

УДК 576,895,7,619,595,616,636

На правах рукописи

ТУЛЕУХАНОВ АЛИ

РЕГИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ БИОЛОГИИ НОСОГЛОТОЧНОГО
ОВОДА ОВЕЦ *Oestrus ovis* L. НА ЮГО-ВОСТОКЕ КАЗАХСТАНА И
ОБОСНОВАНИЕ МЕР БОРЬБЫ С НИМ

03.00.19 — паразитология, гельминтология

Автореферат

диссертации на соискание ученой степени
кандидата биологических наук

Республика Казахстан

Алматы

1998

Работа выполнена в Институте зоологии и генофонда животных
Министерства науки - Академии наук Республики Казахстан.

Научные руководители:

- доктор биологических наук, член-корр. НАН РК, профессор Досжанов Т.Н.
- кандидат ветеринарных наук Куничкин Г.И.

Официальные оппоненты:

- доктор биологических наук, профессор Панин В.Я.
- доктор биологических наук, профессор Сабаншиев М.С.

Ведущая организация Казахский научно-исследовательский ветеринарный институт

Защита состоится 22 мая 1998 г. в 14 часов на заседании диссертационного совета Д 53.23.01 в Институте зоологии и генофонда животных Министерства науки - Академии наук Республики Казахстан, по адресу: 480060, Алматы, Академгородок, Институт зоологии и генофонда животных Министерства науки - Академии наук Республики Казахстан.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Института зоологии и генофонда животных МН-АН Республики Казахстан

Автореферат разослан "20" апреля 1998 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета,
Кандидат биологических наук
Ахметбекова Р.Т.

Ахметбекова

Общая характеристика работы

Актуальность темы. Одной из основных проблем экономического и социального развития Республики Казахстан является достижение устойчивого роста сельскохозяйственного производства, обеспечение республики продуктами питания и сельскохозяйственным сырьем.

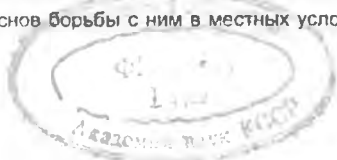
Важную роль в этом призвано сыграть овцеводство.

Важным фактором, способствующим увеличению производства мяса, шерсти, кожевенного сырья является эффективная борьба с паразитарными болезнями сельскохозяйственных, вызываемых паразитическими членистоногими. Большой ущерб овцеводству причиняет заболевание эстроз, вызываемый личинками носоглоточного овода (*Oestrus ovis* L.), которые паразитируют в носовых и смежных с ними полостях головы. Экономический ущерб от этой инвазии складывается из снижения мясной и шерстной продуктивности, гибели и вынужденного забоя животных. Так, Х.Е. Качеганов (1968) отмечает, что в отдельные годы в Семипалатинской области смертность от эстроза достигает 39,5 %, больные овцы теряли до 20 % своей массы, рождали слабых ягнят. М.Б. Байбуриев (1986) в Чимкентской области установил зараженность овец 83,5 % и интенсивность 10,6 личинок. Р.И. Болдырева, Г.И. Куничкин (1983) сообщают, что в Алматинской области зараженность овец личинками овода в среднем за год составила 93 %.

На юго-востоке Казахстана изучение особенностей биологии носоглоточного овода овец проводилось в основном в предгорных хозяйствах Алматинской области (Кривко, 1956, 1957; Болдырева, Куничкин 1983; Куничкин, 1984, 1985). В равнинных и горных районах, где содержится основное поголовье овец, эти вопросы остались не изученными.

Таким образом, изучение региональных особенностей биологии овечьего овода с учетом технологии ведения овцеводства и разработка биологических основ борьбы с ним представляет определенный научный и практический интерес.

Цель исследований. Выяснение особенностей биологии носоглоточного овода овец в различных природно-климатических условиях юго-востока Казахстана и разработка биологических основ борьбы с ним в местных условиях



- Для решения данной проблемы были поставлены следующие задачи:
1. Изучить распространение, интенсивность и экстенсивность заражения овечьего овода в различных природно-климатических условиях юго-востока Казахстана
 2. Изучить региональные особенности биологии носоглоточного овода в равнинных, предгорных и горных пастбищах юго-востока республики
 3. Обоснование мер борьбы с носоглоточным оводом в овцеводческих хозяйствах региона

Научная новизна. Впервые изучено распространение, численность, сезонная динамика паразитирования личинок носоглоточного овода овец, суточный ритм активности и сезонная динамика имаго, сроки развития куколок при постоянном и временном содержании овец в горах. Получены новые данные о распространении и численности паразита в различных природно-климатических условиях юго-востока Казахстана. Установлено, что в зависимости от вертикальной зональности, местности и технологии ведения овцеводства сроки развития различных фаз, количество генераций и численность овечьего овода в равнинных, предгорных и горных условиях содержания имеют свои особенности. Впервые выяснено, что с повышением мест содержания овец снижается численность овода и количество его генераций, сокращается продолжительность срока лета имаго, увеличиваются сроки развития личинок в организме хозяина и куколок в почве, экспериментально установлено отрицательное действие ультрафиолетовых лучей на развитие личинок третьей стадии.

