



УДК 591.69-82

ЭКОЛОГО-ФАУНИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЭХИНОСТОМ ВОРОБЬИНЫХ ПТИЦ ДАГЕСТАНА

© 2009. **Алиев Ш.К., Муталимова Р.З.**

Дагестанский государственный педагогический университет

В 2003-2008 гг. на территории Дагестана нами были изучены эколого-фаунистические условия эхиностом. За время исследований в республике нами отмечено 10 видов эхиностом, относящихся к трем родам: *Echinostoma*, *Echinoparyphium*, *Hypoderaeum*. Самыми распространенными видами эхиностом на территории Дагестана являются *Echinostoma revolutum* и *Echinostoma corvi*.

In the territory of Dagestan we studied the ecologic faunistic characteristics of the Echinostomatidae. During researches in republic 10 kinds of Echinostomatidae are noted relating to three types: *Echinostoma*, *Echinoparyphium*, *Hypoderaeum*. The most widespread kinds of Echinostomatidae in the territory of Dagestan are *Echinostoma revolutum* and *Echinostoma corvi*.

Ключевые слова: гельминты, воробьиные птицы, экологическая характеристика.

Keywords: helminths, sparrow birds, ecological characteristic.

Эхиностомы – это сборное название гельминтозов, вызываемых трематодами семейства Echinostomatidae, подотряда Fasciolata, паразитирующих в кишечнике у птиц. Эхиностомы на территории Дагестана являются одними из самых распространенных гельминтов птиц [1-3], наиболее патогенными из которых являются *E. revolutum*, *E. corvi*, *E. recurvatum*. Изучение эхиностом воробьиных птиц представляет большой интерес, так как воробьиные птицы отмечены пользой, приносимой истреблением громадного числа вредных насекомых и грызунов – вредителей сельского хозяйства.

Актуальность. Сохранение и увеличение численности воробьиных птиц может быть при учете гельминтозного фактора. Выявляя и изучая причины колебания численности птиц, возможно создание предпосылок к научному обоснованию мероприятий, направленных на повышение запасов этих птиц.

Научная новизна. Изучен видовой состав эхиностом воробьиных птиц. Дается теоретическое обоснование биоэкологических особенностей паразитофауны воробьиных птиц.

Материалы и методы. Материалом для исследования послужили данные, собранные в течение 2003-08 гг. в 11 административных районах Дагестана – Кизлярском, Бабаюртовском, Кизилюртовском, Хасавюртовском, Кумторкалинском, Карабудахкентском, Дербентском, Каякентском, Буйнакском, Кайтагском, Левашинском и Кулинском.

За это время нами изучено 11 семейств отряда воробьиных, из которых 75 сорок, 98 ворон, 70 соек, 115 грачей, 60 галок, 23 деревенские ласточки, 27 желтых трясогузок, 13 белых трясогузок, 21 певчий дрозд, 34 черных дрозда, 38 обыкновенных дубоносов, 59 полевых воробьев, 45 дроздовидных камышовок, 25 кавказских жуланов, 35 обыкновенных скворцов, 36 полевых жаворонков.

Основная часть птиц отловлена в теплый период (март-октябрь) при помощи стационарных ловушек, паутинных сетей, силков и отстрелом из мелкокалиберного ружья.

Видовую принадлежность птиц определяли по специальным определителям.

Для паразитологического исследования воробьиных птиц пользовались двумя методами:

1) Метод прижизненной диагностики, основой которого явилось капралогическое исследование. При капралогическом исследовании мы пользовались методом Фюллеборна, который за-



ключался в обработке испражнений птиц насыщенным раствором поваренной соли (в 1 л кипящей воды растворяли 400 г поваренной соли).

2) Метод посмертной диагностики. Для этой цели мы пользовались методом полного гельминтологического вскрытия животных, разработанным К.И. Скрябиным и методом полного паразитологического обследования животных, разработанным В.А. Догелем.

Определение видового состава гельминтов проводилось на кафедре зоологии Дагестанского государственного педагогического университета.

