

й затона. Разница достоверна ($d=0,13$ и $0,14$; $Sd=0,040$ и $0,017$ и $t=3,2$ и $3,21$).

Как видно из табл. 2, промежуточными хозяевами эхиностоматид являются 7 видов моллюсков (болотный, овальный, обыкновенный и ушковидный прудовики, битиния шупальцевая, катушка килевая и шаровка озерная), нотокотилид — 5 видов (болотный и ушковидный прудовики, битиния шупальцевая, катушка килевая и шаровка озерная); резервуарными хозяевами гименолепидид — 8 видов (болотный, ушковидный и овальный прудовики, катушка килевая и роговая, болотная живородка и шаровка озерная).

Названные моллюски интенсивно заселяют стоячие и проточные водоемы, канавы, пруды и заболоченные подходы к ним. Следовательно, они являются основным источником инвазирования птиц и некоторых млекопитающих (водяные крысы) эхиностомами, нотокотилидами и другими трематодами, а домашних уток и гусей, кроме того, и гименолепидидами.

Выводы

1. В водоемах северо-восточной зоны Белоруссии обитают свыше 23 видов моллюсков, относящихся к 14 родам и 8 семействам. Из них личинками трематод инвазировано 18 видов (78,3%), ларвоцистами цестод — 10 (43,5%).

2. Большая плотность заселенности водоемов северо-восточной зоны БССР моллюсками и высокая инвазированность их личиночными стадиями гельминтов представляет потенциальную опасность в массовом перезаражении молодняка птиц трематодозами и цестодозами.

3. При сложившейся паразитологической ситуации в северо-восточной зоне лучшим методом выращивания молодняка уток и гусей является безозерный (сухопутный) с использованием глубоководных, лучше проточных водоемов для содержания маточного стада птиц.

*Т. Г. НИКУЛИН,
Витебский ветеринарный институт*

РАКООБРАЗНЫЕ ВОДОЕМОВ БЕЛОРУССИИ И ИХ РОЛЬ В РАСПРОСТРАНЕНИИ ГЕЛЬМИНТОЗОВ ПТИЦ

Крупные водоемы Белоруссии с точки зрения их гидрологического и гидрохимического режима, а также рыбопромысловой и другой характеристики изучены детально (О. А. Аленин, 1953; Е. А. Боровик, 1954; И. В. Цыганков, 1957; В. А. Чесалин, 1957, и др.). Что же касается их гельминтологического благополучия, то оно выяснено недостаточно полно (Т. Г. Никулин, 1966, 1967).

На территории Белоруссии имеется более 4 тыс. озер, площадь которых составляет 134 900 га. В республике протекают шесть крупных и множество (свыше 878) мелких рек, протяженность которых (при длине каждой более 15 км) составляет 33 700 км. Есть множество естественных и искусственных прудов, заводей, рек, болот.

Водоемы площадью до 100 га составляют 76,9%, от 101 до 500 га — 17,8%, свыше 500 га — 5,3%. Таким образом, более 2/3 озерного фонда Белоруссии — это средние и мелкие водоемы. Такие водоемы сравнительно мелководные, имеют литораль, богатые заросли надводной и подводной растительности. Они хорошо прогреваются, что благоприятствует интенсивному размножению водных животных, включая и ра-

кообразных. Последние, как известно, являются промежуточными хозяевами цестод, некоторых нематод и скребней. Своевременная гельминтологическая оценка используемых для содержания водоемов позволяет прогнозировать гельминтозы и предупреждать их возникновение.

Гельминтологическая оценка водоемов впервые предложена советскими исследователями В. И. Петроченко и Г. А. Котельниковым (1962). В комплексе с ветеринарно-зоотехническими и хозяйственными мероприятиями она позволяет предупреждать возникновение и своевременно оздоравливать птицеводческие хозяйства от основных биогельминтозов.

Нами в течение ряда лет по методике В. И. Петроченко и Г. А. Котельникова (1962) подвергались гельминтологической оценке 24 различные по величине озера, 3 речки и затона, 3 пруда. В них определялся видовой состав ракообразных, моллюсков, насекомых и других водных живистных.

Установлено, что благополучны по гельминтозам только две речки и естественный пруд, условно благополучны — 10 озер, речка и естественный пруд. Остальные водоемы (14 озер, затон и искусственный пруд) неблагополучны и для выращивания птицы непригодны.

В эпизоотологическом отношении (по номенклатуре Г. А. Котельникова, 1966) 17 водоемов (14 озер, речка, пруд и затон) отнесены к смешанным, 5 (3 озера и 2 пруда) — к сельским и 7 (все озера) — к природным очагам.

