

На правах рукописи

**Быков
Александр Андреевич**

**ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОДУКТОВ
УБОЯ ДИКОГО КАБАНА ПРИ СПАРГАНОЗЕ**

**16.00.06 – ветеринарная санитария, экология, зоогигиена и
ветеринарно-санитарная экспертиза**

**АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата ветеринарных наук**

МОСКВА – 2004

Работа выполнена в национальном парке «Завидово» Тверской области и на кафедре ветеринарно-санитарной экспертизы ФГОУ ВПО «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии им. К.И. Скрябина».

Научный руководитель - кандидат ветеринарных наук, профессор
Боровков Михаил Федорович

Научный консультант - Заслуженный ветеринарный врач РФ,
кандидат ветеринарных наук,
доцент **Колесниченко Иван Степанович**

Официальные оппоненты: доктор ветеринарных наук,
профессор **Долгов Виктор Андреевич**
кандидат ветеринарных наук,
доцент **Чебакова Галина Викторовна**

Ведущая организация –Рязанская государственная с/х академия
им. П.А. Костычева

Защита диссертации состоится « 21 » XI 2004 г. в 14.00 часов на заседании диссертационного совета К – 220.042.01 по защите диссертации на соискание ученой степени кандидата наук в ФГОУ ВПО «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии имени К.И. Скрябина» по адресу: 109472, г. Москва, ул. Академика К.И. Скрябина, 23 Тел 377-93-83

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГОУ ВПО МГАВМиБ им. К.И.Скрябина.

Автореферат разослан « 22 » XI 2004г.

*Ученый секретарь
диссертационного совета*



Волчкова Л.А

2005-4
33968

952597

1. Общая характеристика работы

Актуальность. В народном хозяйстве страны дикие промысловые животные играют большую роль. Они занимают не освоенные сельскохозяйственным производством территории, в корм используют древесные и травянистые растения, не требуют для своего содержания помещений и специального ухода и дают значительное количество качественной деликатесной продукции.

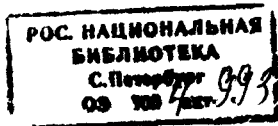
Болезни диких животных, в том числе и гельминтозные, наносят огромный ущерб охотничьим хозяйствам. Животные, пораженные гельминтами или их личинками, снижают рождаемость, молодняк рождается ослабленным, отстает в росте, иногда гибнет, снижается упитанность больных животных, ухудшаются их трофейные качества, выбраковываются продукты убоя.

Особенно это ощутимо в национальных парках, заказниках, охотничьих хозяйствах интенсивного типа, где искусственно повышается плотность зверей. Организация подкормки животных, охрана угодий, выпуск в угодья зверей, отловленных в других регионах страны, ведут к увеличению плотности животных и в результате к поражению их различными болезнями.

Болезни и ветеринарно-санитарную экспертизу мяса диких промысловых животных в различных аспектах изучали многие авторы (Ложкин Э.Ф., 1964; Житенко П.В., 1974; Одинец Н.Н., 1980; Макаров В.А., 1981; Фролов В.П., Власенко В.В., 1987; Рыковский А.С., 1988; Касаткин В.С., 1992; Беспрозванных О.И., 1992; Егоров А.Н., 1992; Боровков М.Ф., Умаров К.К., 1994; Фертиков В.И., Сонин М.Д. и др., 1999; Горохов В.В., Успенский А.В. и др., 2001 и другие).

Проведение ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов убоя диких животных осложняется тем, что их, живущих на воле, перед убоем практически невозможно осмотреть и только в хозяйствах, где организована подкормка животных на подкормочных площадках, можно выявить некоторые, порой косвенные, признаки заболевания (отставание в росте, исхудание, задержка линьки, хромота, кашель). Поэтому особое внимание уделяется послеубойному ветеринарно-санитарному осмотру туш и внутренних органов, а также лабораторным методам оценки их качества.

Среди множества гельминтозных заболеваний сельскохозяйственных и диких животных мы сочли необходимым остановиться на спарганозе – в достаточной мере, по некоторым аспектам, не изученной болезни.



Спарганоз дикого кабана наносит значительный экономический ущерб охотничьим хозяйствам. Он складывается из многих факторов. Основными являются: снижение упитанности больных животных, ухудшение их трофейных качеств, рождение ослабленного молодняка и его гибель, браковка продуктов убоя.

Сведения о научно-обоснованной ветеринарно-санитарной оценке продуктов убоя при данном заболевании весьма скудны (Горохов В.В., Успенский А.В., Максимов А.А. и др. 2001; Литвинов В.Ф., Карасев Н.Ф., 1981). В «Правилах ветеринарного осмотра убойных животных и ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и мясных продуктов», утвержденных в 1983г. и с дополнениями и изменениями 1988г. ветеринарно-санитарная оценка мяса и внутренних органов при спарганозе дикого кабана не указана.

Мероприятия по профилактике и снижению заболеваемости животных этим гельминтозом до сих пор не разработаны.

Большой круг дополнительных и резервуарных хозяев (от амфибий, пресмыкающихся, млекопитающих, вплоть до человека табл.1) значительно осложняют борьбу со спарганозом диких и домашних животных.

Таблица 1

Хозяева *Spirometra erinacei europaei*

Дефинитивные хозяева	Промежуточные хозяева	Дополнительные хозяева	Резервуарные хозяева
Дикие и домашние плотоядные животные (волки, лисы, енотовидные собаки, шакалы, дикие и домашние кошки, собаки, и др.)	Различные виды циклопов	Амфибии (различные виды лягушек), рептилии (уж, гадюка, кобра и др.), млекопитающие (грызуны - мыши, крысы), еж, лесной хорь, рысь, и др. животные; приматы, человек, дефинитивные хозяева при заражении процеркоидом	Дикие и домашние свиньи, хищные птицы

За время работы в течение 15 лет в национальном парке «Завидово» Тверской области мы на практике убедились в необходимости разработки научно-обоснованной ветеринарно-

санитарной оценки продуктов убоя дикого кабана при спарганозе и мероприятий по профилактике и снижению заболеваемости диких животных этой болезнью.