Впервые разработаны календарные сроки мер борьбы с носоглоточным оводом овец, показаны оптимальные сроки и кратность противоэпизоотических мероприятий с учетом технологии ведения овцеводства в хозяйствах.

Практическая ценность. Полученные данные могут быть использованы для разработки научно обоснованных мероприятий по борьбе с носоглоточным оводом *овец*.

Для овцеводческих хозяйств и владельцев овец изданы информационные листки № 156-92, 1992 г. «Биологическое обоснование мер борьбы с эстрозом овец» № 258-92, 1992 г. «Препараты в борьбе с эстрозом овец» внедренных в хозяйствах Алматинской области. По результатам исследований разработаны рекомендации «Борьба с носоглоточным оводом в условиях отгонного содержания овец на юго-востоке Казахстана», одобренные и утвержденные

ученым Советам Института зоологии и генофонда животных НАН РК протокол № 14 от 16 ноября 1994 г. и ветеринарным отделом Алматинского областного управления сельского хозяйства протокол № 1 от 7 февраля 1995 г.

На защиту выносятся следующие основные положения:

1. Региональные особенности биологии носоглоточного овода овец на юго-востоке Казахстана.
2. Биологические обоснования мер борьбы с носоглоточным оводом овец.

Апробация работы. Основные материалы диссертации доложены на Ученых Советах института зоологии и генофонда животных НАН РК (1992, 1993, 1994, 1996), на расширенном совещании лаборатории энтомологии и общей паразитологии Института зоологии и генофонда животных (1998), на заседаниях Казахстанского отделения Всесоюзного Энтомологического общества (1992, 1993). На заседании секции паразитологии Казахстанского зоологического общества (1992, 1993) на совещаниях и семинарах ветеринарных специалистов Алматинской и бывшей Галдыкорганской области (1989-1995 гг.).

Публикация. По материалам диссертации опубликовано 7 научных работ и рекомендация.

Объем и структура диссертации. Диссертация изложена на 128 страницах машинописного текста и состоит из введения, обзора литературы, материала и методики исследований, 5 глав, обсуждения результатов исследований, выводов, практических предложений, списка использованной литературы (включающего 201 источник, в том числе 25 на иностранных языках) приложений, работа иллюстрирована 13 рисунками, 13 таблицами.

СОБСТВЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

1. МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЙ

Экспериментальная часть работы выполнена в период с 1986 по 1995 гг. в овцеводческих хозяйствах юго-востока Казахстана, в лабораториях паразитических членистоногих, общей паразитологии Института зоологии и генофонда животных МН-АН Республики Казахстан, на кафедре биофизики и биохимии КазГУ им. Аль-Фараби.

Распространения (*O.Ovis*), зараженность овец личинками изучалась в хозяйствах, на мясокомбинатах и бойнях по общепринятой методике (Кривко, 1957; Ган, 1964; Щербань, 1976, Сияков с соавт. 1981 1981 и др.) путем ежемесячного вскрытия овечьих голов и обследования носовой полости, лабиринтов решетчатой кости, лобных и верхнечелюстных пазух, подроговых полостей и глотки, сбора и учета численности личинок, их возраста и локализации. Всего обследовано 3745 овечьих и 65 козых голов, собрано более 37000 личинок.

Суточную активность имаго (*O.Ovis*) и сезонный ход численности изучали путем визуального наблюдения непосредственно на пастбищах, а также возле овец находящихся в открытых загонах, путем обследования и 20 минутного учетного сбора имаго в период с мая до ноября на равнинных пастбищах, с 7 до 20 часов, а в горах с 10 до 18 часов.

Сезонную динамику паразитирования личинок в организме овец изучали путем ежемесячных вскрытий убитых и павших животных. Для определения сроков развития куколок, уточнения сроков лета и продолжительности жизни имаго ежемесячно с апреля по октябрь зрелые личинки третьей стадии помещались в садки с почвой для окукливания и выведения имаго. Всего в садки было заложено 370 личинок третьей стадии.

Особенности биологии овечьего овода изучали при постоянном содержании овец на равнинных пастбищах, расположенных на высоте 400-450 м над уровнем моря (с/з «Баканасский» Балхашского района, с/з «Мусабек» Коксуйского района), на предгорных пастбищах на высоте 800-1000 м (с/з «Актерекский» Жамбылского района, с/з «Тургенский» Енбекшиказахского района), в горах на высоте более 2000 м над уровнем моря (с/з «Калинина» Нарынкольского района, с/з «Кзыл ту» Кегенского района). В условиях летнего содержания овец, изучение закономерностей развития овечьего овода проводили на горных пастбищах на высоте 1700-1900 м над уровнем моря («Тор жайляу»), на высоте 2200-2400 м («Асы», «Ой жайляу»), на высоте 2700 м и более («Дон жайляу») Енбекшиказахского и Чиликского районов Алматинской области.

Изучение влияния ультрафиолетовых лучей на развитие личинок и имаго овечьего овода в эксперименте проводили на кафедре биофизики и биохимии КазГУ им. Аль-Фараби при помощи ртутно-кварцевой лампы путем воздействия на личинок и имаго в течении 15,30 и 60 мин.

