье ремонтных свинок, которых нужно вырастить за год, разделим на 12, определяем, сколько голов нужно отбирать ежемесячно в группу ремонта. Полученный результат заносим в каждый месяц – в графу «Возраст ремонтных свинок 4-5 мес». В графу «Итого» занести общее поголовье ремонтных свинок. Движение поголовья ремонтных свинок проводим по всем месяцам до случного возраста (8-9 мес), после чего распределяем выращивание свинок на две части: для случки (общее поголовье переданных на случку ремонтных свинок равно числу выбракованных свиноматок) и на реализацию (общее количество реализованных свинок на мясо равно разности между поголовьем свинок, поставленных на выращивание в 4-х месячном возрасте и переданных на случку).

Таблица 9 – Выращивание ремонтных свинок

Месяцы	Возраст ремонтных свинок, мес.					Распределение ремонтных свинок, гол.	
	4-5 после доращивания	5-6	6-7	7-8	8-9	передача для случки	реализация на мясо
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
Итого							

Потребность в кормах, воде, утилизация навоза навоза

Определить потребность свиней в кормах и рассчитать затраты кормов на единицу продукции при концентрированном типе кормления.

Таблица 10 – Расчет потребности в кормах

Группа животных	Среднегодовое поголовье, гол.	Норма в сутки на гол.				Норма в год, ц			
		корм. ед., кг	обменная энергия Мдж	перевар. протеин, г	обменная энергия Мдж	корм. ед., кг	обменная энергия Мдж	перевар. протеин	комби корма
Хряки взрослые		4,1	40,2	520	456				
Свиноматки холостые и супоросные		3,3	40,0	365	502				
Свиноматки подсосные		6,5	67,0	735	806				
Поросята - сосуны до _____ дн.		0,5	6,8	75	80				
Поросята - отъемыши от _____ до 120 дн.		1,3	20,0	180	205				
Молодняк на откорме		2,9	40,0	280	462				
Ремсвинки на выращивании		3,0	40,0	320	475				
Взрослые на откорме		6,2	67,0	480	520				
Итого									

*Примечание

- питательность 1 кг комбикорма составляет 1,1 корм. ед;
- потребность кормовых единиц на год определяются умножением среднегодового поголовья на суточную норму и на 365 дней.

Таблица 11 – Рассчитать затраты кормов на продукцию

Вид затрат	Затраты корма, ц корм. ед.
1	2
1. Общие затраты за год на новорожденных поросят:	
на хряков	
на свиноматок	
Итого	
2. Затраты корма на одного поросёнка при рождении (общие затраты корма на основное стадо разделить на всех родившихся поросят)	
3. Затраты корма за год на поросят до отъема:	
на основное стадо	
на подкормку поросят в подсосный период	
Итого	
4. Затраты корма на одного поросёнка при отъеме (общие затраты корма на поросят до отъема разделить на количество отнятых поросят, которых определяют по числу родившихся за минусом отхода за подсосный период)	
5. Общий абсолютный прирост свиней за год (за подсосный период, на доращивании, выращивании, откорме, взрослые на откорме), ц	
Абсолютный прирост поросят за подсосный период (по разности в живой массе всех поросят при откорме и при рождении), ц	
Живая масса при отъеме = масса 1 головы при отъеме общее количество поросят при отъеме (родившиеся минус отход за подсосный период), кг	
Живая масса при рождении = масса 1 головы при рождении x количество родившихся поросят	
6. Общие затраты корма за год на доращивании (от отъема поросят до постановки на откорм)	
Абсолютный прирост молодняка на доращивании за год (определяется абсолютный прирост одной головы на доращивании: по разнице в живой массе в конце и начале доращивания и умножается на общее количество свиней на доращивании), ц	
Затраты корма на 1 ц прироста на доращивании (общие затраты корма за год разделить на абсолютный прирост)	

1	2
7. Общие затраты корма за год на выращивании ремонтных свинок, ц	
Абсолютный прирост ремонтных свинок на выращивании за год (определяется так же как и на дорастивании), ц	
Затраты корма на 1 кг прироста на выращивание ремонтных свинок (общие затраты корма за год разделить на абсолютный прирост)	
8. Общие затраты корма за год на откорм молодняка	
Абсолютный прирост молодняка за год, ц	
Затраты корма на 1 кг прироста молодняка на откорме, ц	
Абсолютный прирост выбракованных свиней (общее поголовье свиней в группе и умножить на 0,6-0,8 ц – прирост за 60 дней откорма), ц	
Затраты корма на 1 ц свинины в живой массе (общую потребность в кормах на все поголовье разделить на общий абсолютный прирост свиней за год), ц	