Цель и задачи исследований. Цель нашей работы – изучение комплекса органолептических, физико-химических, микробиологических и некоторых токсикологических (ртуть и ХОСы) показателей продуктов убоя дикого кабана при спарганозе, разработка научно-обоснованной ветеринарно-санитарной оценки мяса при данном заболевании и мероприятий по профилактике и снижению заболеваемости диких животных этим гельминтозом.

Перед нами были поставлены следующие задачи:

1. Изучить эпизоотологические данные по спарганозу диких животных в национальном парке «Завидово» Тверской области.
2. Определить органолептические и физико-химические показатели мяса дикого кабана при спарганозе.
3. Установить микробную обсемененность продуктов убоя дикого кабана при спарганозе.
4. Определить содержание некоторых токсикантов (ртуть и ХОСы) в мышцах и внутренних органах.
5. Изучить устойчивость *S. erinacei eugoraei* к физическим и химическим факторам.
6. На основании результатов комплексных исследований предложить научно-обоснованную ветеринарно-санитарную оценку продуктов убоя дикого кабана при спарганозе.
7. Разработать комплекс мероприятий по профилактике и снижению заболеваемости диких животных спарганозом.

Научная новизна. Впервые дана научно – обоснованная ветеринарно-санитарная оценка продуктов убоя дикого кабана при спарганозе.

Изучен комплекс органолептических, физико-химических, микробиологических и некоторых токсикологических показателей мяса при данном заболевании.

Определена распространенность спарганоза дикого кабана в национальном парке «Завидово» Тверской области, предложена методика послеубойного ветеринарно-санитарного осмотра туш и внутренних органов на спарганоз, разработан комплекс мероприятий по профилактике и снижению заболеваемости диких животных этим гельминтозом.

Практическая ценность. Разработанные методика послеубойного осмотра туш и внутренних органов на спарганоз и ветеринарно-санитарная оценка продуктов убоя при данном заболевании позволяют практическим ветеринарным врачам диагностировать спарганоз у диких животных и научно – обоснованно определять пути использования мяса на пищевые цели.

Применение на практике разработанного и предложенного комплекса мероприятий по профилактике спарганоза позволит снизить заболеваемость диких животных этим гельминтозом и улучшить их трофейные качества.

Результаты диссертационной работы могут быть использованы в лабораториях ветеринарно-санитарной экспертизы продовольственных рынков, на станциях по борьбе с болезнями животных, в национальных парках, заповедниках заказниках и в охотничьих хозяйствах всех типов.

Основные положения диссертации, выносимые на защиту:

1. Комплекс органолептических, физико-химических, микробиологических и некоторых токсикологических показателей мяса и внутренних органов при спарганозе дикого кабана.
2. Методика послеубойного ветеринарно-санитарного осмотра туш дикого кабана на спарганоз и научно - обоснованная ветеринарно-санитарная оценка продуктов убоя при этом заболевании.
3. Мероприятия по профилактике и снижению заболеваемости диких животных спарганозом.

Апробация работы. Материалы диссертационной работы доложены на Международной научно – практической конференции (г. Покров, 16-18 апреля 2002г) и на Международной учебно – методической и научно – практической конференции, посвященной 85–летию МГАВМиБ им К.И. Скрябина.

Публикации. По материалам диссертации опубликовано 4 статьи.

Объем и структура диссертации. Диссертация состоит из введения, обзора литературы, собственных исследований, обсуждения полученных результатов, выводов, сведений о практическом использовании научных результатов, рекомендаций по использованию научных выводов, мероприятий по профилактике и снижению заболеваемости диких животных спарганозом и приложения. Работа изложена на 232 страницах машинописного текста, содержит 6 таблиц,

10 рисунков. Библиографический список включает 195 источников, в том числе 16 иностранных.

2. Собственные исследования

2.1. Материалы и методы исследований

Диссертационная работа выполнена в соответствии с планом НИР кафедры ветеринарно-санитарной экспертизы ФГОУ ВПО МГАВМиБ им. К.И. Скрябина и согласно отраслевой темы НИР национального парка «Завидово». Отдельные виды исследований проведены в Тверской областной ветеринарной лаборатории. В работе использованы отчетные статистические данные за 1976 – 2002 гг.

Материалом для исследований служили продукты убоя 122 диких кабанов, добытых при селекционном отстреле в угодьях национального парка «Завидово» с 1986г. по 2002 гг. во все сезоны года. По половозрастным группам было обследовано: самцы в возрасте 1 год-13 г., 2 года - 10 гол., 3 года -12 гол., 4 года- 11 гол., 5 лет- 9 гол., 6 лет- 8 гол., 7 лет- 6 гол.; самки в возрасте 1 год- 9 гол., 2 года- 9 гол., 3 года - 11 гол., 4 года- 6 гол., 5 лет- 6 гол., 6 лет- 5 гол., 7 лет- 6 гол., 8 лет – 1 гол. Большое количество молодняка и самцов подвергнутых обследованию, объясняется тем, что стадо кабанов должно состоять из 25 % взрослых самцов, 26 % взрослых самок, 12 % подсвинков и 36 - 38 % молодняка. Поэтому при селекционном отстреле, в первую очередь, из стада изымаются молодняк и самцы.

По сезонам года подвергнуто обследованию туш кабанов: весна – 39,0 %, лето – 8,0 %, осень – 24,0 %, зима – 29,0 %. Как видно, на зиму и весну приходится больший процент обследованных туш, поскольку в процессе зимовки появляются ослабленные особи, а во время гона секачи травмируют друг друга и молодняк. Все они и подлежат отстрелу.

Обследовано кабанов по участкам национального парка «Завидово»: Центральный - 60 %, Южный - 27 %, Ошейкинский - 10 %, Северный - 3 %. Так как популяция дикого кабана распространена в угодьях национального парка неравномерно, то и число обследованных животных по участкам парка неодинаково.

