

57689  
У. 518

АКАДЕМИЯ НАУК КАЗАХСКОЙ ССР  
ИНСТИТУТ ЗООЛОГИИ

---

На правах рукописи

С. Д. УЛЬЯНОВ

**МАТЕРИАЛЫ ПО ЭПИЗООТОЛОГИИ  
ВАЖНЕЙШИХ ГЕЛЬМИНТОЗОВ ОВЕЦ И ОПЫТЫ  
ДЕГЕЛЬМИНТИЗАЦИИ ФЕНОТИАЗИНОМ  
В КАСТЕКСКОМ ПЛЕМОВЦЕСОВХОЗЕ**

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени  
кандидата биологических наук

Алма-Ата  
1954

АКАДЕМИЯ НАУК КАЗАХСКОЙ ССР  
ИНСТИТУТ ЗООЛОГИИ

С. Д. УЛЬЯНОВ

МАТЕРИАЛЫ ПО  
ЭПИЗООТОЛОГИИ ВАЖНЕЙШИХ  
ГЕЛЬМИНТОЗОВ ОВЕЦ  
И ОПЫТЫ ДЕГЕЛЬМИНТИЗАЦИИ  
ФЕНОТИАЗИНОМ  
В КАСТЕКСКОМ  
ПЛЕМОВЦЕСОВХОЗЕ

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени  
кандидата биологических наук



Алма-Ата  
1954

Работа выполнена в лаборатории гел-  
минтологии Института зоологии Академии  
наук Казахской ССР.

В историческом постановлении сентябрьского Пленума ЦК КПСС особо отмечено, что: «Быстрейший подъем животноводства, в первую очередь общественного, имеет жизненно важное значение для страны и является ныне самой неотложной задачей партии и государства в сельском хозяйстве».

В успешном выполнении этой грандиозной задачи значительную роль должно сыграть оздоровление сельскохозяйственных животных от различных заболеваний и, в том числе, от гельминтозов.

На юго-востоке Казахстана зарегистрировано широкое распространение целого ряда гельминтозов. Некоторые из них, например, диктиокаулез, гемонхоз, хабертиоз, ценуроз, мониезиоз, причиняют большой экономический ущерб овцеводству. Плановые мероприятия по борьбе с такими инвазиями затрудняются тем, что эпизоотология их и, в первую очередь, сезонность в условиях юго-востока Казахстана до сих пор изучена крайне слабо.

В последние годы в Казахстане доказана высокая эффективность фенотиазина против важнейших нематодозов овец. Однако для внедрения этого препарата в широкую практику необходимо изыскание наиболее доступных и рентабельных в хозяйственном отношении методов его применения. Это и побудило нас заняться изучением упомянутых вопросов.

### ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР

Изучение литературы по вопросам гельминтофауны овец на юго-востоке Казахстана, распространения и сезонной динамики гельминтозов овец в этом же геогра-

фическом районе, а также по вопросу о применении фенотиазина для профилактики нематодозов овец позволило прийти нам к следующим основным выводам.

У овец юго-востока Казахстана зарегистрировано 60 видов гельминтов, из них 44 вида нематод, 7 видов трематод и 9 видов цестод. Изменение гельминтофауны в зависимости от сезонов года и возраста овец в литературных источниках не освещено.

В работах, посвященных изучению гельминтозного статуса на юго-востоке Казахстана, нет данных об изменении степени зараженности в зависимости от возраста животных. Нет работ, которые бы освещали гельминтозный статус по данным, полученным при проведении исследований в одном хозяйстве в течение всего годового периода. И, наконец, в некоторых работах или не приводится объем исследований или он настолько незначительный, что по нему нельзя сделать определенный вывод о степени зараженности овец тем или иным гельминтозом.

Сезонная динамика диктиокаулеза овец на юго-востоке Казахстана, по данным лярвоскопических исследований и анализа отхода овец от этой инвазии за ряд лет, освещена в работах С. Н. Боева и В. И. Бондаревой (1950) и С. Н. Боева (1952). Данных по сезонности диктиокаулеза, полученных путем гельминтологических вскрытий легких, в литературе не имеется.

Сезонность мониезиоза и тизаннезиоза овец в Казахстане изучалась теми же авторами и З. В. Шумиловой (1950).

Сезонная динамика гемонхоза, остертагиозов, хабертиоза, трихоцефалеза, дикроцелиоза и эуритремоза в условиях этого географического района (равно как и других районов Советского Союза) остается не изученной.

