

619
Б 435

АКАДЕМИЯ НАУК КАЗАХСКОЙ ССР
Объединенный Ученый Совет Институтов
зоологии и экспериментальной биологии

На правах рукописи

В. Т. БЕЛОКОБЫЛЕНКО

**ГЕЛЬМИНТЫ ДОМАШНИХ ПТИЦ
ЮГО-ВОСТОЧНОГО
И ВОСТОЧНОГО КАЗАХСТАНА**

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата биологических наук

Научные руководители:
академик Академии наук КазССР С. Н. Боев
и кандидат биологических наук Е. В. Гвоздев

АКАДЕМИЯ НАУК КАЗАХСКОЙ ССР
Объединенный Ученый Совет Институтов
зоологии и экспериментальной биологии

619
5435

В. Т. БЕЛОКОБЫЛЕНКО

ГЕЛЬМИНТЫ ДОМАШНИХ ПТИЦ ЮГО-ВОСТОЧНОГО И ВОСТОЧНОГО КАЗАХСТАНА

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата биологических наук

Научные руководители:
академик Академии наук КазССР С. Н. Боев
и кандидат биологических наук Е. В. Гвоздев



15543

Работа выполнена в лаборатории паразитов рыб и птиц
Института зоологии Академии наук КазССР

Диссертация состоит из введения, 10 глав и выводов,
изложена на 216 страницах машинописи, иллюстрирована
24 таблицами и 34 рисунками (карта, графики, фотографии
и оригинальные рисунки). Список использованной литера-
туры включает 110 отечественных и 12 иностранных работ.

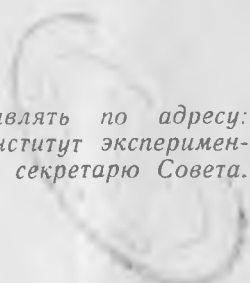
Официальные оппоненты:

1. В. И. БОНДАРЕВА, доктор ветеринарных наук
2. К. Д. МУХАМЕТАЛИН, кандидат ветеринарных наук

Защита диссертации состоится 22 июля 1965 г.
в заседании Объединенного Ученого Совета Институты зоо-
логии и экспериментальной биологии Академии наук Ка-
захской ССР.

Автореферат разослан 1965.

Отзывы на автореферат просим направлять по адресу:
г. Алма-Ата, 72, проспект Абая, 38, Институт эксперимен-
тальной биологии АН КазССР, ученому секретарю Совета.



ВВЕДЕНИЕ

Постановление партии и правительства «Об организации производства яиц и мяса птицы на промышленной основе» направлено на коренное изменение принципов организации и методов ведения птицеводства. Ведущая роль в общественном птицеводстве отводится государственным птицефабрикам и колхозно-совхозным крупным механизированным птицефермам. Интенсификация этой отрасли животноводства будет способствовать увеличению объема производства продуктов птицеводства, который в 1970 году составит: яиц — 30 миллиардов штук, птичьего мяса — 1,6—1,7 миллиона тонн.

На новом этапе интенсивного развития общественного птицеводства особенно возрастает значение охраны птиц от заболеваний, в том числе и от гельминтозов, так как концентрация большого количества птицы на ограниченных выгулах и водоемах способствует возникновению и быстрому распространению гельминтозных заболеваний.

Для проведения своевременных и научно обоснованных мероприятий, направленных на оздоровление птиц, необходимо знание гельминтофауны домашних птиц, краевых особенностей распространения и течения наиболее опасных гельминтозов. Однако гельминтофауна домашних птиц в Казахстане, до последнего времени, не привлекала внимания исследователей, не были известны наиболее опасные и распространенные гельминтозы птиц. По данным ежегодной ветеринарной отчетности Главного ветеринарного управления Министерства сельского хозяйства КазССР до самого последнего времени кроме аскаридиоза кур другие гельминтозные заболевания в птицеводческих хозяйствах, по существу, не регистрировались. Это объясняется чрезвычайно слабой изученностью фауны паразитических червей домашних птиц в Казахстане.

Начало изучения гельминтофауны домашних птиц в Ка-

захстане положено К. И. Скрябиным. Им впервые у кур было зарегистрировано 13, у домашних уток 11 и у домашних гусей 6 видов гельминтов (Скрябин, 1916). В дальнейшем изучением гельминтофауны кур занимались В. И. Бондарева (1940), Е. В. Гвоздев (1958), гельминтофауны домашних уток Г. А. Котельников (1958), Х. И. Егизбаева (1962) и гельминтофауны домашних гусей Н. Т. Еркина с соавторами (1960) и Х. И. Егизбаева (1962). Описанию патологии дисфарингоза кур посвящена работа Б. П. Всеволодова (1944). Разработкой эффективных мер борьбы с аскаридозом кур в Алма-Атинской области занимался Б. Н. Пугай (1962), а с гименолепидозами уток В. В. Минева (1962).

До 1958 года, к началу интенсивного развития птицеводства в республике, у домашних кур было известно 27 видов гельминтов, у домашних уток 18 и у гусей 12. Проведенные в последующие годы гельминтофаунистические исследования показали широкое распространение паразитических червей у домашних птиц. К настоящему времени у домашних птиц в Казахстане зарегистрировано 100 видов гельминтов, в том числе трематод — 36, цестод — 32, нематод — 30 и скребней — 2 вида.

В задачу наших исследований входило изучение гельминтофауны домашних птиц на юго-востоке и востоке Казахстана; выявление наиболее распространенных и опасных гельминтозов птиц и изучение их динамики, изучение зараженности кур гельминтами в различных природных зонах, изучение зараженности домашних уток гельминтами в зависимости от типа водоема и изучение роли диких птиц в резервации и распространении гельминтов и гельминтозов домашних птиц. Знание этих вопросов было необходимо для разработки практических предложений по борьбе с главнейшими гельминтозами птиц применительно к условиям юго-восточного и восточного Казахстана.