После отстрела туши животных доставляли в разделочный цех лаборатории ветеринарно-санитарной экспертизы. Обмывали из шланга весь шерстный покров (температура воды около 40⁰С), включая конечности. Затем проводили снятие шкуры и удаление внутренних органов. Методика послеубойного ветеринарно-санитарного осмотра туш и внутренних органов дикого кабана аналогична таковой домашних свиней. Осмотру подлежат все продукты убоя. Обязательна трихинеллоскопия. Для ее проведения брали ножки диафрагмы и

кусочки массетеров, нарезали мелкие срезы, раздавливали между стеклами компрессориума и исследовали с помощью проекционного трихинеллоскопа.

Для дикого кабана, также как и для домашней свиньи, необходимо проводить исследование туш и внутренних органов на цистицеркоз. Причем, следует разрезать не только массетеры (3 разреза с каждой стороны) и сердце (3 – 4 продольных и поперечных разреза), но и делать дополнительные разрезы мышц шеи и спины, анконеусов, заднебедренной группы.

С целью установления происхождения мяса от больных или здоровых животных проводили органолептические и физико-химические исследования, а именно: характер ранения, степень обескровливания, наличие гипостазов, изменения в лимфатических узлах, бактериоскопию мазков-отпечатков, определяли рН, ставили формольную реакцию и реакцию на пероксидазу.

Для проведения органолептического исследования мяса всего было отобрано 32 туши, которые были поражены спарганумами в разных количествах: 1 – 3 плероцеркоида – 20 туш и 4 – 5 плероцеркоидов – 12 туш. В контроле находилось 10 туш животных.

Для проведения физико-химического и бактериологического исследований было отобрано 3 группы: 1 группа – 14 туш дикого кабана, пораженные в слабой степени (1 – 3 плероцеркоида в туше); 2 группа – 12 туш дикого кабана, пораженные спарганумами в средней степени (4 – 5 плероцеркоидов в туше); 3 группа – 10 туш (здоровые животные).

Нами проведены органолептические и лабораторные исследования мяса на свежесть согласно ГОСТу 7269 – 79 «Мясо. Методы отбора образцов и органолептические методы определения свежести». Оценивали внешний вид, цвет, запах, консистенцию, состояние жира и сухожилий, прозрачность и аромат бульона (проба варкой).

По ГОСТу 23392 – 78 «Мясо. Методы химического и микроскопического анализа свежести» проводили бактериоскопию мазков – отпечатков, определяли содержание летучих жирных кислот и ставили реакцию с 5 % -ным раствором сернокислой меди в бульоне (реакция на продукты первичного распада).

Бактериальную обсемененность мышц и некоторых внутренних органов (печень, почки) и лимфатических узлов определяли по ГОСТу 21237 – 75 «Мясо. Методы бактериологического анализа»,

Отбор проб мышц и внутренних органов для бактериологического исследования осуществляли сразу после разделки туш.

Для физико-химических исследований пробы мышц отбирали спустя 24 часа после отстрела то есть времени, необходимого для созревания (ферментации) мяса.

3. Результаты исследований

3.1. Краткая характеристика национального парка «Завидово» Тверской области

Национальный парк «Завидово» расположен в северо-западном Подмосковье и занимает пять административных районов: Конаковский и Калининский в Тверской области, Клинский, Волоколамский, Лотошинский - в Московской области.

В его задачи входят природоохранные, эколого-просветительские, научно-исследовательские работы.

Общая площадь угодий национального парка составляет 1250 квадратных километров и состоит из заповедной и особо охраняемой зон, земель сельскохозяйственного назначения, находящихся в ведении разных пользователей и собственников. Вокруг парка создана охранная зона с ограниченным пользованием.

Территория хозяйства представляет собой слабо всхолмленную равнину. Леса занимают 2/3 территории парка. В состав особо охраняемой зоны входит и Шошинский плес - 11 тысяч гектаров, образовавшийся в 1937 году в результате создания Иваньковского водохранилища на Волге.

Гидрологический режим территории парка определяется состоянием моховых болот, являющихся водными аккумуляторами, а также реками: Малой Сестрой, Лобью, Яузой, Ламой, Инюхой, Шошей, Шошинским плесом Московского моря. Хозяйство расположено в зоне умеренного климата.

С целью увеличения плотности населения животных, улучшения их трофейных качеств и разнообразия видов с момента организации Завидовского охотничьего хозяйства (1929), проведена большая работа по акклиматизации диких животных и птиц. Всего было выпущено в угодья хозяйства 1179 кабанов, 345 маралов, 298 косуль, 74 пятнистых оленя, 327 зайцев-русаков, 70 зайцев-беляков, 19 бобров, глухари, серые куропатки и другие виды птиц. В настоящее время в угодьях национального парка насчитывается кабанов - 3200, лосей - 330, пятнистого оленя —1200, марала - 1200, косули - 100, лисы - 250, енотовидной собаки - 150 особей.

3.2. Эпизоотическое состояние хозяйства

Хозяйство благополучно по инфекционным болезням домашних животных.

Среди диких плотоядных животных регистрируются спорадические случаи заболевания бешенством. Проводятся профилактические вакцинации животных. Вакцинируются животные не только принадлежащие Госкомлексу, но также принадлежащие рабочим и служащим.

Крупный рогатый скот вакцинируют против сибирской язвы, ящура, пастереллеза и лептоспироза.

Свиней вакцинируют против классической чумы свиней, рожи, болезни Ауэски, пастереллеза, лептоспироза, согласно инструкций и наставлений по профилактике этих болезней.

Собак вакцинируют против бешенства, чумы плотоядных.

Диких кабанов вакцинируют вакциной перорального применения против классической чумы свиней, диких плотоядных животных – против бешенства два раза в год перорально.

Дезинфекцию поднадзорных объектов проводят по мере необходимости, но не реже двух раз в месяц. Применяются хлорсодержащие препараты и едкие щелочи, формалин. Регулярно проводятся дератизации, по мере необходимости – дезинсекции.

Согласно плану противоэпизоотических мероприятий проводится двукратная дегельминтизация крупного рогатого скота против диктиокаулеза, фасциолеза препаратами широкого спектра действия.

Дегельминтизация свинополовья против аскаридоза и трихоцефалеза проводится по мере необходимости.

Два раза в году проводится лечебно-профилактическая дегельминтизация молодняка дикого кабана против метастронгилеза.