Боевым с сотрудниками (1947, 1948, 1952) доказана большая антгельминтическая и хозяйственная эффективность постимагинальной дегельминтизации овец фенотиазином путем его вольного скармливания. Вместе с тем из их работ вытекает необходимость дальнейших исследований по изучению этого нового метода, чтобы сделать его более доступным для широкого использования в колхозно-совхозном производстве в целях профилактики гельминтозов и повышения продуктивности овец.

## КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КЛИМАТИЧЕСКИХ, ПАСТБИЩНО-КОРМОВЫХ И ХОЗЯЙСТВЕННЫХ УСЛОВИЙ КАСТЕКСКОГО ПЛЕМЕННОГО ОВЦЕСОВХОЗА И ИХ ГЕЛЬМИНТОЭПИЗООТОЛОГИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ

В этом разделе мы приводим краткую характеристику природно-климатических, пастбищно-кормовых и хозяйственных условий Кастекского племовцесовхоза. Эти вопросы нами рассматриваются под углом зрения влияния их на степень распространения отдельных гельминтозов и на их сезонную динамику.

По природно-климатическим, пастбищно-кормовым и хозяйственным условиям всю территорию Кастекского племовцесовхоза можно разделить на три резко отличающихся друг от друга участка:

1) основной участок, расположенный в сухо-степной зоне, где сосредоточены хозяйственные центры ферм и совхоза, полевые и прифермские севообороты, весенние и осенние пастбища;

2) горный участок, расположенный в луго-лесо-степной, субальпийской и альпийской зонах и используемый под летние пастбища и отчасти — под зимний выпас;

3) участок «Анархай», расположенный в пустынно-степной зоне и используемый только под зимние пастбища.

Климатические, почвенные, рельефные, водные условия и растительность на территории совхоза очень разнообразные. В связи с этим, а также сезонным использованием пастбищ, роль каждого участка в распространении отдельных гельминтозов должна быть неодинаковая. Учитывая это, а также хозяйственные условия овцеводства в различные периоды года, следует признать, что заражение овец гельминтозами должно происходить, главным образом, весной и осенью (на пастбищах основного участка), в меньшей степени — летом (на пастбищах горного участка) и почти отсутствовать — зимой (на пастбищах всех участков).

### МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА

Для изучения гельминтофауны, гельминтозного статуса и сезонной динамики некоторых гельминтозов нами полным гельминтологическим методом вскрыто 35 овец, неполным гельминтологическим методом — 909 овец и

полным гельминтологическим методом отдельных органов — от 909 овец (легкие, сычуги и толстые отделы кишечника). Кроме того, сезонная динамика диктиокаулеза изучалась лярвоскопическим методом Вайда.

Вскрытия взрослых овец и молодняка от одного до двух лет проводились ежемесячно с января 1951 г. по январь 1952 г., а ягнят до одного года — с апреля 1951 г. по март 1952 г.

При вскрытии легких, в дополнение к методу Скрыбина, мы пользовались методом компрессорных исследований легочной ткани, разработанным Боевым. Материал из матриксов сычугов и тонких кишок выбирался парциальным методом (из  $\frac{1}{3}$  части матрикса), предложенным Р. С. и Н. Г. Шульц.

Степень распространения отдельных гельминтозов нами описывается в разрезе следующих трех возрастных групп овец: овцы старше двух лет, молодняк от одного до двух лет, ягнята до одного года. Сезонная динамика экстенсивности и интенсивности гельминтозов приводится по месяцам в разрезе указанных выше возрастных групп овец.

#### ГЕЛЬМИНТОФАУНА ОВЕЦ В СОВХОЗЕ

У овец в совхозе нами было обнаружено 37 видов гельминтов, из них нематод 26 видов, трематод 4 вида и цестод 7 видов.