Диссертация состоит из следующих разделов: введение; природные условия юго-восточного и восточного Казахстана; птицеводство на юго-востоке и востоке Казахстана; обзор исследований по гельминтофауне домашних птиц в Казахстане; материал и методика исследований; систематический обзор гельминтов домашних птиц; гельминтофауна домашних птиц; зараженность домашних кур гельминтами в зависимости от природно-климатических условий; зараженность домашних уток в зависимости от типа водоема; взаимобмен гельминтами между домашними и дикими птицами; гельминтозы домашних птиц, встречающиеся на обследованной территории; выводы и литература.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИИ

Сбор материала по фауне и распространению гельминтов домашних птиц проводили в 1954—1955 и 1957—1961 гг. на птицеводческих фермах совхозов и колхозов Алма-Атинской, Семипалатинской и Восточно-Казахстанской областей и на Алма-Атинском и Усть-Каменогорском мясокомбинатах. Для гельминтологических вскрытий использовали павших и специально забиваемых птиц. Камеральную обработку собранного материала проводили в лаборатории паразитов рыб и птиц Института зоологии АН КазССР.

Сезонную и возрастную динамику наиболее распространенных гельминтозов кур изучали методом полных гельминтологических вскрытий (с мая 1954 г. по май 1955 г.). С этой целью проводили ежемесячные вскрытия цыплят в возрасте от одного до 12 месяцев и кур от одного года и старше. Для выяснения зараженности кур гельминтами в различных природных зонах Алма-Атинской области летом 1957 г. проводили обследование куроводческих хозяйств, расположенных в пустынной, степной, предгорной и горной зонах. Всего за этот период было обследовано 17 куроводческих хозяйств, вскрыто 608 кур, от которых собрано и определено 67873 экземпляра паразитических червей.

Изучение сезонной динамики главнейших гельминтозов домашних водоплавающих птиц проводили методом полных вскрытий птиц в различные сезоны 1959 г. Гельминтофауну домашних водоплавающих птиц изучали в 1959—1961 гг. в Алма-Атинской, Семипалатинской и Восточно-Казахстанской областях. Одновременно изучали зараженность уток в зависимости от типа водоема путем исследования птиц, содержащихся на различных водоемах — озерах, прудах, пойменных водоемах и реках. В итоге было обследовано 27 утководческих и 13 гусеводческих хозяйств, в которых методом полных гельминтологических вскрытий исследовано 319 уток и 109 гусей. От домашних водоплавающих птиц собрано и определено 75010 экземпляров паразитических червей.

С целью изучения роли диких птиц в резервации и распространении гельминтов среди домашних птиц, на крупных водоемах, используемых для содержания домашних птиц, производили отстрел и исследование диких водных птиц. Было добыто 172 диких водных птицы из отряда Anseriformes, принадлежащих к 13 видам.

Камеральная обработка собранных гельминтов с учетом их количественного и качественного (видового) состава производилась по общепринятой методике.

СИСТЕМАТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

В этой части приводится перечень в современной зоологической системе всех видов гельминтов, обнаруженных у домашних птиц на юго-востоке и востоке Казахстана, с указанием локализации паразитов, экстенсивности и интенсивности инвазии и их распространения (по собственным и литературным данным). Для гельминтов, найденных у домашних птиц впервые или морфологически плохо изученных и имеющих какие-либо отличия в морфологии по известным описаниям, мы приводим собственные описания и оригинальные рисунки. Таких гельминтов описывается по собственному материалу 17 видов.

Всего на юго-востоке и востоке республики по нашим и литературным данным у домашних птиц зарегистрировано 72 вида гельминтов: 25 видов трематод, 24 вида цестод, 22 вида нематод и 1 вид скребней.

Все обнаруженные виды относятся к 41 роду, 22 семействам, 12 подотрядам и 4 классам паразитических червей.

Гельминты, зарегистрированные у домашних птиц на юго-востоке и востоке Казахстана

Гельминты	Хозяева
1	2
<i>Trematoda</i>	
<i>Echinostoma revolutum</i> (Frohlich, 1802)	курица, утка, гусь
<i>Echinostoma myagawai</i> Ischii, 1932	утка, гусь
<i>Echinoparyphium recurvatum</i> (Linstow, 1873)	утка, гусь
<i>Hypoderaeum conoideum</i> (Bloch, 1782)	утка
<i>Echinochasmus beleocephalus</i> (Linstow, 1783)	утка
<i>Psilotrema brevis</i> Oschmarin, 1963	утка
<i>Psilotrema simillimum</i> (Muhling, 1898)	утка
<i>Psilotrema spiculigerum</i> (Muhling, 1898)	утка
<i>Sphaeridiotrema globulus</i> (Rudolphi, 1819)	утка
<i>Prosthogonimus anatinus</i> Markov, 1902	утка
<i>Prosthogonimus cuneatus</i> (Rudolphi, 1809)	утка
<i>Prosthogonimus ovatus</i> (Rudolphi, 1803)	курица, утка
<i>Schistogonimus rarus</i> (Braun, 1902)	утка
<i>Plagiorchis potanini</i> Skrjabin, 1928	утка
<i>Plagiorchis arcuatus</i> Strom, 1924	курица
<i>Plagiorchis laticola</i> Skrjabin, 1924	курица
<i>Plagiorchis multiglandularis</i> Semenov, 1927	курица
<i>Hyptiasmus laevigatus</i> Kossak, 1911	утка
<i>Tracheophilus sisowi</i> , Skrjabin, 1913	утка
<i>Microphallus</i> sp.	утка
<i>Notocotylus attenuatus</i> (Rudolphi, 1809)	курица, утка, гусь
<i>Cotylurus cornutus</i> (Rudolphi, 1819)	утка
<i>Apatemon gracilis</i> (Rudolphi, 1819)	утка
<i>Bilharziella polonica</i> (Kovalewski, 1895)	утка