Результаты и обсуждение. В течение пятилетних исследований по изучению эколого-фаунистической характеристики эхиностом воробьиных птиц на территории Дагестана нами выявлено 10 видов эхиностом, относящихся к трем родам: *Echinostoma*, *Echinoparyphium*, *Hypoderaeum*.

***Echinostoma revolutum*.** Половозрелые паразиты достигают в 6,80-12,0 мм длину при максимальной ширине на уровне матки 0,88-2,00 мм. Поверхность передней части тела покрыта крупными кутикулярными шипиками, которые простираются до уровня заднего семенника. Общее количество головных шипов достигает 37. Половая бурса продолговато-овальной формы, 0,473-0,605 x 0,341-0,407 мм и расположена дорзально между развилкой кишечника и брюшной присоской, в отдельных случаях простирается до центра последней. Размеры семенников сильно изменчивы: передний семенник 0,52-1,40 x 0,40-0,84 мм, а задний – 0,52-1,62 x 0,36-0,76 мм. Поперечно-овальный яичник достигает 0,76-0,605 x 0,620-0,638 мм и лежит на расстоянии 1,06-2,46 мм позади брюшной присоски.

В Предгорном Дагестане отмечен у одной сороки в 2-х экз., двух ворон с ИИ 2 и 4 экз. и у одного полевого воробья с ИИ 3 экз. В Низменном Дагестане отмечен у одной вороны в количестве 3 экз., трех соек с ИИ 3, 5 и 2 экз., двух полевых воробьев с ИИ 4 и 6 экз., и у двух полевых жаворонков с ИИ 3 и 2 экз. В Горном Дагестане отмечен у двух белых трясогузок с ИИ 4 и 2 экз., одного певчего дрозда с ИИ 4 экз.

***Echinostoma phasiania*.** Длина тела 9,4-10,5 мм при максимальной ширине 1,8-2,0 мм. Кутикула плотная, продольно исчерченная, лишённая шипов. Ротовая присоска несколько продольно вытянутая, размером 0,20-0,27 x 0,30-0,32 мм, окружена головным воротником 0,65-0,75 мм в поперечнике. На воротнике расположено 45 шипов с притупленными концами, длиной около 0,06-0,07 мм. Брюшная присоска крупная, бокаловидной формы, размером 0,80-0,82 x 1,40 мм. Расстояние между центрами присосок 1,3-1,8 мм. Яичник округлый или слегка поперечно-овальный, размером 0,4 x 0,5-0,6 мм. Передний семенник 0,35-0,5 x 0,70-0,85 мм, задний – 0,30-0,37 x 0,90-1,00 мм.

В Предгорном Дагестане отмечен у трех грачей с ИИ 3, 2 и 3 экз., у двух соек количеством 4 и 6 экз. и у одной вороны с ИИ 4 экз. В Низменном поясе Дагестана отмечен у одной вороны в количестве 5 экз.

***Echinostoma robustum*.** Тело плотное, длиной 6,0-9,8 мм при максимальной ширине на уровне семенников 2,00-2,64 мм. Кутикула передней части тела приблизительно до уровня семенников покрыта мелкими кутикулярными шипами. На передней части тела имеется вентральная впадина, простирающаяся до уровня брюшной присоски. Головной воротник достигает 0,726-0,968 мм в поперечном диаметре и имеет 37 головных шипов. Семенники лопастные, поперечно вытянутые, расположенные в задней половине тела, плотно прилегая друг за другом; передний семенник 0,440 x 1,16-1,20 мм, а задний – 0,64-0,88 x 1,04 мм. Крупный поперечно-овальный яичник достигает 0,264-0,280 x 0,407-0,561 мм и располагается на небольшом расстоянии впереди семенников.

Отмечен в Предгорном Дагестане у трех полевых воробьев ИИ 3, 5 и 2 экз., одной дроздовидной камышовки количеством 3 экз., и у двух галок ИИ 5 и 6 экз.