#### СПИСОК

видов гельминтов, обнаруженных у овец в Кастекском племовцесовхозе

№№ п п	Наименование видов	Возрастные группы овец		
		Овцы старше двух лет	Молодняк от одного до двух лет	Ягнята до одного года
1	2.	3	4	5
Нематоды				
1	<i>Dictyocaulus filaria</i>	+	+	+
2	<i>Protostrongylus davtiani</i>	+	+	+

1	2	3	4	5
3	<i>Protostrongylus hobmaieri</i>	+	+	+
4	<i>Protostrongylus raillietii</i>	+	+	+
5	<i>Protostrongylus skrjabini</i>	+	+	+
6	<i>Cystocaulus nigrescens</i>	+	+	+
7	<i>Spiculocaulus leuckarti</i>	+	-	-
8	<i>Bicaulus schulzi</i>	+	-	-
9	<i>Haemonchus contortus</i>	+	+	+
10	<i>Marshallagia marshalli</i>	+	+	+
11	<i>Marshallagia mongolica</i>	+	+	+
12	<i>Ostertagia circumcincta</i>	+	+	+
13	<i>Ostertagia occidentalis</i>	+	+	+
14	<i>Ostertagia trifurcata</i>	+	+	+
15	<i>Nematodirus oiratianus</i>	+	+	+
16	<i>Nematodirus spathiger</i>	+	+	+
17	<i>Trichostrongylus axei</i>	+	+	+
18	<i>Trichostrongylus colubriformis</i>	+	+	+
19	<i>Trichostrongylus probolurus</i>	+	+	+
20	<i>Chabertia ovina</i>	+	+	+
21	<i>Bunostomum trigonocephalum</i>	+	+	-
22	<i>Oesophastomum venulosum</i>	+	+	-
23	<i>Trichocephalus skrjabini</i>	+	+	+
24	<i>Gongylonema pulchrum</i>	+	+	+
25	<i>Skrjabinema ovis</i>	+	+	-
26	<i>Strongyloides papillosus</i>	-	+	+

Трематоды

27	<i>Dicrocoelium lanceatum</i>	+	+	+
28	<i>Eurytrema coelomaticum</i>	+	+	+
29	<i>Eurytrema pancreaticum</i>	+	+	+
30	<i>Fasciola hepatica</i>	+	+	-

Цестоды

31	<i>Coenurus cerebralis</i>	+	+	+
32	<i>Coenurus skrjabini</i>	+	+	-
33	<i>Cysticercus tenuicollis</i>	+	+	+
34	<i>Echinococcus granulosus</i>	+	+	+
35	<i>Moniezia benedeni</i>	+	+	+
36	<i>Moniezia expansa</i>	+	+	+
37	<i>Thysanotenia giardi</i>	+	+	+



Результаты наших исследований показывают, что гельминтофауна овец в зависимости от сезонов года существенно не изменяется. Более существенным изменениям гельминтофауна подвергается в зависимости от возраста овец. Так, из 37 видов гельминтов, зарегистрированных у всех возрастных групп овец, у ягнят до одного года не было обнаружено семь видов, у молодняка от одного до двух лет — два вида и у овец старше двух лет — один вид.

Таким образом, гельминтофауна овец совхоза характеризуется большим количеством видов. Здесь встречается большинство видов, зарегистрированных на юго-востоке Казахстана. Каждая овца обычно инвазирована 7—12 видами. Наличие такого большого количества видов гельминтов следует объяснить большим разнообразием природно-климатических и хозяйственных условий овцеводства в совхозе.

### ГЕЛЬМИНТОЗНЫЙ СТАТУС

Степень распространения каждого гельминтоза нами изучена в разрезе возрастных групп овец. Учитывая результаты наших исследований, мы разделяем все гельминтозы, встречающиеся у овец совхоза, по степени их распространения и наносимого ими вреда на три следующие группы:

а) гельминтозы, имеющие значительное распространение, высокую экстенсивность и интенсивность инвазии и вызывающие значительный падеж овец (диктиокаулез, гемонхоз, ценуроз и мониезиоз);

б) гельминтозы, менее распространенные, имеющие меньшую экстенсивность и интенсивность инвазии и протекающие, как правило, в субклинической форме (протостронгилидозы, трихостронгилидозы, хабертиоз, трихоцефалез, стронгилоидоз, дикроцелиоз, эуритремоз, эхинококкоз, цистицеркоз гидатигенный, тизаниезиоз);

в) гельминтозы, встречающиеся редко, при низкой экстенсивности и интенсивности инвазии, а поэтому не имеющие практического значения (буностомоз, эзофагостомоз, гонгилономоз, ценуроз межмышечной ткани, фасциолез).

Это деление гельминтозов на указанные группы надо считать условным, так как при изменении природных и хо-

зайственных условий овцеводства степень распространения отдельных гельминтозов и наносимый ими вред могут измениться в ту или другую сторону.