Для подтверждения правильности выбранных нами оптимальных сроков противооводовых мероприятий совместно с ветработниками хозяйств проводилось применение препаратов хлорофос, ДДВФ (эстрозоль), бутокс, ивомек, фасковерм и другие.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

2.1. РАСПРОСТРАНЕНИЕ, ОСОБЕННОСТИ БИОЛОГИИ И ЭКОЛОГИИ НОСОГЛОТОЧНОГО ОВОДА ОВЕЦ НА ЮГО-ВОСТОКЕ КАЗАХСТАНА

2.1.1. Равнинные пастбища

Носоглоточный овод овец имеет широкое распространение во всех природно-климатических зонах юго-востока Казахстана.

На равнинных пастбищах в 1986-1987 гг. было обследовано 136 голов овец, из них 123 (90 %) оказались зараженными личинками оводов, в среднем по 18,5 экземпляров на голову. Максимальная зараженность (100 %) установлена в июле, сентябре, ноябре, марте, апреле, минимальная - в июне. Ягнята текущего года рождения были заражены на 98 % с интенсивность инвазии 19,6 личинок на голову, валухи в возрасте 1 года и старше на 86 %, интенсивность 11,7 личинок, а овцематки на 36 %, с интенсивностью 3,1 личинок.

Лет имаго длится 5,5 - 6 месяцев: с первой половины мая до конца октября (табл.1). Здесь развиваются две генерации овечьего овода. Начало лета имаго первой генерации при ранней, теплой весне происходит с первой декады мая, заканчивается в конце июля. Пик сезонной активности приходится на первую декаду июня, суточная активность имаго здесь с 7 до 19.30, с перерывом с 13 до 17 часов

Лет имаго второй генерации начинается с августа и заканчивается в конце октября. Пик сезонной активности приходится на середину сентября. Суточная активность с 9 до 17.30 без перерыва.

Заражение овец личинками носоглоточного овода весенне-летней генерации на равнинах начинается со второй половины мая - первой декады июня. В третьей декаде июня личинки линяют и переходят во вторую стадию, а в июле

обнаруживаются личинки третьей стадии, которые со второй половины июля по август выпадают на окукливание. Полный цикл развития личинок овода весенней генерации происходит за 2,5-3 месяца. С августа до конца октября начинается заражение овец личинками осенней генерации. В начале ноября они начинают переходить во II стадию, а с конца месяца в III. С середины марта до середины июня зрелые личинки отходят на окукливание. Максимальное количество личинок I стадии обнаруживаются в июне (84,8 %) и в октябре (97,4 %). Основная масса личинок I стадии локализуется на стенках носовых ходов (34 %), носовой перегородки (40 %), в носовых раковинах (23 %) и незначительно в лабиринтах решетчатой кости (3 %). Личинки II стадии локализуются в лобных пазухах (57 %), в лабиринтах решетчатой кости (23 %), в полостях роговых отростков (16 %) и в носовой полости (4 %). Личинки III стадии локализуются в полостях роговых отростков (43 %), в лобных пазухах (40 %) и в лабиринтах решетчатой кости (17 %).

Сроки развития куколок из личинок заложенных в садки в конце марта составили 35-40 суток, выход имаго - 50 %, в апреле эти показатели составили 30-35 суток и 60 %, в мае - 22-24 суток и 80 %, в июне и июле 19-21 суток и 90 % соответственно.

2.1.2. Предгорные пастбища

На предгорных пастбищах при обследовании 209 голов овец у 177 (84,7 %) обнаружены личинки оводов в среднем по 14,0 экземпляров на животное. Максимальная зараженность 100 % отмечена в июле и сентябре с интенсивностью 36,4 и 18 личинок на голову соответственно. Минимальная - 60 % и 6 личинок на голову установлена в июне.

На предгорных пастбищах также развиваются две генерации, лет имаго длится 5 месяцев. Лет имаго первой генерации начинается со второй половины мая - начала июня и продолжается до августа, с августа до середины октября отмечается лет имаго второй генерации, перерыва между летом двух генераций не отмечается. Суточная активность в июле отмечается с 8 до 18.30 с перерывом с 13 до 14 часов. Пик сезонной активности здесь происходит на вторую декаду июля.

Заражение овец личинками весенней генерации происходит в конце мая - начала июня и продолжается до конца июня - начале июля, они последовательно переходят во II и III стадии, с середины июля зрелые личинки III стадии начинают отходить на окукливание. С первой половины августа до второй половины октября происходит заражение овец личинками осенней генерации, которые с середины ноября начинают переходить во II, в конце ноября-декабре - в III стадию, отхождение зрелых личинок III стадии на окукливание происходит с конца марта до июля. Максимум личинок I стадии отмечается с июля (67 %) до ноября (97,6 %). Распределение личинок по стадиям и местам их локализации совпадают с данными равнинных пастбищ, следует отметить, что до наших исследований паразитирование личинок II стадии у овец в сентябре и октябре на юго-востоке Казахстана не отмечены, тогда как мы постоянно их находили в эти месяцы (5-6 % от общего количества личинок).

В предгорье развитие куколок в имаго заложенных в садки в конце марта не произошло. В середине апреля сроки развития составили 33-36 суток, выживаемость 50 %, в конце апреля эти сроки составили 31-32 суток, выживаемость - 50 %, в июне - сроки 23-26 суток, выход 70 %, в июле через 18-21 суток - 70 %, в августе - 19-21 суток - 80 %, в начале сентября через 26 суток - 100 %.