Таблица 12 – Потребность в воде на поение и технологические нужды

Группа животных	Средне годовое поголовье	Потребность в воде на голову, л			Общая потребность в воде, м ³	
		для питья	техн. нужды	всего	в сутки	за год
Хряки (всего)						
Матки холостые и супоросные						
Матки подсосные						
Поросята отъемыши (120 дн.)						
Ремонтный молодняк						
Молодняк и взрослые на откорме						
Всего						

Потребность в воде в сутки определяется умножением среднегодового поголовья в группе на норму расхода воды на одну голову. Расход воды за год равен: потребность в воде в сутки умножается на 365 дней.

Таблица 13 – Выход навоза на комплексе

Группа животных	Средне- годовое поголовье	Выделено в сутки одним животным		Выход навоза, т	
		моча, л	кал, кг	в сутки	за год
Хряки (всего)					
Матки холостые и супоросные					
Матки подсосные					
Поросята отъемыши (60-120 дней)					
Ремонтный молодняк					
Молодняк и взрослые на откорме					

Выход навоза в сутки определяется умножением среднегодового поголовья в группе на сумму выделений мочи, кала на одну голову; за год - суточный выход навоза умножением на 365 дней.

Заключение

Оформление списка литературы

При написании курсовой работы используется литература, изданная за последние 5-10 лет. При составлении списка и оформлении работы необходимо придерживаться существующего ГОСТа. Список литературы составляется в алфавитном порядке, с указанием страниц.

Список рекомендуемой литературы

1. Бараников А. И. Свиноводство. Технология производства свинины: учебник /А. И. Бараников, Н. В. Михайлов, И. Ю. Свиначев – Ростов н/Д: «Изд-во Юг», 2009. – 420 с.
2. Кабанов В. Д. Практикум по свиноводству / В. Д. Кабанов. – М. Колос, 2012. – 312 с.
3. Комлацкий В. И. Конституция, экстерьер и этология свиней. /В. И. Комлацкий, Л. Ф. Величко. – Краснодар: КубГАУ, 2008. – 50 с.
4. Комлацкий В. И. Биологические основы производства свинины. /В. И. Комлацкий, Л. Ф. Величко. – Краснодар, 2010. – 176 с.
5. Комлацкий В. И. Биология и этология свиней /В. И. Комлацкий, Л. Ф. Величко, В. А. Величко. – Краснодар: КубГАУ, 2017. – 130 с.
6. Отраслевая программа «Развитие свиноводства в Российской Федерации на 2013-2017 годы» [Электронный ресурс]. – М., МСХ РФ, 2012.
7. Трухачев В. И. Современные аспекты выращивания поросят раннего возраста: учеб. пособие /В. И. Трухачев. – Ставрополь: Агрус, 2008. – 124 с.
8. Журналы: «Свиноводство», «Зоотехния», «Эффективное животноводство», «Главный зоотехник», «Животноводство юга России».

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Таблица А1 – Нормативные данные потребности в воде на поение и технологические нужды

Технологическая группа животных	Потребность в воде на голову, л		
	для питья	технические нужды	всего
Хряки	8	10	18
Матки холостые и супоросные	10	10	20
Матки подсосные	20	20	40
Поросята-отъемыши	2	3	5
Ремонтный молодняк	6	7	13
Молодняк и взрослые на откорме	6	7	13

Таблица А2 – Нормативные данные для расчета выхода навоза

Технологическая группа животных	Выделено в сутки одним животным	
	моча, л	кал, кг
Хряки	6,0	9,0
Матки холостые и супоросные	8,0	9,0
Матки подсосные	10,0	12,0
Поросята-отъемыши	0,8	2,5
Ремонтный молодняк	2,5	5,0
Молодняк и взрослые на откорме	2,5	5,0

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	3
1 Тематика курсовых работ.....	5
2 Требования к оформлению курсовой работы.....	6
3 Методические указания к выполнению курсовой работы.....	12
4 Расчетная часть работы.....	15
Список рекомендованной литературы.....	25
Приложение.....	26

Учебное издание

**Комлацкий Василий Иванович, Величко Людмила Федоровна,
Величко Владимир Александрович**

СВИНОВОДСТВО

Рабочая тетрадь

В авторской редакции

Подписано в печать 23.04.2018. Формат 60 x 84 ¹/₈
Усл. печ. л. – 3,3. Уч-изд. л. – 1,9
Тираж 75 экз. Заказ №267

Типография Кубанского государственного
аграрного университета.
350044, г. Краснодар, ул. Калинина, 13