Разделив все гельминтозы овец совхоза по степени наносимого ими экономического ущерба на три группы, мы считаем, что мероприятия по борьбе с гельминтозами в совхозе необходимо проводить дифференцированно, в зависимости от их практического значения.

Большой экономический ущерб, причиняемый гельминтозами первой группы овцеводству в совхозе, настоятельно диктует необходимость систематического проведения всего комплекса мероприятий, направленных на девастацию упомянутых гельминтозов.

Гельминтозы второй группы значительно снижают продуктивность овец, а некоторые из них в неблагоприятные по природно-хозяйственным условиям годы могут вызывать падеж животных. Поэтому в совхозе необходимо тщательно проводить все мероприятия по борьбе с этими гельминтозами (хотя бы против тех, для которых они разработаны).

В связи с тем, что гельминтозы третьей группы в настоящее время в совхозе не имеют практического значения, проведение специальных мероприятий по борьбе с ними не требуется.

В области научно-исследовательской работы необходимо изучить влияние на степень зараженности овец отдельными гельминтозами таких хозяйственных факторов, как задержка овец у кошар во время окота и случки, у мест стрижки и купки, роль «хурды», роль совместного и раздельного содержания молодняка и взрослых овец.

### СЕЗОННАЯ ДИНАМИКА НЕКОТОРЫХ ГЕЛЬМИНТОЗОВ

Нами изучена сезонная динамика следующих гельминтозов овец: диктиокаулеза, гемонхоза, остертагиозов, маршаллагриоза, хабертиоза, трихоцефалеза, дикроцелиоза, эуритремоза, мониезиоза и тизаниезиоза.

В районах горного хребта Заилийского Ала-Тау максимум зараженности диктиокаулезом овец старше двух лет и молодняка от одного до двух лет падает на конец зимы и первую половину весны (февраль — апрель). Со второй половины весны и летом наблюдается резкое падение зараженности, а осенью и особенно зимой заражен-

ность вновь резко увеличивается. Ягнята весеннего окота летом обычно бывают мало заражены диктиокаулезом, осенью и зимой зараженность их резко увеличивается, достигая максимума в конце зимы (февраль).

По нашим наблюдениям, диктиокаулез клинически проявлялся в первой половине весны (март — первая половина апреля) и осенью (октябрь). Весной клиника диктиокаулеза наблюдалась среди молодняка в годичном возрасте, а осенью — только среди ягнят весеннего окота. Падеж овец имел место в эти же периоды года. Периодом массового заражения овец диктиокаулезом в упомянутой зоне надо считать весну и осень, в меньшей степени — лето.

Гемонхоз среди взрослых овец и молодняка от одного до двух лет достигает максимального подъема весной (апрель—май). Летом (июль—август) имеет место падение инвазии, осенью (октябрь—ноябрь) новый, но незначительный подъем, а зимой инвазированность вновь резко падает. У ягнят зараженность гемонхозом в летний период постепенно нарастает, достигая максимума осенью (октябрь — ноябрь) и несколько снижаясь зимой.

В соответствии с этим клиническое проявление гемонхоза и отход от него наблюдался весной (главным образом у молодняка в годичном возрасте) и осенью (исключительно у ягнят весеннего окота).

Сезонная динамика популяций отдельных видов оостертагий (*O. circumcincta*, *O. occidentalis*, *O. trifurcata*) сходна между собой и имеет определенную закономерность.

У овец старше двух лет и молодняка от одного до двух лет весной наблюдается значительный подъем инвазии. В летний период зараженность резко и быстро падает, осенью имеет незначительный подъем, а зимой она вновь резко падает. У ягнят весеннего окота зараженность, начиная с мая, постепенно увеличивается, достигая максимума в конце осени (октябрь—ноябрь) и несколько снижаясь зимой.

При маршаллагриозе (*M. marshalli*) максимум зараженности падает на середину лета (август).

Хабертиоз у взрослых овец и у молодняка максимума достигает в конце зимы и начале весны (февраль—март). Со второй половины весны и до октября имеет место резкое падение зараженности, с конца осени и особенно зимой зараженность увеличивается. В отдельные годы у

молодняка годичного возраста в конце зимы и начале весны хабертиоз проявлялся клинически, вызывая резкое истощение и даже падеж овец. Ягнята в летний период хабертиозом почти не заражены, с осени и особенно зимой зараженность быстро нарастает.

