

УДК 619 : 595.773.4 : 636.294 : (571.151)

**ОВОДЫ (HYPODERMATIDAE, OESTRIDAE)
МАРАЛОВ И ПЯТНИСТЫХ ОЛЕНЕЙ ГОРНОГО АЛТАЯ**

Н. В. Солопов, Г. И. Жарков

В статье впервые излагаются данные по фенологии и экологии оводов маралов и пятнистых оленей, приводятся результаты вредоносности личинок оводов. Дан анализ видовому составу оводов, паразитирующих на маралах и пятнистых оленях.

Алтайский край, а именно Горно-Алтайская автономная обл. — регион развитого пантового оленеводства, где в специализированных хозяйствах содержится около 30 тыс. маралов и пятнистых оленей, что позволяет получать до 70 %, а поставлять на экспорт 80 % пантов от количества производимого в стране (Галкин, 1983). В таких хозяйствах пантовое оленеводство является одной из ведущих отраслей сельскохозяйственного производства и играет заметную роль в их экономике. Однако дальнейшее развитие отрасли тормозится различными паразитарными болезнями, причиняющими ощутимый экономический ущерб. Учитывая вредоносность оводов других видов животных (Бреев, Грунин, 1959; Востряков, Савельев, 1970; Курзаев, 1979; Солопов, 1984), можно предположить, что и оводы маралов и пятнистых оленей не менее коварны. Так, имаго оводов в течение сезона лёта своей активностью нарушают пастбищный режим животных, а паразитирующие в организме хозяина личинки неблагоприятно влияют на развитие оленей и нарушают целостность шкуры. Все это отрицательно сказывается на общем состоянии маралов и пятнистых оленей, ухудшает качество кожевенного сырья, снижает пантовую и мясную продуктивность (Никольский, 1927).

С целью установления некоторых данных экономического ущерба от оводов нами обработаны данные Бийского мясокомбината, куда из хозяйств региона поступает на убой значительное количество оленей. При этом было установлено, что качество закупаемых животных по упитанности и весовым кондициям не удовлетворительное (табл. 1).

Из представленных данных вытекает, что с хозяйств предгорной зоны принято 47.2 и с горной — 50.2—54.9 % животных высшей и средней упитанности, а остальное поголовье оказалось ниже средней и тощей упитанности. Средняя сдаточная масса маралов и пятнистых оленей также ниже стандартной и составила 96.4—216.3 кг. Естественно от такой реализации животных хозяйства автономной области недополучают десятки тысяч рублей, а предприятия мясной и легкой промышленности — высококачественное сырье.

При поштучном обследовании убитых на мясо маралов и пятнистых оленей было выяснено, что их неудовлетворительная упитанность, живая масса и качество шкур зависят не только от различных организационных недоработок, но и в значительной степени от массового поражения животных личинками подкожного и носоглоточного оводов (табл. 2).

Т а б л и ц а 1
 Качество сдаваемых на убой маралов и пятнистых оленей по природным зонам
 Алтая (данные за 1984—1985 гг.)

Природная зона	Закуплено животных				Средняя сда- точная масса животного (кг)
	всего	в том числе по упитанности			
		высшей и средней	ниже средней	тощей	
Маралы					
Предгорная	883	418	356	109	207.8
Горная	541	272	189	80	216.3
Пятнистые олени					
Горная	501	275	168	58	96.4

На территории Горно-Алтайской автономной обл. выпасается около 22 тыс. маралов и 8 тыс. пятнистых оленей — основных продуцентов ценного для фармакологической промышленности сырья — пантов. Однако научных исследований, посвященных изучению эпизоотической ситуации по оводовым болезням, вопросов биологии оводов маралов и пятнистых оленей, определению степени вредоносности этих паразитов для отрасли в условиях Алтая и Дальнего Востока практически не имеется, кроме отрывочных сведений о наличии оводов (Никольский, 1927; Шаманский, 1931; Исайчиков, 1932; Миролюбов, Рященко, 1978). Изучение оводов у разных видов сем. Cervidae, в частности маралов и пятнистых оленей, представляет экономический и научный интерес в связи с необходимостью определения сравнительной устойчивости к оводовым инвазиям родственных видов хозяев: кабарги, северного оленя и лося.

Отсутствие конкретных данных об ареале оводов маралов и пятнистых оленей, степени инвазированности этих животных личинками подкожного и носоглоточного оводов и их видовом составе не позволяет в целом представить эпизоотическую ситуацию по Горному Алтаю. Учитывая это, нам представлялось необходимым определить в изучаемом регионе вопрос распространения оводов. Для этой цели в сентябре—декабре 1984—1985 гг. на Бийском мясокомбинате и

Т а б л и ц а 2
 Инвазированность маралов и пятнистых оленей личинками оводов (данные 1984—1985 гг.)