2.1.3. Горные пастбища

В горах при постоянном содержании здесь овец обследовано 312 овечьих голов и в 222 (70,1 %) было обнаружено в среднем по 10,6 личинок на животное. Максимальная зараженность 91,7 % установлена в октябре, после окончания лета имаго, минимальная - 53,8 и 60,8 % в ноябре и июле.

После перегона овец с предгорных и равнинных пастбищ в горы на летние пастбища зараженность овец колеблется от 25 до 100 %, что зависело от времени перегона и высоты горных пастбищ. При раннем перегоне (в начале июня), до начала активного лета имаго, на высоту 2700 м над у. м. и более зараженность овец составляет 25 % с интенсивностью 4-5 личинок, нового заражения здесь не происходит. При позднем перегоне (в конце июня) овец на высоту до 2000 м над у. м. зараженность их составляет 89-100 % с интенсивностью 14 личинок на

животное, заражение этих животных происходит как до перегона на зимних пастбищах, так и после перегона на летних пастбищах.

В горах (2000-2400 м над у.м.) при постоянном содержании здесь овец развивается одна генерация носоглоточного овода. Лет имаго отмечается здесь всего 2-2,5 месяца с середины июля до третьей декады сентября. Пик сезонной активности отмечается в начале августа, суточная активность имаго в это время отмечается с 10 до 18 часов без перерыва.

При летнем содержании овец на горных пастбищах на высоте до 2000 м над у.м. здесь развивается две генерации овода. Лет имаго на горных пастбищах (Тор жайлау) отмечается без перерыва с середины июля до середины сентября, когда овцы спускаются с гор. Пик сезонной активности лета имаго во второй половине июля - начале августа, а сезонная активность имаго в это время отмечается с 9 до 17 часов с перерывом с 13 до 15 часов. Лет имаго второй генерации начинается с первой половины августа.

На высоте 2200-2400 м над у.м. в отдельные годы с сухим жарким летом при позднем (в конце июня) подъеме в горы инвазированных овец после выпадения зрелых личинок 3 стадии через 39-45 суток выходят имаго, которые летают всего 20-25 суток с середины августа по первую половину сентября. Суточная активность отмечается в начале августа с 10 до 16 часов без перерыва, на высоте 2700 м над у.м. развитие имаго из куколок не происходит и лета овода здесь не отмечено.

В горах заражение овец личинками I стадии происходит с середины июля до третьей декады сентября. Здесь отмечен наиболее длительный период развития личинок от I до II стадии (более 6 месяцев). Первые личинки II стадии обнаружены в начале января, а III стадии в конце января - начале февраля. Максимальное количество личинок I стадии - 100 % наблюдается с августа по декабрь, отхождение зрелых личинок III стадии отмечается со второй половины апреля до середины июля.

При отгонном (временном) содержании овец в горах летом на высоте более 2000 м над у.м. нами также обнаруживались только личинки I стадии.

При раннем подъеме (в начале июня) на горные пастбища овцы приходят инвазированными личинками I стадии весенней генерации, при позднем подъеме (в конце июня) у них обнаруживаются личинки весенней генерации I, II, III стадии.

При выпасании на высоте до 2000 м над у.м. с середины июля до середины сентября происходит заражение личинками I стадии. Часть личинок успевает здесь за этот период (50-60 суток) развиваться до III стадии и выпасть на окукливание, а другая часть из-за короткого периода остается на I стадии развития и лишь при спуске на предгорные пастбища в сентябре-октябре переходит во II стадию и достигает полного развития до III стадии к весне следующего года.

На высоте 2200-2500 м над у.м. в отдельные годы с теплым летом и позднем подъеме (в конце июня) заражение овец личинками отмечается с середины августа до середины сентября, но полного их развития здесь не происходит и только после спуска с гор (в сентябре) в декабре они переходят во вторую стадию, однако при досрочном спуске с гор (плохой травостой, ранние заморозки в горах, перевоз больных овец в ЛСП) в равнинные и предгорные зоны у этих овец наблюдается быстрое развитие за 25-30 суток части личинок во II и III стадии, а в I и II декаде сентября - происходит их отхождение на окукливание. У овец выпасающихся на высоте более 2700 м над у.м. заражение личинками не отмечено, у них в течении всего периода нахождения здесь обнаруживаются только личинки I стадии, которыми заразились овцы перед подъемом в горы. Развитие их во вторую стадию здесь не происходит и только после спуска с гор начинается переход во II стадию - в конце ноября-декабре

В горах на высоте 2000-2400 м над у.м. при постоянном содержании овец из личинок заложенных в конце апреля через 75 суток вышло 20 % имаго, из 10 личинок заложенных в третьей декаде мая через 65 суток вышло 3 имаго, а из личинок заложенных в садки в конце июля имаго не образовалось.

При временном содержании овец на высоте 1800 м над у.м. из личинок заложенных в середине июня через 24-26 суток вышло 80 %, из личинок заложенных в начале июля через 21-25 суток вышло 87 %. На высоте 2200-2500 м над у.м. из личинок заложенных в конце июня и начале июля через 39-45 суток вышло 16 %. На высоте более 2700 м над у.м. в конце июня - начале июля из заложенных в садки личинок имаго не вышло. После спуска овец в предгорную зону, были заложены в начале августа личинки III стадии, из которых через 19-21 суток вышло 30 % имаго, в начале сентября - через 28 суток вышло 100 % имаго, а из заложенных в третьей декаде октября (22) имаго не вышло.