<i>Dendritobilharzia pulverulenta</i> (Braun, 1902) Cestoidea	утка
<i>Aploparaksis furcigera</i> (Rudolphi, 1819)	утка
<i>Diorchis nyrocae</i> Yamaguti, 1935	утка
<i>Diorchis stefanski</i> Czaplinski, 1956	утка
<i>Drepanidotaenia lanceolata</i> (Bloch, 1792)	гусь
<i>Drepanidotaenia przewalskii</i> Skrjabin, 1914	утка, гусь
<i>Microsomacanthus pachicephala</i> (Linstow, 1872)	утка
<i>Microsomacanthus paracompressa</i> Czaplinski, 1956	утка
<i>Microsomacanthus paramicrosoma</i> Gasowska, 1931	утка
<i>Microsomacanthus parvula</i> Kowalewski, 1904	утка
<i>Microsomacanthus fausli</i> (Tseng-Shen, 1932)	утка
<i>Microsomacanthus spiralicirrata</i> Maksimova, 1963	утка
<i>Cloacotaenia megalops</i> (Nitzsch in Creplin, 1892)	утка
<i>Sobolevicanthus gracilis</i> (Zeder, 1803)	курица, утка, гусь
<i>Hymenosphenacanthus fasciculata</i> Ransom, 1909	гусь
<i>Hymenosphenacanthus longicirrosa</i> (Fuhrmann, 1906)	гусь
<i>Tschertcovilepis setigera</i> (Frohlich, 1789)	гусь
<i>Dicranotaenia coronula</i> (Dujardin, 1845)	утка
<i>Fimbriaria fasciolaris</i> (Pallas, 1781)	утка, гусь
<i>Echinolepis carioca</i> (Magalhaes, 1898)	курица
<i>Anomotaenia ciliata</i> (Fuhrmann, 1913)	утка
<i>Choanotaenia infundibulum</i> (Bloch, 1779)	курица
<i>Raillietina</i> (R) <i>echinobothrida</i> Megnin, 1881	курица
<i>Raillietina</i> (R) <i>teragona</i> (Molin, 1859)	курица
<i>Raillietina</i> (S) <i>cesticillus</i> (Molin, 1858)	курица
Nematoda	
<i>Ascaridia galli</i> (Schränk, 1788)	курица, утка
<i>Ascaridia anseris</i> Schwartz, 1925	гусь
<i>Heterakis gallinarum</i> (Schränk, 1790)	курица, утка, гусь
<i>Ganguleterakis dispar</i> (Schränk, 1790)	гусь
<i>Subulura skrjabini</i> (Semonov, 1929)	курица
<i>Amidostomum anseris</i> (Zeder, 1800)	гусь
<i>Amidostomum boschadis</i> Petrov et Fedjuschin, 1950	утка
<i>Epomidostomum anatinum</i> Skrjabin, 1915	утка
<i>Tetrameres fissispina</i> (Diesing, 1861)	утка
<i>Tetrameres timopheevoi</i> Petrov et Tschertkova, 1950	курица
<i>Streptocara crassicauda</i> (Creplin, 1829)	утка, гусь
<i>Echinuria uncinata</i> Soloviev, 1912	утка
<i>Dispharynx nasuta</i> (Rudolphi, 1819)	курица
<i>Cheilosporura hamulosa</i> (Diesing, 1851)	курица
<i>Capillaria anseris</i> Madsen, 1945	гусь
<i>Capillaria caudinflata</i> (Molin, 1858)	курица
<i>Capillaria obsignata</i> (Madsen, 1945)	курица
<i>Capillaria bursata</i> Freitas et Almeida, 1934	курица
<i>Thominx anatis</i> (Schränk, 1790)	утка
<i>Thominx contorta</i> (Creplin, 1861)	утка
<i>Eustrongylides mergorum</i> (Rudolphi, 1809)	курица, утка
<i>Cyathostoma bronchialis</i> (Muehling, 1884)	курица, гусь
Acanthocephala	
<i>Polimorphus magnus</i> Skrjabin, 1913	утка

ГЕЛЬМИНТОФАУНА ДОМАШНИХ ПТИЦ

В этой главе приводится характеристика гельминтофауны домашних птиц на юго-востоке и востоке Казахстана.

В Казахстане у кур к настоящему времени зарегистрировано 33 вида гельминтов, а на юго-востоке и востоке республики найдено 25 видов, из которых 8 видов трематод, 6 видов цестод и 11 видов нематод. Экстенсивность инвазии кур гельминтами высокая и составляет 92,7%.

Сосальщики у кур встречаются редко, в основном на мелких птицеводческих фермах, расположенных на побережье оз. Зайсан. В куроводческих хозяйствах современного типа, как правило, трематоды у кур не отмечены. Ленточные черви обнаружены у 43,9% птиц; впервые на территории Казахстана у этих птиц нами зарегистрирована цестода *Sobolevicanthus gracilis*. Наибольшее распространение среди кур имеют нематоды, зараженность которыми составляет 95,3%. Домашняя курица впервые регистрируется в качестве дефинитивного хозяина нематод *Eustrongylides mergorum* и *Cyathostoma bronchialis*.

Гельминтофауна домашних уток в Казахстане насчитывает 68 видов, а на обследованной нами территории 48 видов гельминтов, из которых 21 вид трематод, 15 видов цестод, 11 видов нематод и 1 вид скребней. Экстенсивность инвазии уток составляет 86,1%.

Сосальщики обнаружены у 52,7% уток. Наибольшее количество видов сосальщиков зарегистрировано в Восточно-Казахстанской области в хозяйствах, расположенных в пойме Иртыша и на побережье оз. Зайсан. Зараженность уток цестодами более высокая и составляет 79%. Все обнаруженные у уток цестоды, за исключением *Apototaenia ciliata*, относятся к сем. *Hymenolepididae*. Зараженность уток нематодами составляет 59,1% и скребнями 6,4%.