Природные зоны	Зараженность личинками							
	подкожного овода				носоглоточного овода			
	обследовано голов	поражено личинками	ИВ	ИО	обследовано голов	поражено личинками	ИВ	ИО
Маралы								
Предгорная	53	29	54.7	36.7	39	15	38.5	22.4
Горная	251	151	60.1	43.4	200	52	26.0	17.8
В среднем по региону	304	180	59.2	41.9	239	67	28.0	18.1
Пятнистые олени								
Горная	69	35	50.7	36.5				

Примечание. ИВ — индекс встречаемости инвазии, выраженный в процентах; ИО — индекс обилия инвазии, выражен в личинках, в среднем на обследуемое животное. Индексы рассчитаны по Беклемишеву, 1961.

Таблица 3

Зависимость степени инвазированности маралов и пятнистых оленей личинками оводов от возраста и пола (средние данные)

Половозрастная группа оленей	Инвазированность оленей личинками							
	подкожного овода				носоглоточного овода			
	обследовано	поражено	ИВ	ИО	обследовано	поражено	ИВ	ИО
Маралы								
Молодняк до 2 лет	63	62	98.3	76.7	57	23	40.3	27.5
Рогачи до 7 лет	37	11	29.7	14.1	19	2	10.5	3.5
Рогачи старше 7 лет	81	42	51.9	35.7	71	19	26.7	16.1
Маралухи старше 7 лет	94	55	58.5	40.5	73	10	27.4	18.8
Маралухи до 7 лет	29	10	34.5	20.3	19	3	15.8	7.6
Всего по группе	304	180	59.2	41.9	239	67	28.0	18.1
Пятнистые олени								
Молодняк до 2 лет	12	10	83.3	69.2				
Рогачи до 7 лет	12	3	25.0	13.8				
Рогачи старше 7 лет	18	9	50.0	34.9				
Маралухи до 7 лет	11	4	36.3	17.2				
Маралухи старше 7 лет	16	9	56.2	38.4				
Всего по группе	69	35	50.7	36.5				

в 10 специализированных хозяйствах автономной области убили, вскрыли и обследовали 50 маралов и 30 пятнистых оленей. У вскрытых животных (на предмет инвазированности их личинками подкожных оводов) тщательно осматривали внутреннюю поверхность шкуры и тушу с обязательной отпрепаровкой поверхностной подкожной фасции. Пораженность маралов и пятнистых оленей личинками носоглоточного овода определяли путем вскрытия голов по схеме: с области носа и лба снимается шкура и делается два распила костей лицевой части черепа; первый распил — до соприкосновения со слизистой оболочкой по абсоральному краю глазных орбит и второй — вдоль носовой перегородки, затем ножницами производится разрез слизистых оболочек, чем достигается доступ к отделам носоглотки. Результаты проведенных исследований показали, что инвазированность маралов и пятнистых оленей личинками оводов высокая. Из осмотренных туш и шкур маралов выявлено инвазированных личинками подкожного овода 32, пятнистых оленей — 19, а из вскрытых и обследованных голов обнаружено пораженных личинками носоглоточного овода только 26. Таким образом, ИВ инвазии у животных по региону составил 63.3—64 % личинками подкожного овода и 52 % — личинками носоглоточного овода при ИО 34.7—41.9 и 20.3 личинки в среднем на оленя соответственно. Максимальная инвазированность личинками подкожного овода, так же как и по данным табл. 2, отмечена у маралов в горной зоне, а носоглоточным — в предгорной (соответ-

Таблица 4

Видовой состав и количественное соотношение личинок оводов и маралов и пятнистых оленей по первому и второму возрастам

Вид овода	У маралов					У пятнистых оленей				
	всего личинок	в том числе по возрастам				всего личинок	в том числе по возрастам			
		I	%	II	%		I	%	II	%
<i>Hypoderma diana</i>	358	209	59.7	149	40.3	400	244	61.0	156	39.0
<i>Pharyngomyia picta</i>	220	207	94.1	13	5.9					

ственно ИВ 68.2 и 57.6 % при ИО 42.1 и 20.2 личинки), что указывает на зависимость степени зараженности Cervidae от особенностей природно-климатической зоны. Так, более теплый климат и пересеченный рельеф предгорной зоны являются наиболее благоприятными для активности самок носоглоточного овода. В свою очередь наличие открытых участков в горной зоне и резко континентальный климат благоприятствуют высокой активности подкожного овода и естественно более высокой зараженности маралов.

В работах ряда исследователей по оводам северных оленей (Грунин, 1962; Гомоюнова, 1976, и др.) имеются сведения о влиянии возраста и пола животных на степень инвазированности паразитами. Отсутствие данных по оводам маралов и пятнистых оленей в этом вопросе явилось целью дальнейших наших исследований (табл. 3).