Среди домашних животных инвазионные болезни не регистрируются.

У диких кабанов регистрируют фасциолез и метастронгилез, цистицеркоз тонкошейный, спарганоз. У оленей, маралов, лосей встречается фасциолез, цистицеркоз тонкошейный, парафасцилопсоз, каприокаулез.

3.3. Распространенность спарганоза

В 1976 году в национальном парке «Завидово» при проведении ветеринарно-санитарной экспертизы туш и органов диких кабанов, добытых при селекционном отстреле, впервые обнаружено поражение двух туш спарганозом (Рыковский А.С., Егоров А.Н., 1999).

В последующие годы в результате повышения плотности дикого кабана и других животных возрастали и экстенсивность

(ЭИ) и интенсинвазированность (ИИ). ЭИ за 26 лет составила 0,88 %, ИИ - максимально 8 личинок

В национальном парке «Завидово» пораженные спарганозом кабаны встречаются в течение всех сезонов года на всей территории.

Нами с 1986 по 2002 гг. осмотрено 11553 туши кабана. Из них выявлено 122 с наличием спарганумов при общем количестве 428 личинок. Экстенсивность инвазии за 16 лет составила 1,05 %, интенсивность инвазии – максимально 8 личинок в одной туше.

Выявление спарганоза по сезонам года: весна - 39 %, лето - 8,0 %, осень - 24 %, зима - 29 %. Большая ЭИ зимой и весной объясняется тем, что в процессе зимовки появляются ослабленные животные, во время гона самцы травмируют друг друга и молодняк и их приходится изымать из стада.

Выявление спарганоза по участкам национального парка «Завидово»: Северный участок - 2,19 %, Центральный участок - 36,81 %, Южный участок - 29,12 %, Заозерский участок - 14,28 %, Ошейкинский участок - 17,58 %. Так как дикий кабан распространен по территории парка неравномерно (Центральный участок- 60%, Южный - 27 %, Ошейкинский- 10 %, Северный-3 %), то и ЭИ не одинакова.

Дикий кабан в национальном парке «Завидово» заражается спарганозом независимо от пола и возраста. Из выявленных за 16 лет 122 пораженных животных, самцы составили 56,6 %, самки-43,4 %, молодняк до трех лет – 63,11 %.

Выявление большего числа пораженного молодняка и самцов объясняется тем, что стадо кабанов должно состоять из 25 % взрослых самцов, 26 % взрослых самок, 12 % подсвинков и 36-38 % молодняка, поэтому при селекционном отстреле изымаются из стада, в первую очередь, подсвинки и самцы.

В туше кабана плероцеркоиды локализуются в подкожной клетчатке, полостях и мышцах. Наиболее часто их находят в подкожной клетчатке и передней части тела (табл. 2).

Таблица 2

Локализация личинок в туше дикого кабана

Место локализации	Подкожная клетчатка	Мышцы шеи	Подмышечные области	Мышцы бедра	Мышцы спины	Тазовая полость	Брюшная полость	ИТОГО
Количество личинок	146	86	63	58	31	28	16	428
% от								

общего количества	34,11	20,09	14,72	13,55	7,25	6,54	3,74	100
-------------------	-------	-------	-------	-------	------	------	------	-----

Кроме национального парка «Завидово» спарганозом дикие животные поражены в лесной зоне Европы, на Европейском севере и северо-западе, Западной и Восточной Сибири, кроме того, дикие животные болеют спарганозом в Астраханском заповеднике, Центральном заповеднике Тверской области, Новгородской области, в Республике Беларусь дикие животные поражены спарганозом в южной и северной зоне; ГНП «Беловежская Пуща», Березинском биосферном заповеднике, Глубоковском лесохозяйственном хозяйстве. При этом ЭИ от 2,3 % до 21,4 %, а ИИ от 1 до 50 личинок (Беляева М. Я., 1957, Карасев Н. Ф., 1962, Пенькевич В. А., 1999).

3.4. . Органолептические, физико-химические, микробиологические и некоторые токсикологические показатели

После снятия шкуры и удаления внутренних органов туши животных были подвергнуты тщательному ветеринарно-санитарному осмотру с целью выявления патологоанатомических изменений и обнаружения плероцеркоидов.

Органолептические показатели мяса животных при спарганозе: туши обескровлены удовлетворительно, в мышцах и кровеносных сосудах незначительное количество крови, сосуды плевры и брюшины просвечивают слабо. Цвет корочки подсыхания зависит от возраста кабанов. У молодняка она светло-красная, у взрослых животных - темно-красная.

Мышцы на разрезе от светло-красного до темно-красного цвета, слегка влажные, плотные, упругие. Образующаяся при надавливании пальцем ямка быстро выравнивается.

Мясо молодняка и самок имеет запах дичи, мясо взрослых самцов, особенно во время гона, со специфическим запахом.

Жир от бледно-розового до светло-красного цвета, его запах соответствует запаху мяса. Подкожный жир твердый, жесткий, внутренний - мягкий, эластичный.

Сухожилия упругие, эластичные. Поверхность суставов блестящая, гладкая.

Лимфатические узлы буро-серого или серо-белого цвета, без видимых изменений.

Бульон из мяса молодняка и самок прозрачный, ароматный, с запахом дичи, из мяса самцов - прозрачный, со специфическим запахом.

При органолептическом исследовании отклонения от нормы отсутствуют.

Результаты лабораторных исследований представлены в таблице 3.

Таблица 3

Физико-химические, микробиологические и некоторые токсикологические показатели

Показатели	1 – ая группа	2 – ая группа	Контроль
рН: мышцы	$5,7 \pm 0,1 - 6,0 \pm 0,1$	$5,75 \pm 0,02 - 6,10 \pm 0,01$	$5,7 \pm 0,3 - 5,95 \pm 0,02$
Реакция на пероксидазу: мышцы	отр. (100%)	отр. (100%)	отр. (100%)
Формольная проба: мышцы	отр. (100%)	отр. (100%)	отр. (100%)
Реакция с 5% - ным р-ром CuSO_4 в бульоне: мышцы	отр. (100%)	отр. (100%)	отр. (100%)
Содержание ЛЖК, мг КОН	$3,9 \pm 0,02$	$4,0 \pm 0,14$	$3,7 \pm 0,04$
В. proteus, % случаев: мышцы л/узлы печень, почки	не обнар. не обнар. 8,3	не обнар. не обнар. 12,4	не обнар. не обнар. не обнар.
БГКП, % случаев: мышцы	8,33	11,9	не обнар.