Зараженность трихоцефалезом взрослых овец и молодняка весной увеличивается, летом и до середины осени она с небольшими колебаниями держится на одном уровне, а с конца осени и зимой резко падает, снижаясь до минимума в феврале. У ягнят трихоцефалы впервые были обнаружены в июне (при двухмесячном возрасте ягнят). Летом и осенью зараженность постепенно увеличивалась, а зимой она держалась примерно на одном уровне.

Изменений экстенсивности дикроцелиоза у взрослых овец и у молодняка, в условиях совхоза, в зависимости от сезонов года, нам установить не удалось. У ягнят дикроцелии впервые были обнаружены в двухмесячном возрасте, после чего наблюдалось довольно быстрое увеличение экстенсивности инвазии.

Зараженность зуритремозом взрослых овец и молодняка от одного до двух лет весной увеличивалась, летом достигала максимума, а осенью и зимой несколько снижалась. У ягнят зуритремы впервые были обнаружены в июне (при двух-трехмесячном возрасте ягнят), после чего зараженность их быстро увеличилась, достигая максимума в ноябре и несколько снижаясь зимой.

Наши данные по сезонной динамике цестодозов кишечника овец в основном совпадают с данными других исследователей, занимавшихся разработкой этого вопроса в Казахстане (Бондарева, 1946; Бондарева и Боев, 1950; Шумилина, 1950).

В ближайшее время необходимо в широком масштабе развернуть изучение сезонной динамики важнейших гельминтозов овец в других географических районах Казахстана.

Анализируя результаты собственных исследований по сезонной динамике указанных выше гельминтозов, мы предлагаем сроки профилактических и лечебных дегельминтизаций против этих инвазий.

В условиях горных и предгорных районов Алма-Атинской, Джамбулской, Талды-Курганской областей массовые профилактические дегельминтизации против диктиокаулеза у взрослых овец и молодняка от одного до двух лет

следует проводить в середине зимы (вторая половина января и первая половина февраля), а массовые лечебные дегельминтизации — в начале весны (март). Профилактическую дегельминтизацию ягнят весеннего окота нужно проводить в середине осени (октябрь).

Мероприятия против геманхоза овец надлежит проводить в следующие сроки:

а) массовые профилактические дегельминтизации взрослых овец и молодняка от одного до двух лет — в начале весны (конец марта — начало апреля) и осенью (вторая половина сентября);

б) массовые лечебные дегельминтизации — в середине весны (апрель и май) и осенью (октябрь);

в) профилактическую дегельминтизацию ягнят до одного года следует проводить в середине осени (октябрь).

В связи с тем, что сезонная динамика остертагиозов в основном совпадает с таковой при геманхозе, мероприятия против этих инвазий, очевидно, нужно проводить в те же сроки, что и при геманхозе.

Мероприятия по борьбе с маршаллагриозом особенно тщательно должны проводиться с конца весны до середины лета.

Массовые профилактические дегельминтизации взрослых овец и молодняка от одного до двух лет против хабртиоза следует проводить в конце осени и начале зимы (ноябрь, декабрь), а массовые лечебные дегельминтизации — в конце зимы, начале весны (февраль, март). Массовые профилактические дегельминтизации ягнят до одного года надлежит проводить в конце осени (ноябрь).

В течение пастбищного периода, особенно весной и осенью, с целью профилактики гельминтозов необходимо особенно тщательно соблюдать правильную смену пастбищ и проводить профилактическую дегельминтизацию овец и ягнят фенотиразином путем «вольного» скармливания фенотиразино-солевой смеси (1:9). Зимой и в начале весны нужно организовать правильное кормление овец сеном и концентратами, а осенью для ягнят весеннего окота — зеленый конвейер.

#### **ИСПЫТАНИЕ ПОСТИМАГИНАЛЬНОЙ ДЕГЕЛЬМИНТИЗАЦИИ ФЕНОТИАЗИНОМ В БОРЬБЕ СО СТРОНГИЛЯТОЗАМИ ОВЦЕ.**

В результате наших исследований было установлено (на пяти подопытных и пяти контрольных овцематках),

что длительная дача (в течение 26 дней) лечебных доз фенотиазина (по 20—25 г на овцу в день) у подопытных овец резко снижает общее количество диктиокаулов по сравнению с овцами, не получающими этот препарат. Это снижение количества диктиокаулов в первую очередь наблюдалось за счет самок паразитов. На это указывает факт обратного количественного соотношения самок к самцам у овец подопытной и контрольной групп, а именно: у овец подопытной группы самок диктиокаулов оказалось значительно меньше, чем самцов, а у овец контрольной группы, наоборот, самок диктиокаулов было значительно больше, чем самцов. Последнее соотношение самок диктиокаулов к самцам нами наблюдалось и при вскрытии легких овец с целью изучения сезонной динамики диктиокаулеза (вскрыто 909 овец).