***Echinostoma uitalica*.** Длина тела 6,8-7,5 мм при максимальной ширине 1,35-1,75 мм. Кутикула густо покрыта притупленными шипами. Округлая ротовая присоска 0,25-0,27 мм в диаметре окружена хорошо развитым головным воротником 0,50-0,60 мм в поперечнике. На нём расположено 35 шипов длиной около 0,08 мм. Семенники округлой или поперечно-овальной формы, цельнокрайные или слегка выемчатые, расположены по средней линии тела один за другим, чаще сопри-



касясь друг с другом. Сильно развитые желточники состоят из многочисленных мелких фолликулов и заполняют сзади семенников почти всё тело, оставляя узкий просвет по средней линии.

Отмечен в биотопах Низменного Дагестана у трех грачей с ИИ 3, 4 и 5 экз., у двух ворон с ИИ 2 и 4 экз., у одной сойки с ИИ 6 экз. и у одного полевого жаворонка количеством 4 экз.

Echinostoma corvi. Длина тела около 8 мм, ширина тела 0,6-1,2 мм. Тело у взрослых гельминтов имеет коричневатую-красную окраску. Латеральные лопасти головного конца хорошо развиты. У молодого экземпляра шипы имеются в количестве 27. Передний семенник имеет несколько более компактную форму, задний удлинённо-овальную; семенники лежат позади друг-друга, в начале задней половины тела. Маленький шаровидный яичник лежит более или менее медиально, немного впереди переднего семенника. Желточники очень сильно развиты и заполняют почти всё пространство, не занятое другими органами.

Отмечен повсеместно у 7 сорок, 8 ворон, 7 соек, 5 грачей, 6 галок, 3 городских ласточек, 2 желтых трясогузок, 4 полевых воробьев с ИИ от 3 до 11 экз.

Echinoparyphium phasianinum. Трематоды мелких размеров 1,22 мм длиной и 0,44 мм шириной (в задней трети тела). Кутикула лишена шипов [8]. Округлая ротовая присоска 0,075 мм в диаметре. Головной воротник (0,24 мм в поперечнике) имеет 45 шипов длиной около 0,032 мм. Яичник округлый, 1,16 мм в поперечнике. Семенники расположены один за другим и несколько наискось. Они плотно соприкасаются своими краями. Размер переднего семенника 0,13 x 0,12 мм, заднего – 0,11 x 0,15 мм.

Отмечен в Предгорном Дагестане у трех сорок, трех ворон, четырех грачей, двух городских ласточек, одного черного дрозда с ИИ от 2 до 8 экз.

Echinoparyphium cunctum. Мелкие трематоды длиной 2,012 мм при максимальной ширине тела 0,42 мм. Семенники цельнокрайные, овальной формы, причем задний семенник несколько больше переднего. Длина переднего семенника 0,24 мм при ширине 0,144 мм; задний семенник 0,255 мм длины при ширине 0,174 мм. Яичник овальный 0,135 и 0,105 мм в поперечном диаметре. Гроздевидные желточники расположены по бокам до заднего конца тела.

Отмечен в Предгорном Дагестане у одной вороны количеством 3 экз., двух грачей с ИИ 3 и 5 экз., двух галок с ИИ 4 и 2 экз. и у одной белой трясогузки с ИИ 4 экз. В Горном Дагестане отмечен у двух певчих дроздов с ИИ, 3 и 4 экз., у одного полевого воробья количеством 3 экз., и у двух ворон по одному экз.

Echinoparyphium aconitum. Довольно мелкие паразиты 2,16-2,20 мм длины при максимальной ширине 0,330-0,440 мм на уровне брюшной присоски и в зоне матки. Передняя часть тела имеет головной воротник, 0,198-0,242 мм в поперечном диаметре, усаженный головными шипами. Общее количество головных шипов 37. Семенники овальной формы, цельнокрайные и расположены друг за другом в начале задней половины тела; передний семенник достигает 0,165-0,220 x 0,132-0,163 мм, а задний 0,231-0,173 x 0,143-0,187 мм. Яичник слегка вытянут в поперечном направлении и достигает 0,110-0,121 x 0,121-0,143 мм. Матка короткая.

Отмечен нами в прибрежных районах Аграханского залива у двух сорок с ИИ 2 и 3 экз., двух ворон с ИИ 1 и 2 экз., трех грачей с ИИ 3, 5, и 6 экз., трех дроздовидных камышовок с ИИ 2, 3, и 3 экз., одного обыкновенного скворца и у двух деревенских ласточек.