л/узлы печень, почки	не обнар. 24,9	2,4 28,3	не обнар. не обнар.
Ртуть, мг/кг, печень	0,015 ± 0,24	0,011 ± 0,01	0,02 ± 0,16
ХОС: мышцы л/узлы печень, почки	не обнаруж. не обнаруж. не обнаруж.	не обнаруж. не обнаруж. не обнаруж.	не обнаруж. не обнаруж. не обнаруж.

$P < 0,05$

Физико-химическими исследованиями образцов мышечной ткани кабанов, пораженных спарганумами, установлено: рН – $5,7 \pm 0,1 - 6,1 \pm 0,01$, реакция на пероксидазу положительная, реакция с нейтральным формалином – отрицательная, реакция с 5% - ным раствором SiSO_4 в бульоне – отрицательная, содержание летучих жирных кислот от 3,9 до 4,0 мг 0,1 н. раствора КОН.

Как видно, показатель концентрации водородных ионов находится в пределах созревшего мяса здоровых животных, что свидетельствует о благоприятном течении послеубойного процесса, его ферментации и происхождении от здоровых животных. Эти цифры согласуются с показателями реакции на пероксидазу.

Отрицательные результаты формольной реакции и реакции с 5% - ным раствором SiSO_4 в бульоне свидетельствуют об отсутствии в мясе промежуточных продуктов распада белка (полипептиды, пептиды, пептоны и др.).

Количество летучих жирных кислот в мясе животных всех групп составляет 3,7– 4,0 мг.

Все эти показатели свидетельствуют о том, что мясо свежее, получено от здоровых животных и может быть использовано на пищевые цели без ограничений.

Однако, по микробиологическим показателям такие продукты убоя не всегда является стерильными. Бактериологическое исследование проб мышц и внутренних органов показало, что из внутренних органов в 8,3% случаев выделяется протей, а в 8,33% случаев из образцов мышечной ткани и в 24,9 % из внутренних органов - БГКП. Это значительно усложняет вопросы реализации такого мяса, так как эти микроорганизмы способны вызвать у человека пищевые токсикоинфекции.

В печени в 2,72 – 3 % случаях обнаружено содержание ртути в количестве 0,011 – 0,02 мг/кг при допустимом ее содержании 0,030 мг/кг.

3.5. Влияние физико-химических факторов на спарганумов

Влияние высоких температур определяли путем нагревания гельминта в физиологическом растворе.

При температуре + 49 +51⁰ С и экспозиции 30 мин. жизнеспособность гельминта сохранялась; при температуре +59 + 61⁰ С и той же экспозиции, наступала его гибель с частичным разрушением стробилы.

При охлаждении гельминта в морозильной камере в физиологическом растворе при температуре 0 до -6⁰ С и экспозиции 30 мин. его жизнеспособность сохранялась. При замораживании гельминта при температуре -7 -9⁰ С и экспозиции 5 часов гибли приблизительно 50 % гельминтов с частичным разрушением стробилы. Гибель всех гельминтов наступала при температуре в морозильной камере - 15⁰ С через 5 часов.

Определение воздействия растворов NaCl на спарганума проводили путем его выдерживания в течение 30 мин. в растворах разной концентрации, начиная с 5% - ной. Гибель гельминтов наступала в 7 % - ном растворе через 25 часов.

Определение воздействия СВЧ - излучения проводили в Mikrowllen - Analysator ULTRA X 3506 при следующем режиме работы: 5 секунд импульс, 5 секунд пауза, экспозиция 5 мин. Гибель гельминта наступала через 10 мин., высыхание через 20 мин. Температура объекта достигала 102⁰ С.

3.6. Мероприятия по профилактике и снижению заболеваемости диких животных спарганозом

Мероприятия по профилактике и снижению заболеваемости диких животных спарганозом должны быть направлены, прежде всего, на предупреждение заражения человека и исключение возможности инвазирования животных личиночными формами *S. erinacei eugraei*. Они строятся на основании гельминтологической оценки угодий охотничьих хозяйств и складываются из комплекса ветеринарно-санитарных, охотохозяйственных и биотехнических мер.

Ветеринарно-санитарные меры. Они направлены на проведение тщательной ветеринарно-санитарной экспертизы всех продуктов уоя. Туши и внутренние органы диких животных подвергают специальному и самому детальному осмотру на спарганоз. Проверяют продукты уоя животных всех возрастов. С этой целью, прежде всего, осматривают полости тела и внутренние органы, подкожную клетчатку, жировую ткань, вскрывают и осматривают мышцы шеи, тазовых и грудных конечностей, подмышечные области.

Как известно, человек может заразиться спарганозом не только через инвазированное мясо, но и при попадании (*per os*) процеркоида с водой, заселенной инвазированными процеркоидами циклопами. Поэтому туристам, рыбакам, охотникам, сборщикам грибов и ягод необходимо помнить, что употребление сырой не очищенной воды из открытых водоемов может привести к заражению спарганозом (Горохов В.В., Успенский А.В., Максимов А.А. и др., 2001).

Нами в условиях эксперимента на 9 енотовидных собаках опробован препарат «Альбен С». Предварительно фекалии всех животных были исследованы трехкратно флотационным методом (по Фюллеборну). Яиц гельминтов мы не обнаружили.

Затем 6 животных после суточной голодной диеты заражали плероцеркоидами с мясным фаршем по 3 личинки. Трое животных служили контролем.

На 18 день после заражения енотовидным собакам опытной группы давали с мясным фаршем препарат «Альбен С» в дозе, принятой для домашних плотоядных животных (1 таблетка 600 мг на 5 кг живой массы). На второй день после дегельминтизации в фекалиях опытных животных наблюдали фрагменты цестод. При вскрытии трупов опытных животных (после усыпления) в их пищеварительном тракте гельминты отсутствовали.