Домашняя утка регистрируется нами в качестве нового дефинитивного хозяина трематод — *Psilotrema simillimum*, *P. brevis*, *Dendritobilharzia pulverulenta*, *Microphallus* sp. и цестод — *Microsomacanthus pachycephala* и *M. spiralicirrata*. Впервые на территории Советского Союза нами у домашней утки зарегистрирована трематода *Sphaeridiotrema globulus* и цестода *Microsomacanthus fausti*.

У домашних гусей в Казахстане зарегистрировано 26 видов, а на юго-востоке и востоке республики нами обнаружено 17 видов гельминтов. Общая зараженность гусей составляет 94,5%.

Трематоды обнаружены у 15,6% гусей. Фауна трематод гусей представляет обедненную фауну сосальщиков домашних уток и включает 4 наиболее распространенных вида —

Echinostoma revolutum, *E. miyagawai*, *Echinoparyphium curvatum*, *Notocotylus attenuatus*.

Цестоды обнаружены у 67,6% птиц. Все выявленные у гусей 7 видов цестод относятся к сем. *Hymenolepididae*. Нематодами инвазировано 89,3% гусей. Большинство обнаруженных нематод (4 вида) являются специфичными для гусей и только *H. gallinarum* и *S. crassicauda* встречаются и у других птиц.

Результаты наших исследований показали, что наиболее инвазированными оказались домашние утки, у которых среднее количество гельминтов равнялось 240 экземплярам. Затем идут гуси, у которых средняя интенсивность инвазии составила 174 экземпляра, и куры — 120 экземпляров. У домашних уток паразитировало одновременно до 14 видов гельминтов, в то время как у гусей и кур наибольшее количество гельминтов, обнаруженных одновременно, не превышало 7. Максимальное количество обнаруженных экземпляров гельминтов у уток равнялось 4600, у гусей — 3255 и у кур — 1473.

Утки инвазированы преимущественно биогельминтами. Встречающиеся у них геогельминты (14,3%), как правило, являются неспецифичными. Куры и гуси, наоборот, инвазированы чаще всего геогельминтами, которые отмечены у 82,8% кур и 85% гусей. Биогельминты обнаружены у 39,7% кур и 56,7% гусей.

Впервые в Казахстане у уток отмечается 21, у гусей 6 и у кур 3 вида гельминтов.

ЗАРАЖЕННОСТЬ КУР ГЕЛЬМИНТАМИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

В природных зонах Алма-Атинской области (пустынной, степной, предгорной и горной) зараженность кур гельминтами оказалась различной, что обусловлено экологическими особенностями зон.

Пустынная зона. Зараженность кур гельминтами в пустынной зоне составила 63%. Здесь зарегистрировано 9 видов гельминтов, из которых 4 вида относится к нематодам и 5 видов к цестодам. В этой зоне у кур преимущественно паразитируют биогельминты, развитие которых проходит с участием промежуточных хозяев, главным образом, различных насекомых. Практическое значение имеют цестоды *R. (R) echinobothrida* и *R. (S) cesticillus*.

Степная зона. Зараженность кур в этой зоне достигает 95,5%. В этой зоне у кур зарегистрировано 7 видов гельминтов, из которых 4 вида относится к нематодам и 3 вида

к цестодам. Здесь преобладают геогельминты, зараженность которыми доходит до 93,7%. Зараженность кур биогельминтами не превышает 36,9%. Наиболее высокая экстенсивность и интенсивность инвазии наблюдается нематодами *A. galli* и *H. gallinarum* и цестодой *R. (R) echinobothridae*.

Предгорная зона. Зараженность кур гельминтами здесь самая высокая и достигает 97,1%. Здесь зарегистрировано 12 видов гельминтов, из которых 6 видов относится к нематодам и 6 видов к цестодам. В этой зоне у кур преобладают геогельминты, зараженность которыми составляет 93,8%. Биогельминты обнаружены только у 68,7% кур. Особенно высока экстенсивность и интенсивность инвазии нематодами *A. galli*, *H. gallinarum*, *C. caudinflata* и цестодой *R. (R) echinobothrida*. Все эти гельминты являются возбудителями гельминтозов у кур в предгорной зоне.

Горная зона. Экстенсивность инвазии здесь достигала 82,3%, а интенсивность была невысокой и не превышала нескольких экземпляров на зараженную птицу. Всего в этой зоне зарегистрировано 9 видов гельминтов, относящихся к нематодам (3 вида) и цестодам (6 видов). Геогельминтами инвазировано 76,5%, а биогельминтами 25,7% исследованных кур. Наиболее интенсивно куры заражены нематодой *H. gallinarum* и цестодой *Ch. infundibulum*.

ЗАРАЖЕННОСТЬ ДОМАШНИХ УТОК ГЕЛЬМИНТАМИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТИПА ВОДОЕМА

Для содержания домашних уток на юго-востоке и востоке Казахстана используют озера, пруды, ручьи, небольшие речки и пойменные водоемы.

При сравнении гельминтофауны уток, содержащихся на различных водоемах, нами отмечена высокая зараженность птиц на замкнутых стоячих водоемах (озерах и прудах) и слабая зараженность на проточных водоемах (ручьях и реках). Это связано с гидрологическими особенностями водоемов. Обилие и разнообразие гельминтофауны у птиц, содержащихся на озерах, обусловлено обилием и разнообразием здесь водных беспозвоночных (высших и низших ракообразных, моллюсков и др.). Утки на озерах обычно инвазированы трематодами, цестодами, нематодами и скребнями. В прудах много низших ракообразных — циклопов, дафний и мало высших ракообразных — гаммарусов, а также моллюсков. В связи с этим утки на прудах инвазированы преимущественно цестодами и нематодами, развивающимися с помощью ветвистоусых и веслоногих рачков. В полупроточных пойменных водоемах, как правило, моллюски

преобладают над другими беспозвоночными животными, поэтому на таких водоемах отмечена высокая зараженность трематодами. В проточных водоемах (ручьях и реках) животный мир более беден, отчего и гельминтофауна уток на этих водоемах представлена малым количеством видов.