Проведенные опыты по облучению личинок III стадии ультрафиолетовыми лучами (с помощью ртутно-кварцевой лампы) показало, что выживаемость у них и выход составляет 20-50 %, в то время как у контрольной группы этот показатель составил 40-80 %. Продолжительность жизни имаго из облученных личинок составил 6 суток, а у контрольных 11-12 суток. Эти данные показывают, что кроме низкой температуры и повышенной влажности, на высокогорных пастбищах, на личинок отрицательное влияние оказывает и прямая солнечная радиация.

2.2 БИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ МЕР БОРЬБЫ И ПРОФИЛАКТИКИ С НОСОГЛОТОЧНЫМ ОВОДОМ ОВЕЦ

Наиболее слабыми и уязвимыми в цепи жизненного цикла оводов являются личинки I стадии (Ган. 1964, Бреев, 1975 и др.). Эти данные подтверждаются и нашими исследованиями. В этой связи химиотерапию осенью следует проводить после окончания лета оводов и до перехода личинок во II стадию. Установлено, что в равнинных, предгорных и низкогорных пастбищах развиваются две генерации носоглоточного овода овец. Поэтому возникает прямая необходимость проведения ранней химиотерапии и против личинок весенней генерации для уничтожения максимального количества личинок I стадии. Наши наблюдения показывают, что максимальное количество личинок I стадии на равнинных пастбищах обнаруживаются на слизистой носовой полости в конце июня - начале июля, а в предгорной и низкогорной зонах - в середине июля. Эти сроки являются наиболее оптимальными для проведения летней противооводовой обработки. Для осенней обработки здесь оптимальными будет конец октября начало ноября.

В горах при развитии одной генерации овода здесь достаточно одной осенней обработки после окончания лета имаго, в конце сентября - октябре. В условиях летнего содержания овец в горах на высоте до 2000-2200 м над у.м. первую обработку следует проводить непосредственно перед подъемом в горы, а осеннюю после спуска с гор - в конце октября. На высокогорных пастбищах (2700 м над у.м.) обычно самая низкая зараженность овец и нового заражения здесь не происходит, поэтому для профилактики эстроза следует рекомендовать ранний подъем и поздний спуск овец с гор.

Для уничтожения выпавших личинок и куколок в местах длительного содержания овец (кошары, загоны, тырла) не менее двух раз в месяц убирают навоз, подстилку, остатки корма и вывозят их в навозохранилище для биотермической обработки или сжигают. Наиболее оптимальным для этого является период с момента начала выпадения личинок и до вылета имаго. В равнинах эту работу проводят с апреля до начала мая, в предгорье с середины апреля до середины мая, в горах с ~~начала~~ середины июля (табл.2). Интервал между уборкой навоза не должен превышать 15-16 суток.

Борьбу с имаго следует проводить на протяжении всего периода лета путем ручного их отлова и уничтожения путем опрыскивания поверхностей стен кошар, - помещений, заборов растворами инсектицидов в пик активного лета имаго два раза в месяц.

В целом полученные данные по биологии и экологии позволили обосновать сроки проведения рациональных противозострозных мероприятий и легли в основу разработки метода прогнозирования сроков развития насекомого в различных условиях юго-востока Казахстана с помощью фенограмм.

В рекомендованные нами сроки совместно с ветработниками хозяйств, применялись наиболее эффективные средства и методы борьбы с овечьим оводом.

В хозяйствах, где развиваются две генерации носоглоточного овода в конце июня- первой половине июля и в конце октября - начале ноября применяли методы групповых обработок овец аэрозолями инсектицидов (10 % водный раствор) хлорофоса и препарат «Эстрозоль» (12,5 % ДДВФ). Всего было обработано более 15 тыс. овец. При вскрытии в марте-апреле из 42 обработанных голов овец только в 3-х было обнаружено 5 личинок овода, из 16 контрольных овец в 15 головах было обнаружено 352 личинки. Таким образом экстенсэффективность (ЭЭ) проведенных обработок составила 92,5 %, а интенсэффективность (ИЭ) - 99,5 %. В хозяйствах которые проводили одну осеннюю обработку с нарушением сроков ЭЭ составила 73,2 %, а ИЭ - 93,9 %.