Таким образом, препарат «Альбен С» в дозе, принятой для домашних плотоядных животных, губительно действует на *S. eginasei eigoraei* (в условиях эксперимента).

Препарат «Альбен С» относится к противогельминтным препаратам широкого спектра действия. Он влияет на все стадии развития круглых и ленточных гельминтов. Механизм его действия заключается в нарушении процессов транспорта глюкозы, снижении активности фумаратредуктазы и синтеза АТФ у гельминтов, повышении проницаемости клеточных мембран, что приводит к нарушению нервно – мышечной иннервации, параличу и гибели гельминта. Препарат малотоксичен для теплокровных животных (4- ый класс опасности по ГОСТ. Производит препарат ООО «НВЦ Агроветзащита», г.Москва в форме таблеток по 600 мг каждая, в состав которых входит альбендазол – 250 мг; празиквантел – 25 мг и наполнитель.

Охотохозяйственные меры. Они предусматривают постоянный контроль численности животных, промысел кабана проводить с вышек на подкормочных площадках. Необходимо по возможности отказаться от облавных охот, так как больные и ослабленные животные затаиваются и не выходят на стрелков. В закрытое для охоты время обязательно проводить селекционный отстрел животных с целью поддержания качественного состава стада. Промысел проводить в неблагоприятных по заражению

спарганозом местах. Максимально усилить добычу норки для снижения численности зверьков и ликвидации очагов инвазии.

Биотехнические меры. Необходимо обеспечивать доступ зверей к воде, соответствующей санитарно - гигиеническим нормам. Подкормочные площадки должны размещаться в сухих местах, где выделенные во внешнюю среду яйца гельминтов не имеют условий для дальнейшего развития (нет циклопов). Подкармливать зверей необходимо в течение всего года качественными кормами, для белковой подкормки использовать мясные и рыбные отходы, мясо - костную и костную муку, туши павших животных после лабораторного исследования под строгим ветеринарным контролем.

Не допускать в уголья собак (кроме охотничьих). Охотничьих собак регулярно дегельминтизировать, постоянно истреблять волков, бродячих собак и кошек, жестко регулировать численность лисицы и енотовидной собаки.

По окончании зимнего сезона подкормочные площадки, кормовые поля и их окрестности необходимо обрабатывать хлорной известью, остатки корма и помет собирать и сжигать. Кормовые сооружения и инвентарь дезинфицировать растворами хлорамина, формалина, едкого натра 2 - 3% концентрации.

В сильно увлажненных местах проводить мелиорацию или обрабатывать их 0,5 - 2% раствором медного купороса. Не обрабатываемые участки необходимо огораживать.

(Шумакович Е.Е., 1973, Фомушкин В.М., Максимов А.А., 1992, Кузнецов М.И., Шубодеров В.Я., Гуменщиков В.П., 1976, Орлов Н.П., 1961, Рынбаев Б., 1979, Опмарин П.Г., 1963, Потемкина В.А., 1973, Раевская З.А., 1935, Рухлядов Д.П., 1959, 1968).

4. Выводы

1. Национальный парк «Завидово» Тверской области является неблагополучным по спарганозу дикого кабана. Из осмотренных 11553 туш (1986 - 2002 гг.) выявлено 122 туши, пораженные спарганумами. Экстенсивность инвазии - 1,05 %, интенсивность инвазии - 8 личинок в одной туше.

2. Спарганоз дикого кабана встречается во все сезоны года и на всей территории: зима - 29 %, весна - 39 %, лето - 8 %, осень - 24 %. Выявление спарганоза по участкам парка составляет: Центральный - 36,81 %, Южный - 29,12 %, Ошейкинский - 17,58 %, Заозерский - 14,28 %, Северный - 2,19 %.

Поражаются спарганозом животные всех половозрастных групп: самцы - 56,6 %, самки - 43,4 %, молодой до трех лет - 63,11 %.

3. В тушах дикого кабана спарганумы локализуются неравномерно: подкожная клетчатка – 34,11 %, мышцы шеи – 20,09 %, подмышечные области – 14,72 %, заднебедренная группа мышц – 13,55 %, мышцы спины – 7,25 %, тазовая полость – 6,54 %, брюшная полость – 3,74 %.

4. При подозрении на спарганоз тушу необходимо исследовать по следующей методике: тщательно осматривают подкожную клетчатку, жировую ткань, брюшную и тазовую полости, внутренние органы. Дополнительно проводят разрезы мышц шеи, спины, анконеусов и заднебедренной группы мышц и мышцы подмышечных областей. Разрезы проводят продольно.

5. По органолептическим и физико-химическим показателям мясо кабана, больного спарганозом (1 – 5 плероцеркоидов) не имеет существенных различий от мяса здоровых животных.

6. Бактериологическим исследованием установлено, мышцы и внутренние органы могут быть обсеменены условно – патогенной микрофлорой. При слабой степени инвазии (1 – 3 плероцеркоида) из внутренних органов в 8,3 % случаев выделен протей. Кишечная палочка обнаружена в 24,9 % случаев во внутренних органах и в 8,33 % случаев – в мышечной ткани.

При средней степени инвазии (4 – 5 плероцеркоидов) протей обнаружен во внутренних органах в 12,4 % случаев. Кишечная палочка выделена из мышц в 11,9 % случаев, из внутренних органов – в 28,3 % случаев и в 2,4 % случаев – из лимфоузлов.

7. Плероцеркоиды сравнительно неустойчивы к физико-химическим факторам. Высокие температуры (+59 +61⁰С) действуют губительно. СВЧ убивает их при следующем режиме работы: 5 секунд импульс, 5 секунд пауза, экспозиция 10 минут. Замораживание (-9⁰С) прекращает жизнедеятельность через 5 часов. В растворе поваренной соли 7 % - ной концентрации личинки спирометры не выживают.

8. Токсикологическим исследованием мышечной ткани и внутренних органов установлено наличие ртути в печени в 2,72 % случаев в количестве 0,011 мг/кг при ее естественном допустимом содержании 0,030 мг/кг. Хлорорганических соединений не обнаружено.