На озерах зараженность уток летом составляет 100%. Гельминтофауна уток включает 37 видов, из которых трематод 15 видов, цестод 14 видов, нематод 7 видов и скребней 1 вид. Трематоды и нематоды обнаружены у 87,3% уток, цестоды у 86% и скребни у 7,5%. На озерах отмечены такие заболевания уток, как эхиностоматидозы, нотокотилез, гименолепидозы, тетрамероз, эхинуриоз, стрептокарроз и полиморфоз.

На прудах зараженность уток летом так же высокая и достигает 100%. Всего у уток, содержащихся на прудах, зарегистрировано 23 вида гельминтов, в том числе трематод 6, цестод 8, нематод 8 и скребней 1 вид. Здесь преобладают цестоды, зараженность которыми достигает 77,3%. Трематоды обнаружены у 41,5%, нематоды у 54,7% и скребни у 13,3% птиц.

При содержании на прудах утки болеют преимущественно гименолепидозами. На некоторых прудах имеет распространение эхинуриоз. В частности, он зарегистрирован в Абаевском птицеводхозе.

На пойменных водоемах зараженность уток летом составляет 100%. Первое место по экстенсивности инвазии занимают трематоды, которые обнаружены у 93,3% уток, затем идут цестоды и нематоды, обнаруженные у 75% уток, и скребни — у 8,3% птиц. Всего здесь зарегистрировано 33 вида гельминтов, в том числе 14 видов трематод, 12 видов цестод, 6 видов нематод и 1 вид скребней. При содержании уток на пойменных водоемах у них отмечены эхиностоматидозы, нотокотилез и гименолепидозы.

На проточных водоемах экстенсивность инвазии уток летом составила 75%. Трематоды обнаружены у 16%, цестоды и скребни у 40% и нематоды у 52% исследованных уток. Всего здесь зарегистрировано 12 видов гельминтов (по 4 вида трематод и цестод, 3 вида нематод и 1 вид скребней).

ВЗАИМООБМЕН ГЕЛЬМИНТАМИ МЕЖДУ ДОМАШНИМИ И ДИКИМИ ПТИЦАМИ

У диких и домашних птиц имеется много общих гельминтов и между этими группами птиц происходит взаимообмен паразитическими червями. Выяснение роли диких птиц в резервации и распространении гельминтозов среди

домашних птиц имеет практическое значение, поскольку облегчает расшифровку эпизоотологической картины возникновения заболеваний и дает возможность применить полученные сведения в борьбе с гельминтозами.

В Казахстане у диких куриных птиц паразитирует 66 видов гельминтов, из которых 17 являются общими с гельминтами домашних кур (Гвоздев, 1958).

Из диких куриных наиболее часто вблизи поселений человека встречаются фазан, серая куропатка и перепел. У фазана зарегистрировано 20 видов гельминтов, из которых 5 являются общими и для домашних кур. У серых куропаток зарегистрировано 26 видов гельминтов, причем 10 из них паразитируют и у кур. У перепела найден 21 вид гельминтов, из которых общими с гельминтами кур являются 6 видов. У других птиц из отряда куриных — тетеревов, каменных куропаток, уларов, глухаря и рябчиков, также есть гельминты общие с гельминтами домашних кур, но значение этих птиц в распространении паразитических червей среди домашних кур, в связи с особенностью их обитания, несколько меньше, чем фазанов, серых куропаток и перепелов.

Изучение гельминтофауны домашних и диких водных птиц проводилось параллельно, что позволило выявить значительную общность паразитических червей в обеих группах птиц. На крупных водоемах, используемых для содержания домашних птиц, было отстреляно и исследовано 172 диких водных птицы. У добытых птиц обнаружен 71 вид гельминтов: трематод — 25 видов, цестод — 33 вида, нематод 9 видов и скребней 4 вида.

Из 54 видов паразитических червей, зарегистрированных у домашних уток и гусей, общими для домашних и диких водных птиц являются 44 вида (81,4%). Из выявленных у домашних уток 21 вида трематод — 19 обнаружены и у диких уток (90,4%). Цестоды у диких и домашних водоплавающих птиц являются наиболее многочисленной группой паразитических червей.

Все обнаруженные у домашних уток и гусей 18 видов цестод встречаются и у диких водных птиц. Из 9 видов нематод, найденных у диких водных птиц, 7 видов являются общими с гельминтами домашних уток и гусей. Общими для домашних и диких водоплавающих птиц являются почти все нематоды, развивающиеся с участием промежуточных хозяев. Отличительной особенностью фауны нематод домашних уток и гусей является обилие у них кишечных нематод с прямым циклом развития, которые полностью отсутствуют у диких гусеобразных.

Таким образом, домашние утки и гуси многими видами гельминтов могут заразиться от диких водных птиц. И, наоборот, дикие водные птицы могут заполучить от домашних птиц целый ряд паразитических червей. Особенно наглядно это проявляется на озерах, где по соседству с уткофермами гнездятся дикие утки. В таких местах гельминтофауна диких и домашних уток почти одинакова. Например, на оз. Сарыколь у 11 добытых диких уток обнаружено 25 видов гельминтов, из которых 20 оказались общими с гельминтами домашних уток. Наиболее многочисленными гельминтами у крякв, атаек и серых уток здесь были гельминты, обычные для домашних уток.

