

636.ч.084

Г 19

Справочно-  
информационный  
отдел

На правах рукописи

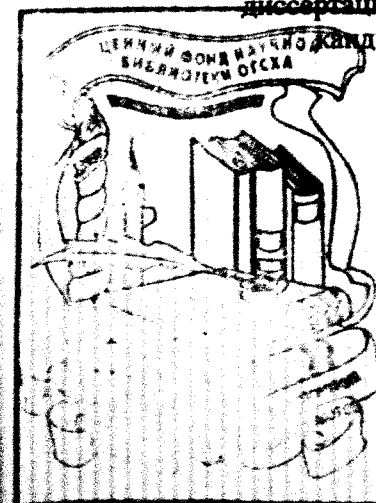
Гапонов  
Николай Васильевич

**Обмен веществ и энергии у молодняка свиней  
при включении в их рационы водно-спиртовой  
эмульсии прополиса в разных экологических  
условиях**

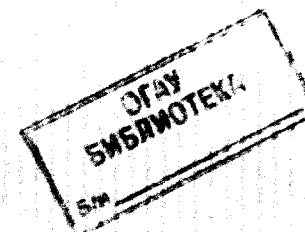
03.00.13 – Физиология

**АВТОРЕФЕРАТ**

диссертации на соискание учёной степени  
кандидата биологических наук



Орёл 2002



Диссертационная работа выполнена в Брянской государственной сельскохозяйственной академии

Научные руководители: заслуженный деятель науки РФ, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, Л.Н. Гамко

кандидат сельскохозяйственных наук,  
доцент Г.Г. Нуриев

Официальные оппоненты: доктор биологических наук, профессор  
Ю.В. Фурман

кандидат сельскохозяйственных наук,  
доцент Р.Н. Ляшук

Ведущее предприятие: Белгородская государственная сельскохозяйственная академия

Защита диссертации состоится « 29 » мая 2002 года в 15 - 00 часов на заседании диссертационного совета Д. 220. 052. 02 в Орловском государственном аграрном университете по адресу: 302019, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, корп. 1, зал заседаний Учёного совета

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Орловского государственного аграрного университета по адресу: 302019, г. Орёл, бульвар Победы, 19, 5а

Автореферат разослан «19» апреля 2002 г.

Учёный секретарь диссертационного совета,  
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

 А.В. Мамаев

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**Актуальность темы.** В современном животноводстве одним из перспективных направлений, обеспечивающих повышение продуктивности животных, является применение биологически активных веществ природного происхождения (Васин А.Д., 1981). К ним относится прополис и препараты, приготовленные на его основе. Препарат «водно-спиртовая эмульсия прополиса» рекомендован к применению в ветеринарии и животноводстве в качестве лечебно-профилактического средства для респираторных и желудочно-кишечных заболеваний молодняка (Кивалкина В.П., Казаков И.Ф., 1964; Кивалкина В.П. с соавт., 1976, 1978, 1991; Миролюбов М. с соавт. 1998). Эффективность применения препарата в этом направлении подтверждается исследованиями А.И. Иванова (1960), А.А. Аристова (1962, 1963). Установлен положительный результат при стимуляции роста поросят (Тетерев И.И., 1992, 1993, 1995; Иванов А.И., 1960; Аристов А.А., 1962).

Практически отсутствует в литературных источниках информация о морфологической реакции органов пищеварительной системы под влиянием препарата. Т.В. Вахонина (1995) отмечает отсутствие морфологических изменений в желудке и тонком отделе кишечника животных, принимавших препарат.

Показано лечебное действие продуктов пчеловодства при лечении ОЛБ (острая лучевая болезнь) у людей, пострадавших при аварии на ЧАЭС (Фролов, Пересадин, 1994).

На основании ряда фактов представленных авторами (W.R. Burack et al., 1995; Э.А. Лудянский, 1994; Ю.А. Владимиров, 1998) можно предполагать защитное действие прополиса при терапии лучевых поражений.

Недостаточная и противоречивая информация о влиянии препарата прополиса на продуктивность, обмен веществ и качество мясной продукции свиней стало основанием для проведения наших исследований.

**Цель и задачи исследований.** Целью наших исследований являлось изучение влияния водно-спиртовой эмульсии прополиса в направлении улучшения усвоения питательных веществ кормов животными, повышения их продуктивности и изучение радио протекторных свойств у свиней разных возрастных групп.

В связи с этим в задачи исследований входило:

1. Установить в научно-хозяйственных опытах на поросятах на доращивании и молодняке на откорме ростостимулирующее действие водно-спиртовой эмульсии прополиса.

2. Изучить влияние препарата водно-спиртовой эмульсии прополиса на переваримость, баланс азота, кальция, фосфора и использование обменной энергии поросятами на доращивании и молодняком на откорме.