В к-зе им.Калинина Нарынкольского района Алматинской области в конце сентября однократно обработали 50 голов овец препаратом фасковерм путем подкожного введения в дозе 1мл/на 20 кг массы животного. Еще 60 голов овец обработали в середине октября препаратом ивомек путем подкожного введения в

Таблица 2

Оптимальные сроки проведения противоэстрозных мероприятий на юго-востоке Казахстана

Тип пастбищ и особенность содержания овец	Сроки летних мероприятий			Сроки осенних мероприятий	Сроки весенних мероприятий
	против имаго	против личинок весенней генерации	против куколок	Против личинок осенней генерации и учет пораженности	Учет пораженности и лечение больных
Равнинные пастбища с постоянным содержанием овец	С мая до конца октября	Конец июня - начало июля	С апреля до начала мая	Конец октября - начало ноября	Конец февраля - начало марта
Предгорные с постоянным содержанием овец	Вторая половина мая до середины октября	Первая половина июля	С середины апреля до середины мая	Со второй половины октября до середины ноября	Первая половина марта
Горные (1800 - 2000 м) с временным содержанием овец	Середина июля до середины сентября	Непосредственно перед угоном в горы	С июня до середины июля	Конец октября	
Высокогорные (2200-2400 м) с временным содержанием овец	Со второй декады августа до начала сентября	Непосредственно перед угоном в горы	С июня до середины июля	Конец октября - начало ноября	
Высокогорные (2700 м и более) с временным содержанием овец	Не проводится	Не проводится	Не проводится	Конец октября - начало ноября	
Высокогорные (2200-2400 м) с постоянным содержанием овец	С середины июля до конца сентября	Не проводится	Июнь-июль	Конец сентября - начало октября	Март - начало апреля

Примечание: при раннем (досрочном) спуске с гор в августе-начале сентября овцы должны быть обработаны против эстроза двукратно: 1-й раз в течение 7-10 дней после спуска, повторно в конце октября.

дозе 1 мл на 50 кг массы животного. При обследовании весной голов от обеих опытных групп все они оказались свободными от личинок, а из 17 контрольных в 12 было обнаружено от 10 до 12 личинок (123 экземпляров). Таким образом, эффективность ивомека и фасковерма составила 100 %. В то же время нарушение оптимальных сроков снижало эффективность обработок. В с-зе «Тургенский» применяли фасковерм летом, до окончания лета оводов было обработано 55 овец. При вскрытии осенью 7 голов от обработанных овец в 2-х было обнаружено 5 и 6 экземпляров личинок первой стадии осеннего заражения. У 5 контрольных было обнаружено по 10-12 личинок всех 3-х стадий. В этом же хозяйстве нами проводилось изучение эффективности препарата ивомек в оптимальные сроки. С этой целью осенью (в октябре) после окончания лета оводов было подобрано 5 групп овец. Первую группу (25 голов) обработали в дозе 0,5 мл на 25 кг живой массы, вторую группу (1120 голов) обработали в дозе 0,37 мл на 25 кг живой массы, третью группу (120 голов) обработали в дозе 0,3 мл на 25 кг массы, четвертую группу (298 голов) обработали в дозе 0,25 мл на 25 кг массы животного и пятую группу (25 животных) не обрабатывали. При вскрытии голов у 23 контрольных животных было обнаружено от 3 до 31 личинки. При вскрытии опытных животных первой и второй групп была установлена 100 % гибель личинок. При вскрытии 25 овец обработанных в дозе 0,25 мл на 25 кг массы у 5 было обнаружено от 5 до 16 личинок овода, а в группе (0,3 мл на 25 кг массы) из 11 вскрытых голов, у одной обнаружено 3 личинки. Таким образом, 100 % уничтожение личинок дают дозы 0,5 мл на 25 кг и 0,37 мл на 25 кг массы животного.

Для борьбы с имаго в к-зе им.Калинина Нарынкольского района в период активно лета имаго проводили опрыскивание стен кошар и заборов водной эмульсией бутокса в разведении 1:1000 в дозе 100 мл/м² с помощью гидропульты и препаратом «Эстрозоль». В течении 16 суток на обработанных бутоксом стенах живых имаго не обнаруживали, а на полу подобрали 12 погибших оводов и только на 17 сутки на стене было обнаружено 3 живых овода. На необработанных стенах ежедневно находили по 4-16 живых имаго. На стене обработанной эстрозолем гибель 7 имаго отмечалась в течении первых суток, на вторые сутки уже обнаруживали 2-х живых оводовых мух. Таким образом, бутокс обладает

губительным контактным действием на имаго в течение 16 дней и повторные обработки следует проводить через 15-16 дней.

ВЫВОДЫ

1. Носоглоточный овод овец широко распространен во всех овцеводческих хозяйствах юго-востока Казахстана. Вертикальная поясность местности и условия содержания овец в хозяйствах оказывают существенное влияние на образ жизни, распространение, экстенсивности и интенсивности заражения овец личинками.

2. На равнинных пастбищах (400-450 м над у.м.) среднегодовая зараженность овец личинками овода составляет 90 %, а интенсивность инвазии 18,5 личинок на животное. Развиваются две генерации овечьего овода. Лет имаго I и II генерации длится 5,5-6 месяцев: с первой половины мая до конца октября. Пик сезонной активности отмечается в I декаде июня и середине сентября. Сроки развития личинок I генерации продолжаются до второй половины июля, II генерации с августа по март следующего года, а развитие куколок от 19-21 суток (летом) до 35-40 суток (весной).

3. На предгорных пастбищах (800-1000 м над у.м.) среднегодовая зараженность овец личинками овода составляет 84,7 %, а интенсивность инвазии 13-14 личинок на овцу. Развиваются две генерации овечьего овода. Лет имаго первой и второй генерации длится около 5 месяцев - со второй половины мая до середины октября без перерыва. Пик активности во 2-й декаде июля. Суточная активность с 8 до 18.30, перерыв с 13 до 14 часов. Сроки паразитирования личинок сдвинуты на 10-15 дней назад по сравнению с равнинными пастбищами. Отхождение личинок на окукливание происходит со второй половины марта до июля. Выпавшие личинки на окукливание развиваются в имаго весной за 31-36 суток, летом за 18-21 суток.