ГЕЛЬМИНТОЗЫ ДОМАШНИХ ПТИЦ, ВСТРЕЧАЮЩИЕСЯ НА ОБСЛЕДОВАННОЙ ТЕРРИТОРИИ

В этой главе дается перечень зарегистрированных гельминтозов с указанием неблагополучных хозяйств на обследованной территории, сведений по возрастной и сезонной динамике, эпизоотологии и практических предложений по ликвидации этих гельминтозов с учетом их зональных особенностей.

Трематодозы

Трематодозы обычно встречаются в утководческих и изредка в гусеводческих и куроводческих хозяйствах. Наиболее распространенными по экстенсивности и интенсивности инвазии трематодозами являются эхиностоматидозы, нотокотилез, стригеидозы и бильхарциеллез уток и простогонимоз кур.

Эхиностоматидозы уток. Возбудителями эхиностоматидоз на обследованной нами территории являются *Echinostoma revolutum*, *E. miyagawai*, *Echinoparyphium recurvatum*, *Hypoderaeum conoideum*, и *Echinochasmus beleocephalus*. Зараженность уток в отдельных хозяйствах колебалась в пределах 25—83%. Заболевание регистрировалось у уток всех возрастов. В совхозе «Красный Октябрь» Саркандского района зараженность молодняка составила 83%, при среднем количестве эхиностоматид 385 экз. и максимальном 1448 экз., а зараженность взрослых уток — 58,3% при максимальной интенсивности инвазии 32 экз.

Заболевание проявляется, главным образом, в летне-осенний период. Летом (июль — сентябрь) экстенсивность инвазии достигает 50—100%, осенью (октябрь — ноябрь)

она снижается до 37,7%, а весной (март — май) до 5%. В зимний период утки, как правило, свободны от эхиностоматид. Заболевание зарегистрировано в тех хозяйствах, где утки содержатся на озерах и пойменных водоемах.

Нотокотилез уток, возбудителем которого является трематода *Notocotylus attenuatus*, зарегистрирован в хозяйствах, расположенных возле озер и пойменных водоемов. Зараженность этим сосальщиком утят составила 24%, а взрослых уток — 20%. Заболевание проявляется в летне-осенний период. Нотокотилез уток отмечен в совхозе «Красный Октябрь», Алма-Атинской области, в Курчумском и Багратионовском совхозах Восточно-Казахстанской области.

Псилотремоз уток. Возбудителями этого заболевания в Восточно-Казахстанской области являются *Psilotrema similimum*, *P. brevis*, и *P. spiculigerum*. Псилотремоз обнаружен у утят, содержащихся на Иртыше в Курчумском совхозе. Экстенсивность инвазии доходила до 100%, однако интенсивность была не высокой (1—23 экз.) и заболевание протекало в субклинической форме. У диких птиц, добытых в этом районе, отмечена высокая экстенсивность и интенсивность инвазии псилотремами. Можно предполагать, что здесь существует постоянный потенциальный очаг этого заболевания.

Стригеидозы уток вызываются стригеидами *Cotylurus cornutus* и *Apatemon gracilis*. Стригеидозы уток зарегистрированы в пойме Иртыша и на озерах Алаколь и Басканских.

Бильхарциеллез уток. Заболевание вызывают шистозомы *Bilharziella polonica* и *Dendritobilharzia pulverulenta*. Бильхарциеллез уток отмечен в Курчумском и Багратионовском совхозах Восточно-Казахстанской области.

Простогонимоз кур. Возбудителями заболевания являются *Prosthogonimus voatus*, *Pr. cuneatus* и *Pr. anatinus*. Вспышка заболевания зарегистрирована у кур на побережье оз. Зайсан (Панин, 1957) и в пойме Иртыша. Простогонимоз кур наблюдается с мая по июль включительно.

Цестодозы

Из цестодозов повсеместное распространение на обследованной территории имеют гименолепидозы уток, дрепанодотениоз гусей и райетиноз кур.

Гименолепидозы уток. Возбудителями этой сборной инвазии являются 14 видов гименолепидид. По своему развитию, приуроченности к тем или иным водоемам и патогенезу вызываемых ими заболеваний все эти возбудители

имеют коренные отличия. В связи с этим сборное понятие «гименолепидозы» необходимо расчленить на ряд самостоятельных заболеваний, характеризующихся не только возбудителями, но и др. признаками.

Микросомакантоз. Возбудителями этого заболевания в наших условиях являются *Microsomacanthus paracompressa*, *M. paramicrosoma*, *M. parvula*, *M. pachicephala*, *M. fausti*, *M. spiralicirrata*. Зараженность птиц микросомакантами в отдельных хозяйствах колеблется от 33 до 100%. Заболевание встречается при самых различных условиях содержания уток, но особенно часто при содержании уток на озерах и прудах. Микросомаканты паразитируют у уток на протяжении всего года. В теплое время года зараженность птиц колеблется в больших пределах и наивысшего подъема инвазия достигает в августе — 56,3%. Осенью она снижается, но даже зимой полного освобождения птиц от этих цестод не происходит. Взрослые утки более устойчивы к микросомакантозной инвазии по сравнению с молодняком. Экстенсивность инвазии первых составила 36,3% при максимальной интенсивности в 1790 экземпляров и вторых — 63,3% при максимальной интенсивности в 3516 экземпляров.

Фимбриариоз, возбудителем которого является цестода *Fimbriaria fasciolaris*, встречается преимущественно при содержании уток на прудах. Первые случаи заболевания в наших условиях отмечены в марте. В течение лета зараженность нарастает и достигает пика в августе (80%). Зимой фимбриариоз у уток не обнаружены.

Соболевикантоз. Заболевание вызывается цестодой *Soboievicanthus gracilis*, зараженность уток которой по отдельным хозяйствам колеблется в пределах от 20 до 80,7%.