3. Изучить влияние водно-спиртовой эмульсии прополиса на основные гематологические показатели у поросят на доращивании и свиней на откорме.

4. Установить радиопротекторные свойства препарата прополиса на организм свиней содержащихся в условиях радиоактивного загрязнения.

5. Провести контрольный убой животных и изучить влияние добавки препарата на качество продукции и химический состав некоторых органов и тканей.

6. Определить содержание в продуктах убоя цезия-137 у молодняка свиней выращенных в условиях радиоактивного загрязнения.

7. Изучить влияние водно-спиртовой эмульсии прополиса на морфологию органов пищеварительной системы у поросят на доращивании и свиней на откорме.

8. Определить экономическую эффективность использования препарата прополиса в рационах молодняка свиней содержащихся в разных экологических условиях.

**Научная новизна** работы состоит в том, что в ней определяется и обосновывается, опираясь на данные результатов исследований, особенность влияния препарата прополиса на продуктивность и скорость роста свиней в зависимости от применения препарата прополиса в разном возрасте. Впервые исследовано влияние препарата прополиса при введении в рационы поросят на доращивании и свиней на откорме на обмен веществ, энергии, гематологические показатели, химический состав мышечной и жировой ткани, а также содержание в них радионуклида (Цезий-137).

**Практическая значимость** работы заключается в том, что препарат прополиса дает возможность повысить среднесуточные приросты живой массы, снизить затраты на 1 кг прироста обменной энергии, в результате чего снижается себестоимость прироста. Введение препарата прополиса в рационы животных содержащихся на территории загрязнённой радиоактивным цезием позволяет снизить его накопление в органах и тканях, тем самым улучшается качество продукции. А также на основании результатов наших исследований расширяются имеющиеся представления о использовании водно-спиртовой эмульсии прополиса в животноводстве.

#### Основные положения выносимые на защиту

1. Показатели продуктивности и затраты энергии у молодняка свиней при использовании в рационах водно-спиртовой эмульсии прополиса.
2. Переваримость питательных веществ рационов и эффективность использования обменной энергии, азота, кальция и фосфора.
3. Убойные качества и химический состав туш подопытных животных содержащихся в разных экологических условиях.
4. Некоторые морфологические показатели органов пищеварительной системы.

5. Результаты исследований некоторых гематологических показателей.
6. Содержание  $^{137}\text{Cs}$  в продуктах убоя молодняка свиней, выращенных в радиоактивной зоне.
7. Экономическую эффективность результатов применения водно-спиртовой эмульсии прополиса в рационах молодняка свиней.

**Апробация работы.** Основные материалы работы были доложены на международной научно-практической конференции «Молодые учёные-возрождению сельского хозяйства России в XXI веке» 2–5 октября, Брянск 2000; на межвузовской научно-практической конференции «Научно-прикладные аспекты состояния и перспективы развития животноводства и ветеринарной медицины» 24–26 апреля, Курск 2001; на расширенном заседании кафедр кормления, экологического кормоприготовления, разведения и генетики с.-х. животных, экологической морфологии и физиологии с.-х. животных, ветеринарной медицины и ветеринарной экологии, частной зоотехнии и технологии производства экологически чистой продукции животноводства, 2001.

**Структура и объём работы.** Диссертация изложена на 153 страницах компьютерного текста и состоит из введения, обзора литературы, методики и материала исследований, результатов исследований и их обсуждения, выводов и приложений, включает 44 таблицы, 15 рисунков. Библиографический список состоит из 230 источников, в том числе 30 на иностранных языках.

## МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

В наших опытах использовалась водно-спиртовая эмульсия прополиса. Натуральный прополис, являющийся сырьем для приготовления препарата «водно-спиртовая эмульсия» подвергнут испытаниям на соответствие Республиканскому стандарту качества РСФСР 317-77 «Прополис» с учетом рекомендаций В. П. Кивалкиной, А. А. Барского (1977); Т. В. Вахониной с соавт. (1970, 1976, 1989, 1995); А. М. Смирнова с соавт. (1991). Лабораторные исследования качества прополиса проводились в Брянской контрольно-аналитической лаборатории «Брянскфармация». Физико-химические характеристики прополиса соответствовали требованиям стандарта.

Для выполнения поставленных задач нами было проведено два научно-хозяйственных опыта с поросятами на доращивании крупной белой породы и со свиньями той же породы в период откорма, а также два физиологических опыта для определения переваримости основных питательных веществ кормов животными и определения баланса энергии, азота, кальция, фосфора, один из которых был проведен в конце периода доращивания (в возрасте 4 месяца), а другой в период откорма (в возрасте 6 месяцев) в условиях благополучных по радиационной обстановке (СПК «Культура» Брянского района).

С целью выявления радиопротекторных свойств препарата прополиса, в КСХП «Вперёд» Новозыбковского района Брянской области было проведено