Echinoparyphium recuvatum. Гельминты имеют вытянутое тело, длина которого достигает 2-5 мм при максимальной ширине на уровне брюшной присоски 0,4-0,85 мм. Кутикула передней части тела вооружена довольно крупными шипами, расположенными в шахматном порядке. Общее количество шипов 45. Семенники обычно продолговато-овальные, располагаются друг за другом во второй половине тела. Круглый или поперечно-овальный яичник лежит приблизительно на половине пути между брюшной присоской и передним семенником и достигает 0,077-0,187 x 0,123-0,187 мм.

Отмечен во всех географических поясах Дагестана у двух сорок, четырех ворон, двух соек, пяти грачей, двух желтых трясогузок, одной белой трясогузки, трех черных дроздов, двух обыкновенных дубоносов, трех полевых воробьев, четырех дроздовидных камышовок с ИИ от 2 до 7 экз.



Hypoderaeum conoideum. Гельминты средней длины 8-11,32 мм. Тело продолговато-овальной формы, слегка суженное к обоим концам. Слабо развитый головной воротник усажен мелкими головными шипами, расположенными двойным непрерывным дорзально рядом. Общее количество шипов 49. Семенники обычно продолговато-овальной формы с гладкими или выщербленными краями; они располагаются по средней линии плотно друг за другом или с небольшим интервалом. Желточники начинаются на небольшом расстоянии позади брюшной присоски и тянутся по бокам тела, почти до его заднего конца, не расширяясь за семенниками.

Отмечен в предгорном и Низменном Дагестане у двух ворон с ИИ 4 и 5 экз., трех грачей с ИИ 2, 3, 3 экз. и у одной деревенской ласточки с ИИ 3 экз.



Таблица 1

Эхиностомы воробьиных птиц

Наименование птиц	Воробьиные птицы													
	сорока	ворона	сойка	грач	галка	белая трясогузка	городская ласточка	желтая трясогузка	певчий дрозд	черный дрозд	обыкновенный дрозд	полевой воробей	кавказская ласточка	кавказский жулан
1. Echinostoma revolutum	+	+	+			+			+			+		
2. Echinostoma phasianina		+	+	+										
3. Echinostoma robustum					+							+	+	
4. Echinostoma uitalika		+	+	+										
5. Echinostoma corvi		+	+	+	+		+	+				+		
6. Echinoparyphium phasianinum	+	+		+			+			+				
7. Echinoparyphium cunctum		+	+		+	+			+			+		
8. Echinoparyphium aconiatum	+	+		+								+		+
9. Echinoparyphium recurvatum	+	+	+	+				+		+	+	+		+
10. Hypoderaeum conoideum		+		+										

Из табл. 1 видно, что у воробьиных птиц на территории Дагестана обнаружено 10 видов эхиностом. У различных видов воробьиных птиц отмечено разное количество видов эхиностом. Максимальное количество видов эхиностом отмечено у вороны (9) и грача (7).

Минимальное количество видов эхиностом отмечено у обыкновенного дрозда (1). У кавказского жулана, обыкновенного дубоноса и обыкновенного скворца представители семейства эхиностом не обнаружены. Это можно объяснить тем, что птицы были отловлены и исследованы во вторую половину летнего сезона, когда они перешли на растительный корм, и в рационе птиц отсутствовали промежуточные хозяева эхиностом, представленные пресноводными моллюсками рода *Limnaea* и *Galba*.