Заболевание встречается при содержании уток на прудах. Чаше регистрируется у молодняка, зараженность которого доходит до 63,3%. Взрослые утки инвазированы только до 36,6%. Соболевикантоз встречается у уток во все сезоны года, однако максимального подъема инвазия достигает в августе — октябре (80,7%).

Диорхоз. В юго-восточном Казахстане это заболевание вызывают цестоды *Diorchis pygocae* и *D. stefanskii*. Заболевание регистрируется преимущественно при содержании уток на озерах и пойменных водоемах. Например, в совхозе «Красный Октябрь» Алма-Атинской области зараженность уток диорхами составила 100%, а в Курчумском совхозе Восточно-Казахстанской области — 40%.

Дрепанидотениоз гусей. Возбудителями заболевания являются *Drepanidotaenia lanceolata* и *D. przewalskii*. Дрепанидотениоз гусей отмечен в 10 из 13 обследованных хозяйств.

В совхозе «Октябрьском» Энбекши-Казахского района зараженность гусей в летне-осенний период (июль — ноябрь) составила 100%. Средняя интенсивность инвазии цестодой *D. przewalskii* в это время достигала 968 экз., и максимальная 3117 экз., а цестодой *D. lanceolata* и 6 и 15 экз. соответственно. За зиму зараженность гусей несколько снизилась и в марте — апреле составила 92%. Средняя интенсивность инвазии цестодой *D. przewalskii* понизилась до 45 экз., а цестодой *D. lanceolata* осталась на прежнем уровне. К заболеванию восприимчивы гуси всех возрастов.

Райетиоз кур. Возбудителями заболевания на обследованной территории являются цестоды *Raillietina* (R) *echinobothrida* R; (R) *tetragona* и R. (S) *stesticillus*. Зараженность кур райетинами в Алма-Атинской области составляет 24,5%. К заболеванию восприимчивы как взрослые куры, так и цыплята. Куры в возрасте старше года заражены райетинами на протяжении всего года, пик инвазии у них отмечен в октябре (экстенсивность инвазии 71,5%, средняя интенсивность 20 экз.).

У цыплят райетины начинают встречаться с 27-дневного возраста. С ростом цыплят зараженность их усиливается и достигает высокого уровня в сентябре (экстенсивность инвазии 41,2%, средняя интенсивность — 33 экз.) и феврале (экстенсивность инвазии 63,3%, средняя интенсивность инвазии — 9 экз.).

Нематодозы

Из нематодозов наибольшее распространение и значение имеют аскаридоз, гетеракидоз и капилляриоз кур, тетрамероз, эхиноуриоз, стрептокарроз уток, амидостомоз, гангулетеракидоз и капилляриоз гусей.

Аскаридоз кур вызывается нематодой *Ascaridia galli*. Заражение кур в обследованных хозяйствах колеблется от 60 — до 100%. Аскаридозом болеют куры всех возрастных групп, на протяжении всего года. У взрослых кур наивысший подъем инвазии отмечен в октябре, когда экстенсивность заражения достигает 100%, а средняя интенсивность инвазии 136 экз. Зимой средняя интенсивность инвазии птиц снижается до 22—34 аскаридий.

Цыплята заражаются аскаридиями в мае, в первые же дни после выхода на выгулы. Первый подъем заболевания был отмечен в августе, когда экстенсивность инвазии составила 100%, а средняя интенсивность инвазии — 88 экз. Второй подъем в январе с экстенсивностью 100% и интенсивностью 102 экз.

Гетеракидоз кур вызывается нематодой *Heterakis gallinarum*. Заболевание это встречается повсеместно и в отдельных хозяйствах количество больных кур достигает 65—100%. Гетеракидозом болеют куры всех возрастных групп в течение всего года. Куры в возрасте старше года инвазированы гетераками на 95,2% со средней интенсивностью инвазии 135 экз. и максимальной—943 экз. Молодняк в возрасте от одного до двенадцати месяцев инвазирован на 89% со средней интенсивностью заражения 95 экз. и максимальной—567 экз. Наибольшая зараженность кур отмечена в октябре (100%), когда средняя интенсивность инвазии достигала 300 экз. У молодняка первый наивысший подъем гетеракидоза констатирован в августе при среднем количестве нематод 155 экз. и 100% зараженности и второй подъем в январе—107 экз. и 81,8%.

Капилляриоз кур вызывается нематодами *Capillaria caudinflata*, *C. obsignata* и *C. bursata*. Капилляриоз кур имеет место только в колхозе «Луч Востока» Энбекши-Казахского района, Алма-Атинской области. К этому заболеванию оказались восприимчивыми как взрослые куры, так и молодняк. Зараженность кур капилляриями в течение года колебалась от 71,4% до 92,3%. Пик инвазии отмечен в октябре. Первые случаи заражения капилляриями цыплят зарегистрированы в июле. В течение первого лета и осени зараженность цыплят обычно не высокая и колеблется от 3 до 30 экз. Подъем инвазии у перезимовавших молодок происходит весной следующего года.

Тетрамероз уток вызывается нематодой *Tetrameres fissipila*.

На обследованной территории зараженность уток тетрамерсами на различных водоемах колеблется от 10 до 100%. Заболевание отмечено во всех возрастных группах птиц. Зараженность молодых уток составила 48,5%, взрослых—45,5%. Тетрамероз проявляется преимущественно в летне-осенний период (100%). Зимой эта инвазия у уток нами не наблюдалась.

Эхиноуриоз уток. Возбудителем заболевания является нематода *Echinuria uncinata*. Заболевание имеет очаговое распространение и зарегистрировано в Курчумском совхозе у уток всех возрастных групп. Экстенсивность инвазии утят составила 100%, средняя интенсивность—360 экз. Взрослые утки оказались зараженными на 34,7% со средней интенсивностью инвазии 255 экз. Большой падеж утят (по 400 голов) отмечен в июле и августе. В осенние месяцы зарегистрированы единичные случаи падежа.