Это показывает, что при длительной даче лечебных доз фенотиазина при диктиокаулезе феномен постимагинальной дегельминтизации может переходить в феномен имагинальной дегельминтизации.

При испытании антгельминтической эффективности пяти вариантов\* дачи малых доз фенотиазина (на 42 ярках годичного возраста) было установлено, что угнетающее действие фенотиазина на овуляцию стронгилят при одинаковых дозах прямо пропорционально частоте дачи животным этого препарата. Очевидно, что для проявления максимального угнетающего действия фенотиазина на яйцевую продукцию этих нематод необходимо (по крайней мере вначале) постоянное наличие этого препарата в организме овец. Срок наступления максимума угнетающего действия фенотиазина на яйцекладку стронгилят тем короче, чем чаще препарат дается овцам. Следовательно, наиболее быстрого и максимального эффекта в профилактике пастбищ при постимагинальной дегельминтизации овец фенотиозином нужно ожидать от применения данного препарата с более короткими промежутками между дачами, т. е. при ежедневной даче и затем при даче через день.

Этим опытом также было установлено, что как при

---

\* В этом опыте были испытаны следующие варианты дачи: ежедневная дача фенотиазина, дача фенотиазина через день, дача по три дня с трехдневными перерывами, дача по пять дней с пятидневными перерывами и дача по семь дней с семидневными перерывами.

ежедневной (непрерывной)\* даче фенотиазина, так и при даче его через день конечный результат действия этого препарата — прекращение яйцекладки стронгилят — было одинаковым. Данное обстоятельство имеет большое хозяйственное значение, так как при длительной даче фенотиазина по обоим способам профилактический эффект каждого из них практически одинаковый, но при втором способе фенотиазина расходуется вдвое меньше.

С целью испытания антгельминтической и хозяйственной эффективности фенотиазина, изыскания наиболее рентабельного способа «прерывистой» постимагинальной дегельминтизации овец фенотиозином и внедрения этого препарата в широкую практику борьбы с гельминтозами в течение трех лет (с 1950 по 1952 г.) было проведено два производственных опыта.

В обоих опытах фенотиазин был испытан в общей сложности на 41 744 овцах, из них было 16 331 овцематка, 16 670 ягнят до одного года, 3745 баранчиков от одного до двух лет и 4598 ярок от одного до двух лет.

В результате проведения этих опытов было установлено следующее:

1. Полное прекращение выделения во внешнюю среду яиц стронгилят с фекалиями овец при длительной даче последним фенотиазина, что имеет большое практическое значение в оздоровлении пастбищ, а следовательно, в профилактике указанной группы гельминтозов.

2. Увеличение нагула овец на 5,0—5,5 кг по сравнению с овцами, не получавшими фенотиазин.

3. Увеличение живого веса ягнят при отбивке в опытных группах, по сравнению с ягнятами контрольной группы, на 1,5—2,5 кг.

4. Увеличение настрига шерсти у овцематок подопытных групп на 250—308 г, по сравнению с контрольными овцематками.

5. Разработан метод «прерывистой» постимагинальной дегельминтизации (дача фенотиазина в смеси с кормовой солью 1 : 9 через день), который, почти не снижая антгельминтической и хозяйственной эффективности, дает возможность резко, в два раза, экономить расходование

---

\* «Непрерывной» постимагинальной дегельминтизацией Бондарева, Боев и Ивершина (в печ.) условно называют ежедневную длительную дачу фенотиазина, а «прерывистой» — дачу фенотиазина с перерывами.

этого препарата, что значительно удешевляет проведение самой дегельминтизации. .

Разработанный нами метод «прерывистой» постимагинальной дегельминтизации овец против важнейших стронгилятозов в настоящее время начинает широко применяться во многих овцеводческих хозяйствах республики.

В области научно-исследовательской работы по фенотиазину необходимо продолжать исследования по изысканию еще более рентабельных способов «прерывистой» постимагинальной дегельминтизации.

Объем диссертации 226 страниц, печатанных на машинке. В диссертации имеется 36 фигур, 3 фото, 21 таблица, 10 приложений.