Таблица 2

Зараженность воробьиных птиц эхиностами

Виды птиц	Вскрыто	Заражено	%	род Echinostoma	%	род Echinoparyphium	%	род Hypoderaeum	%
1. Сорока	75	13	17,3	8	61,5	5	62,5	-	-
2. Ворона	98	28	28,6	14	50	12	42,9	2	7,1
3. Грач	115	27	23,5	8	29,6	17	62,9	3	11,1
4. Сойка	70	15	21,4	13	86,6	-	-	2	13,3
5. Галка	60	10	16,6	8	80	2	20	-	-
6. Деревенская ласточка	23	3	13	-	-	2	66,7	1	33,3
7. Городская ласточка	36	5	13,8	3	60	2	40	-	-



ка									
8. Желтая трясогузка	27	4	14,8	2	50	2	50	-	-
9. Белая трясогузка	13	3	23,1	2	66,7	1	33,3	-	-
10. Певчий дрозд	21	3	14,3	1	33,3	2	66,7	-	-
11. Черный дрозд	34	4	11,8	1	25	3	75	-	-
12. Обык. дубонос	38	-	-	-	-	-	-	-	-
13. Полевой воробей	59	9	15,3	9	100	-	-	-	-
14. Дрозд. камышов- ка	45	8	17,8	1	12,5	7	87,5	-	-
15. Кавказский жу- лан	25	-	-	-	-	-	-	-	-
16. Обыкн. скворец	35	-	-	-	-	-	-	-	-
17. Полевой жаворо- нок	36	3	8,3	3	100	-	-	-	-
Всего	810	135	16,7	73	54,1	55	40,7	8	5,9

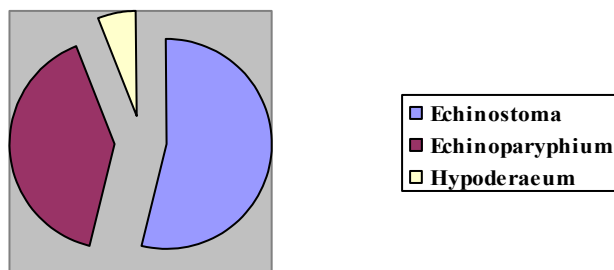


Рис. 1. Процент зараженности воробьиных птиц в Дагестане различными родами семейства эхиностом

Самым распространенным гельминтом семейства Echinostoma является *Echinostoma recurvatum*, который отмечен в различных биотопах у наибольшего видов воробьиных птиц (9). *Hypoderaeum conoideum* обнаружен у двух видов птиц.

Семейство Echinostomatidae в Дагестане представлено тремя родами: род *Echinostoma*, род *Echinoparyphium*, род *Hypoderaeum*. Интенсивность инвазии у разных видов воробьиных птиц различна (табл. 2). На территории Дагестана высокий процент зараженности приходится на долю *Echinostoma* (54,1%). Минимальный процент инвазированности воробьиных птиц представителями данного семейства приходится на долю *Hypoderaeum*.

Наибольший процент инвазированности представителями семейства эхиностом наблюдается у врановых птиц, что можно объяснить тем, что данные виды птиц являются полифагами.

Выводы:

1. На территории Дагестана выявлено 10 видов эхиностом, относящихся к трем родам: *Echinostoma*, *Echinoparyphium*, *Hypoderaeum*.
2. Высокий процент заражения на территории Дагестана приходится на долю *Echinostoma*.
3. Самый низкий процент заражения воробьиных птиц представителями семейства Echinostomatidae приходится на долю *Hypoderaeum*.
4. У различных видов воробьиных птиц отмечено разное количество видов эхиностом. Наибольшее количество видов эхиностом отмечено у представителей семейства врановых.
5. У некоторых видов птиц, таких как кавказский жулан, обыкновенный дубонос и обыкновенный скворец, представители семейства эхиностом не обнаружены.

Библиографический список

1. Алиев Ш.К., Муталимова Р.З. Некоторые вопросы динамики гельминтозов врановых птиц в условиях Дагестана // Материалы докладов научной конференции «Теория и практика борьбы с паразитарными бо-



лезнями». – М., 2005. – Вып. 6. – С. 24-25. **2.** Алиев Ш.К., Муталимова Р.З. К вопросу изучения гельминтофауны воробьиных птиц Дагестана // Ветеринария Кубани. – Краснодар, 2006. – №6. – С. 7-9. **3.** Алиев Ш.К., Муталимова Р.З. Встречаемость некоторых видов гельминтов воробьиных птиц в Дагестане // Материалы IX международной конференции «Биологическое разнообразие Кавказа», посвященной 65-летию Г.М. Абдурахманова. – Махачкала, 2007. – С. 154-155.