Результаты табл. 3 показывают, что молодняк в возрасте до 2 лет инвазирован в наибольшей степени во всех зонах Горного Алтая как личинками подкожного (ИВ 83.3—98.3 %, ИО 69.2—76.7 личинки), так и носоглоточного (ИВ 40.3 % ИО 27.5 личинок) оводов. Среди животных взрослых групп наивысшая зараженность личинками оводов наблюдается у маралух старше 7 лет (ИВ оленей личинками подкожного овода равняется 56.2—58.5 % и носоглоточного — 27.4 % при ИО 38.4—40.5 и 18.8), более низкая — у рогачей до 7-летнего возраста (25.0—29.7 и 10.5 % при 13.8—14.1 и 3.5 личинки соответственно).

С целью определения видового состава паразитирующих на маралах и пятнистых оленях оводов просмотрено 970 личинок первого и второго возрастов (табл. 4). При работе с личинками для установления их вида и возраста пользовались определителем (Грунин, 1953, 1970).

Исследования показали, что у маралов паразитирует два вида оводов — подкожный (*Hypoderma diana* Вгауер) и носоглоточный (*Pharyngomyia picta*), вызывающие инвазионные болезни — гиподерматоз и фарингомийоз. У пятнистых оленей паразитирует только один вид оводов — подкожный (*H. diana*). До декабря доминирующими в организме оленей являются личинки первого возраста обоих видов оводов.

Таким образом, в регионе обитания маралов наблюдается инвазированность их личинками подкожного (*H. diana*) и носоглоточного (*Ph. picta*) оводов, а пятнистых только *H. diana*. Паразитирование оводов на данных животных сказывается на их упитанности и живой массе. Обобщая результаты исследований, следует отметить, что маралы в большей степени поражены личинками подкожного овода в горной зоне, а носоглоточного — в предгорной. Молодняк инвазирован личинками *H. diana* и *Ph. picta* в большей степени, чем взрослые. Среди взрослых животных в наименьшей степени заражены личинками оводов рогачи в возрасте до 7 лет.

Л и т е р а т у р а

- Б е к л е м и ш е в В. Н. Термины и понятия, необходимые при количественном изучении популяции эктопаразитов и нидиколов. — Зоол. журн., 1961, № 40, с. 2.
- Б р е е в К. А., Г р у н и н К. Я. О размерах потерь кожи, мяса и молока, причиняемых подкожными оводами крупного рогатого скота. — В сб.: Докл. 4-го съезда ВЭО. Т. 1. М.—Л., 1959, с. 204—205.
- В о с т р я к о в П. Н., С а в е л ь е в Д. В. К вопросу о размерах ущерба, причиняемого подкожным оводом северного оленя. — Тр. НИИ с.-х. Крайнего Севера, 1970, т. 18, с. 126—128.
- Г а л к и н В. С. Абайские мараловоды. Барнаул, 1983, 36 с.
- Г о м о ю н о в а Н. П. Биология оводов северных оленей. Новосибирск, Наука СО, 1976. 112 с.
- Г р у н и н К. Я. Насекомые двукрылые. — Определитель по фауне СССР. М.—Л., изд. ЗИН АН СССР, 1962. 238 с.
- Г р у н и н К. Я. Личинки оводов домашних животных. — Определитель по фауне СССР. М.—Л., изд. ЗИН АН СССР, 1953. 164 с.
- Г р у н и н К. Я. Сем. Oestridae — носоглоточные оводы. — В кн.: Определитель насекомых европейской части СССР. Т. 5, ч. 2. М.—Л., изд. ЗИН АН СССР, 1970. 174 с.

- И с а й ч и к о в Н. М. Больше внимания борьбе с врагами оленеводства, мараловодства и каракулеводства из группы насекомых. Союзпушнина, Внешторгиздат, 1932, № 7, с. 26—29.
- К у р з а е в Г. М. Эпизоотологические и экономические аспекты оводовой инвазии в северном оленеводстве. — Сиб. вест. с.-х. науки, 1979, № 2, с. 59—63.
- М и р о л ю б о в И. И., Р я щ е н к о Л. П. Рекомендации по профилактике и лечению болезней пятнистых оленей. — Владивосток, 1978. 25 с.
- Н и к о л ь с к и й Г. А. Марал и мараловодство. — Тр. Сибирск. вет. ин-та, Омск, 1927, т. 8, с. 27—28.
- С о л о п о в Н. В. Экономический ущерб при эдемагенозе и цефеномийозе. — В сб.: Докл. 9-го съезда ВЭО. Ч. 2, Киев, 1984, с. 169—170.
- Ш а м а н с к и й Г. И. Мараловодство на Алтае и болезни маралов. — Союзпушнина, М.—Л., 1931, № 3, с. 27—28.

ВНИИ ветеринарной энтомологии
и арахнологии г. Тюмень

Поступила 16.01.1987

WARBLE FLIES (HYPODERMATIDAE, OESTRIDAE) OF MARALS AND AXIS DEER
FROM ALTAI

N. V. Solopov, G. I. Zharkov

S U M M A R Y

The paper considers diseases of marals and axis deer caused by warble flies as one of the factors affecting the deer-breeding productivity. Data on the infection rate of marals with larvae of *Hypoderma diana* and *Pharynomia picta* and axis deer with *H. diana* are given.