9. На основании результатов комплексных исследований предлагаем ветеринарно-санитарную оценку туш и внутренних органов дикого кабана при спарганозе:

а) при обнаружении одного или нескольких плероцеркоидов (1 – 3) в подкожной клетчатке, мышцах, во внутренних органах или в других местах и при отсутствии свищевых ходов проводят зачистку. Тушу направляют на промышленную переработку, пораженные внутренние органы утилизируют, непораженные – проваривают. В случае

обнаружения свищевых ходов или плохой упитанности туши все продукты убоя утилизируют.

б) при обнаружении нескольких плероцеркоидов (4 и более) в подкожной клетчатке, мышцах, во внутренних органах или в других местах тушу и внутренние органы, независимо от упитанности или наличия свищевых ходов, подвергают утилизации.

5. Сведения о практическом использовании научных результатов

1. Результаты экспериментальных исследований внедрены в национальном парке «Завидово» Тверской области (Временные методические рекомендации от «15» марта 2004 г).

2. Издан информационный листок №17 - 04 МособлЦНТИ, 2004г.

3. Материалы диссертационной работы используются при чтении курса лекций по ветеринарно-санитарной экспертизе студентам очного и заочного отделений факультета ветеринарной медицины и слушателям факультета повышения квалификации ФГОУ ВПО МГАВМиБ им. К.И. Скрябина и Рязанской ГСХА им. П.А. Костычева.

4. Разработана и представлена для рассмотрения в Департамент ветеринарии МСХ РФ методика послеубойного ветеринарно-санитарного осмотра туш дикого кабана на спарганоз и ветеринарно-санитарная оценка продуктов убоя при данном гельминтозе (письмо Департамента ветеринарии от «18» ноября 2004 г., №).

6. Рекомендации по использованию научных выводов

1. Материалы по ветеринарно-санитарной оценке продуктов убоя дикого кабана при спарганозе представлены в Департамент ветеринарии МСХ РФ для рассмотрения и включения в качестве дополнения в «Правила ветеринарного осмотра убойных животных и ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и мясных продуктов» (1983 г. с дополнениями и изменениями 1988 г.).

2. Научные выводы диссертационной работы могут быть использованы в лабораториях ветеринарно-санитарной экспертизы продовольственных рынков, в ветеринарных лабораториях и на станциях по борьбе с болезнями животных.

3. Рекомендуемые ветеринарно-санитарная оценка туш и внутренних органов дикого кабана при спарганозе и мероприятия по профилактике и снижению заболеваемости диких животных этим заболеванием необходимо использовать, прежде всего, в национальных парках, заповедниках, заказниках, в охотничьих хозяйствах всех типов независимо от их ведомственной принадлежности.

4. Результаты экспериментальных исследований целесообразно использовать в ветеринарных вузах или факультетах при чтении лекций студентам и слушателям ФПК по дисциплинам «Ветеринарно-санитарная экспертиза» и «Паразитология и инвазионные болезни животных».

5. При издании учебников и учебных пособий по вышеназванным дисциплинам необходимо учесть выводы и рекомендации данной работы.

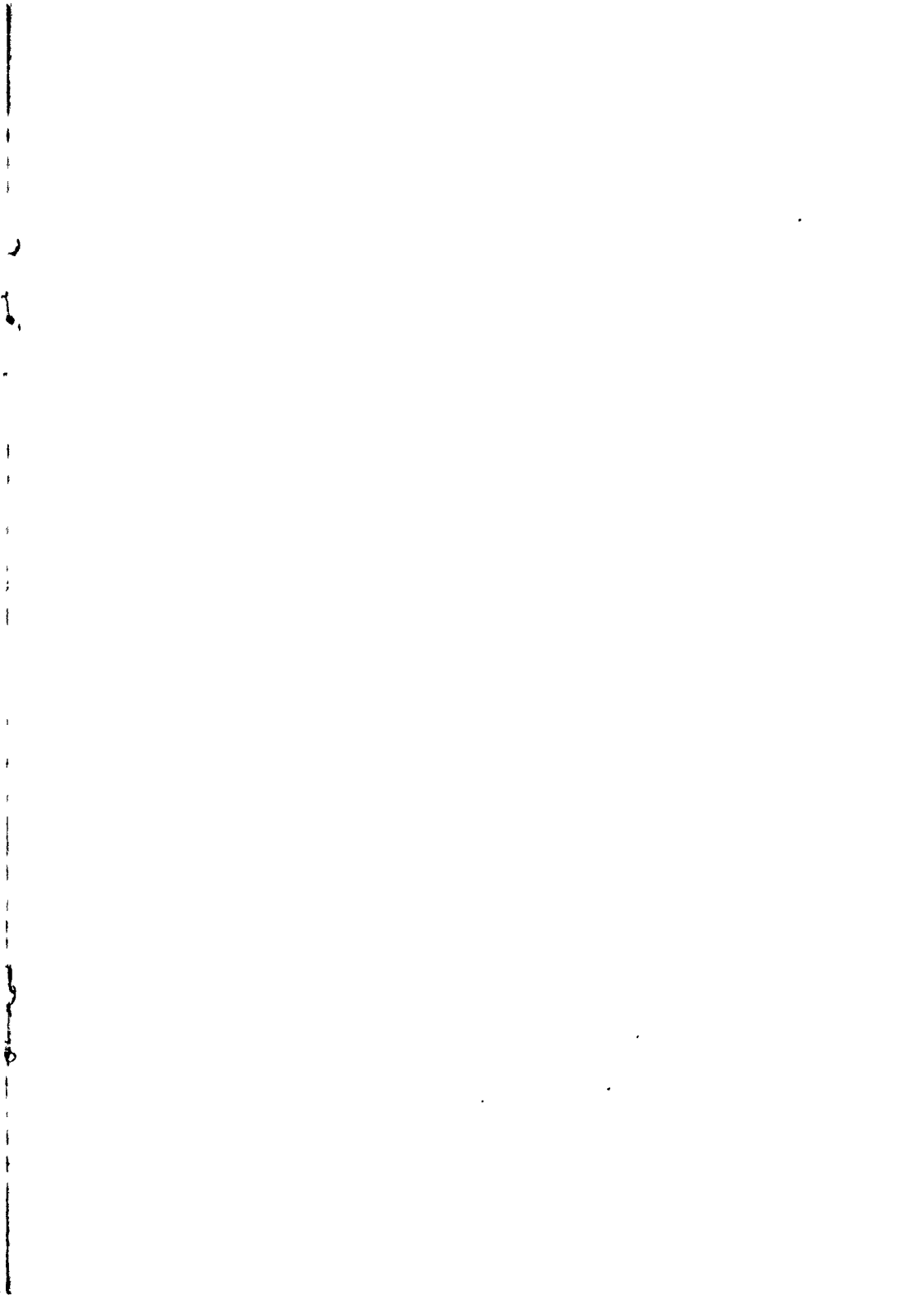
Список работ, опубликованных по материалам диссертации