Стрептокароз уток. Вызывается нематодой *Streptocara crassicauda*. Стрептокароз уток имеет очаговое распростра-

нение и встречается при содержании птиц на озерах. Заболевание зарегистрировано на уткоферме колхоза «Красный Октябрь», расположенной на побережье оз. Алаколь. Падж утят на этой ферме от стрептокароза составил 11%

Амидостомоз гусей. Вызывается нематодой *Amidostomum anseris*.

Возбудитель обнаружен у гусей всех возрастных групп и во все сезоны года. Экстенсивность и интенсивность инвазии амидостомами были невысокими и заболевание, преимущественно, протекало в субклинической форме. Амидостомоз гусей зарегистрирован в Абаевском и Чемолганском совхозах и в колхозе «Красный Путиловец» Алма-Атинской области.

Капилляриоз гусей. Вызывается нематодой *Capillaria anseris*. Капилляриозная инвазия встречается у гусей разного возраста и в различные времена года. По нашим наблюдениям, весной зараженность гусей капилляриями составила 28,5%, летом она поднялась до 75%, а осенью снизилась до 53,9%. Интенсивность инвазии в среднем составила 17 экз. Капилляриоз гусей отмечен в Октябрьском и Абаевском совхозах Алма-Атинской области.

Гангулетеракидоз гусей. Вызывается нематодой *Ganguliterakis dispar*. Гуси инвазированы этой нематодой на протяжении всего года. Весной (апрель) зараженность гусей доходит до 75%, а в конце лета (сентябрь) она повышается до 86—100%. Зараженность гусят составила 71,4%, а взрослых гусей 59,5%. Гангулетеракидоз гусей зарегистрирован в Чемолганском и Абаевском совхозах Алма-Атинской области, в колхозе «Красные горные орлы» Семипалатинской области и в Багратионовском совхозе Восточно-Казахстанской области.

МАТЕРИАЛЫ ДИССЕРТАЦИИ ДОЛОЖЕНЫ

на Республиканском совещании по птицеводству (1961), на областных совещаниях работников птицеводства в г. Алма-Ате (февраль 1962) и г. Джамбуле (март 1962), на IV и V-ой конференциях по природной очаговости болезней и вопросам паразитологии Казахстана и республик Средней Азии в г. Алма-Ате (1959) и в г. Фрунзе (1962), на республиканской научно-производственной конференции по гельминтологии в г. Джамбуле (1962), на Республиканской научно-производственной конференции по борьбе с гельминтозами птиц в г. Целинограде (1965).

РАБОТЫ, ОПУБЛИКОВАННЫЕ ПО МАТЕРИАЛАМ ДИССЕРТАЦИИ

1. Сезонная и возрастная динамика нематод кур Алма-Атинской области. Труды Института зоологии АН КазССР, т. IX, Алма-Ата, Изд-во АН КазССР, 1958, стр. 111—122.

2. Гельминтофауна кур Алма-Атинской области. Труды Института зоологии АН КазССР, т. XII, Алма-Ата, Изд-во АН КазССР, 1960, стр. 173—182.

3. К гельминтофауне домашних гусей и уток Алма-Атинской области. Труды Института зоологии АН КазССР, т. XIV, Алма-Ата, Изд-во АН КазССР, 1960, стр. 190—192.

4. Гельминтофауна домашней водоплавающей птицы Алма-Атинской области. В сб.: «Паразиты сельскохозяйственных животных Казахстана», вып. 1, Алма-Ата, Изд-во АН КазССР, 1962, стр. 197—206.

5. Гельминтозы. В кн.: «Книга птицевода», Алма-Ата, Казсельхозгиз, 1962, стр. 276—287.

6. Зависимость заражения гельминтами домашней водоплавающей птицы от типа водоема и организация оздоровительных мероприятий. В сб.: «Тезисы докладов республиканской научно-производственной конференции по гельминтологии в г. Джамбуле», Алма-Ата, Казсельхозгиз, 1962, стр. 11—12.

7. Гельминтофауна домашней водоплавающей птицы юго-востока и востока Казахстана. В сб.: «Тезисы докладов научной конференции Всесоюзного общества гельминтологов», ч. II, М., 1962, стр. 19—21.

8. Гельминтофауна домашней водоплавающей птицы юго-востока и востока Казахстана. В сб.: «Паразиты сельскохозяйственных животных Казахстана», вып. 2, Алма-Ата, Изд-во АН КазССР, 1963 г., стр. 86—99.

9. Зараженность уток гельминтами на юго-востоке и востоке Казахстана в зависимости от типа водоема. В сб.: «Природная очаговость болезней и вопросы паразитологии», вып. 4, Фрунзе, Изд-во АН КиргССР, 1964, стр. 373—374.

10. Райетиноз кур (Плакат). Алма-Ата, Казсельхозгиз, 1964.

11. Гельминтозы уток и гусей. Алма-Ата, Изд-во «айнар», 1964, стр. 1—56. (В соавторстве с Е. В. Гвоздевым).

12. Гельминты и гельминтозы домашних птиц на юго-востоке Казахстана. В сб.: «Гельминты и гельминтозы домашних птиц Казахстана», Алма-Ата, Изд-во «Наука», 1964, стр. 6—17.

13. Взаимообмен гельминтами между дикими и домашними водоплавающими птицами в условиях Казахстана. В сб.: «Гельминты и гельминтозы домашних птиц Казахстана», Алма-Ата, Изд-во «Наука», 1964, стр. 27—40 (в соавторстве с Е. В. Гвоздевым и А. П. Максимовой).

14. Гельминты водоплавающих птиц озер Зайсан и Алакуль. В сб.: «Паразиты диких животных Казахстана». Труды Института зоологии АН КазССР, т. XXII, 1964, стр. 61—72 (в соавторстве с Е. В. Гвоздевым и А. П. Максимовой).