4. В горах (2000-2400 м над у.м.) среднегодовая зараженность овец личинками овода составляет 70 %, а интенсивность инвазии 10 личинок на овцу. При временном содержании на горных пастбищах на высоте более 2700 м над у.м. овцы заражены на 25-40 %, а интенсивность инвазии составляет 4-5 личинок. При временном содержании овец на высоте 2200-2400 м над у.м. возможно развитие как одной, так и двух генераций овода. При постоянном содержании овец в горах развивается одна генерация овода, лет имаго отмечается со второй

декады июля по третью декаду сентября. Выше 2700 м над у.м. развитие овода не происходит. В высокогорных районах (2000-2400 м над у.м.) личинки I стадии у овец отмечается со 2-й половины июля, переход их во II стадию происходит в конце декабря-января, а в III - в феврале. Отхождение на окукливание зрелых личинок отмечается со второй половины апреля до середины июля. Развитие куколок в горных районах (2000-2400 м над у.м.) при постоянном содержании здесь овец происходит за 65-75 суток. При временном содержании овец в горах сроки развития куколок колеблются от 21 до 45 суток, в высокогорной зоне (более 2700 м над у.м.) развитие и выход имаго не происходит.

5. На развитие выпавших личинок III стадии отрицательное влияние оказывают ультрафиолетовые лучи.

6. Наиболее эффективной является борьба с личинками первой стадии методами ранней химиотерапии. Оптимальными сроками для проведения ранней химиотерапии в равнинах конец июня-начало июля, а против личинок второй генерации конец октября - начало ноября. В предгорьях соответственно в первой половине июля и со второй половины октября до середины ноября; в горной - с конца сентября до середины октября. Овец временно выпасающихся в горах необходимо обрабатывать дважды - непосредственно перед перегонем в горы и после возвращения на зимние пастбища в конце октября. При раннем подъеме овец на высокогорные пастбища их следует обработать однократно после спуска в конце октября.

7. Эффективным профилактическим мероприятием является ранний перегон овец на высокогорные пастбища в начале июня и поздний спуск в конце сентября-октябре.

8. Борьбу с выпавшими личинками и куколками целесообразно проводить с момента активного отхождения личинок до начала вылета имаго, на равнинах с апреля до начала мая, в предгорьях - с середины апреля до середины мая, в горах - с ~~июня~~^{середина} середины июля, с интервалом в 15 дней.

9. Борьбу с имаго проводят на протяжении всего периода активного лета. На равнинах с середины мая до конца октября, в предгорьях с начала июня до середины октября, а в горах - с середины июля до конца сентября.

10. Наиболее эффективными препаратами для борьбы с личинками овода в оптимальные сроки оказались фасковерм и ивомек при подкожной инъекции.

Для групповой обработки овец высокую эффективность показали аэрозоли ДДВФ (эстрозоль) и 10 % водного раствора хлорофоса. Для борьбы с имаго путем опрыскивания стен кошар, заборов, построек, эффективными являлись водная эмульсия бутокса в разведении 1:1000 из расчета 100 мл/м².

Практические предложения

1. С целью профилактики эстроза наряду с общими мерами необходимо перегонять овец на высокогорные пастбища в начале июня и возвращаться в конце сентября-октябре

2. Для борьбы с имаго в пик активного лета проводить опрыскивание стен кошар, загонов водной эмульсией бутокса в разведении 1:1000 и другими инсектицидами из расчета 100 мл/м², в течение всего периода лета, ручной отлов имаго и уничтожение их.

3. Для борьбы с личинками первой стадии в предгорье и горах проводить две обработки, а в высокогорной одну обработку аэрозолями 10 % водного раствора хлорофоса и ДДВФ (эстрозоль), препаратами фасковерм и ивомек.

4. Для борьбы с выпавшими личинками и куколками необходимо проводить регулярную уборку навоза и биотермическое обезвреживание его, в предгорных и равнинных районах с апреля до начала мая, в горных - с июня до июля.

5. Плановый учет пораженности овец личинками овода необходимо проводить не менее двух раз - сразу после окончания лета имаго и перед выпадением личинок на окуливание.

6. Разработаны рекомендации "Борьба с носоглоточным оводом в условиях отгонного содержания овец на юго-востоке Казахстана." Одобрены ученым Советом Института зоологии и генофонда животных НАН РК протокол номер 14 от 16.XI-1994 г. и утверждена 7 февраля 1995 г. ветеринарным отделом Алматинского областного управления сельского хозяйства, протокол N 1.