1. **Быков А.А.** Спарганоз и его распространенность среди диких животных национального парка «Завидово». //Биолого-экологические проблемы заразных болезней диких животных и их роль в патологии сельскохозяйственных животных и людей. Материалы международной научно – практической конференции 16-18 апреля 2002 года. Покров – 2002, с.267-268.

2. **Быков А.А.** Некоторые показатели органолептических и лабораторных исследований продуктов убоя дикого кабана при спарганозе (*sparganum erinacei erinacei*). Там же.

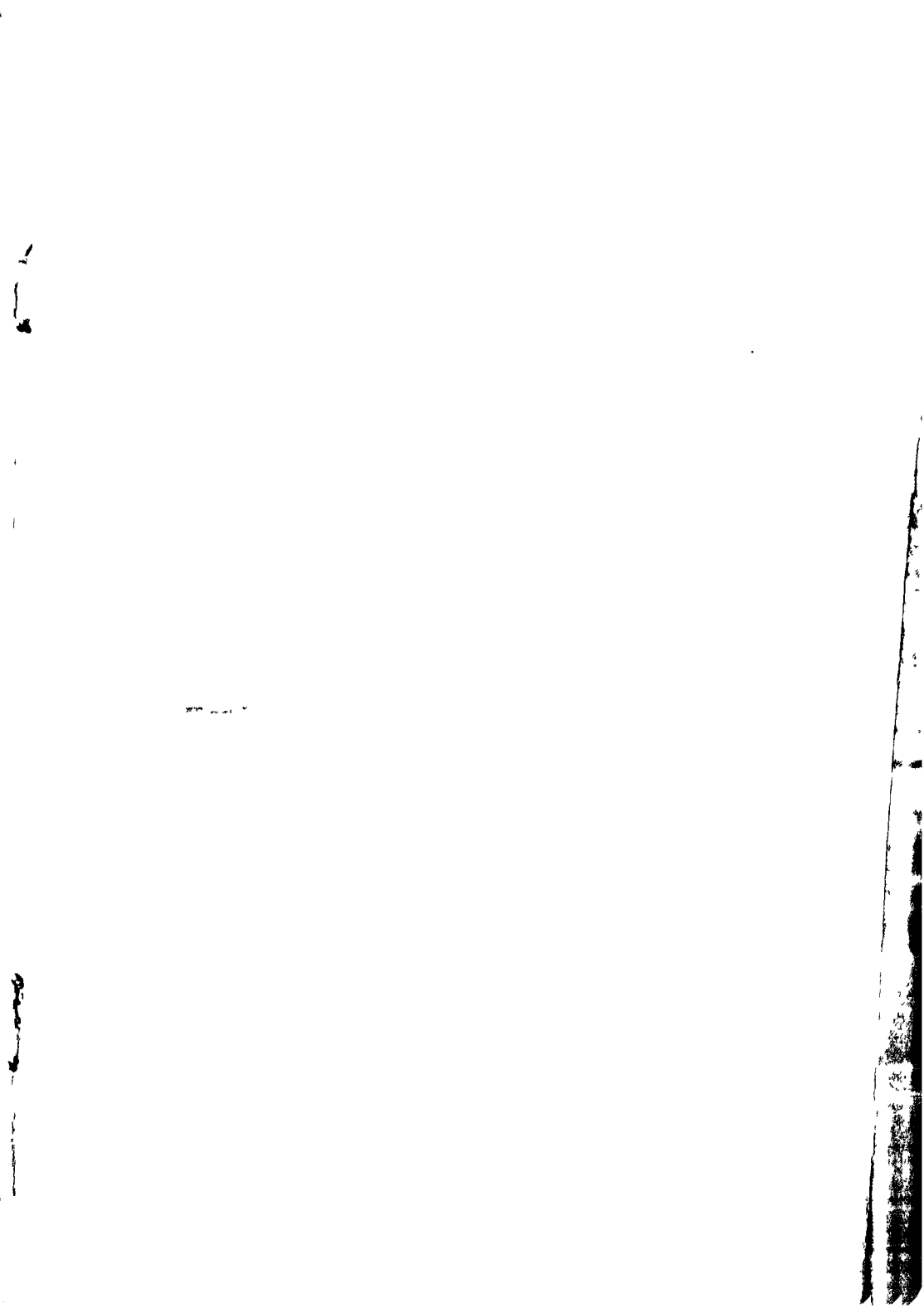
3. **Быков А.А., Боровков М.Ф.** Мероприятия по профилактике заболеваемости дикого кабана спарганозом и ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов убоя.// Национальный парк «Завидово» - 75. – М.: Тверь, 2004, с. 65 - 68.

4. **Быков А.А., Боровков М.Ф.** Ветеринарно-санитарная оценка продуктов убоя дикого кабана при спарганозе. – Информ. листок № 17 - 04 МособлЦНТИ, 2004г.



Отпечатано
на ГПУ «Конаковская типография»

171252, Тверская обл., г. Конаково,
ул. Промышленная, д. 4
E-mail: kontip@hotbox.ru
Заказ. 1837. Т. 100



#24801

РНБ Русский фонд

2005-4

33966