Список опубликованных работ по теме диссертации

1. Куничкин Г.И., Тулеуханов А.. Обоснование мер борьбы с носоглоточным оводом овец на юго-востоке Казахстана. // Терапия и профилактика паразитов с/х животных, Труды КазНИВИ. - Алма-Ата. - 1992. - С. 196-203.
2. Кусов В.Н., Тулеуханов А. Препараты в борьбе с эстрозом овец. //

- Информационный листок № 258-92, КазНИИНКИ. - Алма-Ата. - 1992. - С. 1-4.
3. Тулеуханов А. Биологическое обоснование мер борьбы с эстрозом овец // Информационный листок № 156-92, КазНИИНКИ. - Алма-Ата. - 1993. - С 1-4.
 4. Кусов В.Н., Тулеуханов А. Опыт применения ивомека и фасковерма при эстрозе овец в Алма-Атинской области. // Информационный листок № 3980-Ка 93, КазНИИНКИ - Алматы. -1994. - 10 с.
 5. Тулеуханов А., Куничкин Г.И. Особенности биологии носоглоточного овода овец (*Oestrus ovis*) в горных районах юго-востока Казахстана. // Известия НАН РК. Серия биологическая. - 1994. - № 1. - Алматы. - С.90-93.
 6. Тулеуханов А., Куничкин Г.И. Особенности развития овечьего овода в условиях горно-пастбищного содержания овец. // Сборник научных трудов КазНИВИ. Алматы. - 1994. - С. 168-175.
 7. Тулеуханов А., Куничкин Г.И., Досжанов Т.Н., Кусов В.Н. Рекомендация. Борьба с носоглоточным оводом в условиях отгонного содержания овец на юго-востоке Казахстана. Алматы, - 1995, 10 с.
 8. Тулеуханов А. Особенности развития носоглоточного овода овец в полупустынной зоне юго-востока Казахстана. // Вестник КазГУ. Серия биологическая. - 1997. - № 3. - С.104-109

ТҮЖІГІ

Төлсұханов Али

Оңтүстік-шығыс Қазақстандағы қой кеңсірік бөгелегінің
Beshtus ovis, биологиясының аймақтық ерекшеліктері
таңа оларға қарсы күрес шараларының негіздері

Биология ғылымдарының кандидаты дәрежесін қорғау

03.00.19 — паразитология, гельминтология

Оңтүстік-шығыс Қазақстанның таулы аймақтарындағы қойларда паразиттік тіршілік ететін кеңсірік бөгелегінің личинкасының таралуы, сандық көрсеткіші, маусымдық динамикасы, ересек түрінің тәуліктік белсенділігі мен маусымдық динамикасы, қуыршақтың даму мерзімі түтақты және уақытша бағылатын қойларда зерттоулер жүргізілген. Таулы жердің тік белдеулерінің ерекшеліктеріне және қой шаруашылығын жүргізудің технологиясына байланысты жазықтық, тау етегі, таулы жер жағдайларында кеңсірік бөгелегінің әртүрлі даму сатыларының мерзімі, генерациялық саны, сандық көрсеткіші де соған сәйкес өзінше ерекшеліктері болатынын анықталған. Аймақ негүрлм жоғарылаған сайын кеңсірік бөгелегінің саны мен генерациясы азайып, ересектерінің ұлу мерзімі қысқарып, несіннің организміндегі личинкаларының, топрақтағы қуыршақтарының даму циклы ұлғая беретіндігі дәлелденген. Мысалы, далалық жайылында қойдың кеңсірік бөгелегінің личинкасымен лақымдану жылдық орташа мөлшері бойынша 90% ке жетеді, инвазиялық интенсивтілігі 16,5, тау етегінде - 84,7% және 13-14, ал тауда /теңіз деңгейінен 2000-2400 м жоғарыда/ 7% ке және әр қойдың ба-сына теккеңде 10 личинкаға жетеді. Кеңсірік бөгелегінің личинкасының тиіңкі стадиясына ультратүлгін сәулесі олардың дамуына кері әсер ететіндігі экспериментте анықталған. Кеңсірік бөгелегімен күресу шараларының календарлық мерзімі тасалған, астроз ауқуына қар-сы шаралардың ықпал әрі тиімді мерзімі белгіленген.

SUMMARY

Tuleukhanov Ali

REGIONAL PECULIARITIES OF THE BIOLOGY OF THE NOSE-FLY OFSTRUS OVIS L. ON THE SOUTH-EAST KAZAKSTAN AND ESTUBEISHINS OF STRUGGLE MEASURES AGAINST IT

Thesis for the Degree of the Candidate of Biological Science

03.00.19 — parasitology, helminthology

It was studied the spreading, quantity, season dynamics of parasitism of nose-fly larka, daily thym activity and season dynamics of imago, development periods of pupa with constant and temporary sheep-breeding in South-East Kazakhstan mountains. It was established the development periods of different phases, generation quantity and number of the nose-fly in plain, mountain condirions of sheep-breeding have their peculiarities, it was depended from vertical zone and technologies of sheep-breeding. It was proved that the number of nose-fly and generation quality reduced, summer duration of imago reduced, larva development in sheep organism increased correlate with the rise of sheep place contents.

Thus, on the plain pastures average sheep infection by nose-fly larva is 90 % per year, invasia intensity is 18,5 larva, near the mountains is accordin ly 84,7 % and 13-14, in the mountains (2000-2400 m. Above s l.) is 70 % and 10.

It was experimentally established the negative effect of ultra-violet-ray on third-stage larva of nose-fly.

It was worked out the periods of struggle measures with nose-fly, defined the optimal periods and numbers of anti-estrose measures.