С целью выявить видовой состав ракообразных и инвазированность их личинками цестод нами отловлено и исследовано свыше 79 459 экземпляров рачков, принадлежавших к 21 виду и 4 отрядам (*Copepoda*, *Cladocera*, *Ostracoda*, *Amphipoda*)*.

Анализ результатов показывает, что в обследованных водоемах фауна беспозвоночных представлена 12 видами из отряда *Cladocera*, 7 видами из отряда *Copepoda* и по одному виду из отрядов *Ostracoda* и *Amphipoda*. Из ветвистоусых (*Cladocera*) в озерах чаще встречаются босмины и полифемусы, цериодафнии и сиды, реже — хидорусы и скафолеберисы. В отдельных водоемах обнаруживается дафния кукуллята, а также камптоцереусы, акроперусы и симоцефалюсы. Из веслоногих (*Copepoda*) повсеместно выявляются Мезоциклопс левкарти и копеподиты циклопид, а также гарпактециды (молодь); из рода Диаптомус — Диаптомус гарцилоидес и копеподиты этого вида.

Крайне бедны водоемы БССР как в видовом, так и в количественном отношении представителями остракод — Брахионус калицифлорус выявлен только в третьей части исследованных водоемов, представитель амфипод — Гаммарус лактустрис — в 49% водоемов (в 11 озерах, речке и затоне). Это, несомненно, объясняется крайней бедностью водоемов эвтрофно-заморного типа свободным кислородом: он в большом количестве расходуется на разложение органических веществ.

Гельминтологическое вскрытие ракообразных показывает, что по экстенсивности инвазии ларвоцистами гименолепидид птиц на первом месте стоят циклопиды (3,05%), на втором — Диаптомиды (2,05%), на третьем — Гаммариды (0,36%). Представители Клароцер и Остракод (Дафниды, ракушечные рачки и др.) оказались неинвазированными.

Заметим, что представители веслоногих (циклопиды) в мелких с медленным течением речках и затоне инвазированы выше (до 14,7%), чем в озерах (1,7%) и прудах (1,47%). Высокая экстенсивность заражения цистицеркоидами гименолепидид отмечена в затоне Немана в районе колхоза «Искра» Гродненского района (27,5%) и в озере Ольшанское Браславского района (20,5%).

* Видовой состав определяли с помощью «Определителей» под ред. В. М. Рылова (1948) и Е. Ф. Мануйлова (1964). Часть коллекции определяли старшие научные сотрудники Белгосуниверситета В. А. Бабицкий и Г. А. Печень.

Не случайно, что среди уток, содержащихся в этих водоемах, регистрировались энзоотические вспышки фимбриариоза и других цестодозов с высоким отходом молодняка.

Диаптомиды сильнее заражены ларвоцистами цестод в прудах (5,9%), в четыре раза меньше (1,5%) — в озерах, не инвазированы они в речках. В естественных прудах сильнее зараженность у циклопидов (до 33,3%), у диаптомид — в три раза ниже (10%). В остальных водоемах названные рачки заражены соответственно на 0,06—4,74 и 0,24—3,61%.

Наибольшая инвазированность гаммарид личинками гельминтов (11,5%) в озере Снуды Браславского района, хотя плотность населения их в этом водоеме значительно ниже, чем в озерах Освейское и Спиридинское. Несколько меньше гаммариды инвазированы в озере Дривяты Браславского района (7,14%). В остальных озерах и речках Гаммарус лакустрис регистрируется в единичных экземплярах или вовсе отсутствует.

Результаты исследований дают основание считать, что наибольшую опасность перезаражения птиц гименолепидидами в условиях Белоруссии представляют пруды и мелкие зарастающие («стареющие») эвтрофно-заморного типа озера, а также затоны рек. Здесь в основном гнездятся представители веслоногих рачков, инвазированность которых по сравнению с дафнидами и другими ветвистоусыми, амфиподами и остракодами значительно выше. Относительно малую роль в эпизоотологии гименолепидидозов и акантоцефалезов птиц в условиях Белоруссии играют дафниды, гарпактициды, гаммариды и представители остракод. В связи с этим лучшим методом профилактики гименолепидидозов и других гельминтозов является безозерный метод выращивания молодняка уток изолированно от маточного стада.

Г. Ф. КОГАН,
Белорусский научно-исследовательский ветеринарный институт

РАСПРОСТРАНЕНИЕ, ЛОКАЛИЗАЦИЯ И ВЫЖИВАЕМОСТЬ БАЛАНТИДИЙ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

В 1857 г. Malmsten обнаружил у людей, страдавших дизентерией, реснитчатых простейших, которых отнес к *Paramaecium coli*. Аналогичных простейших в кишечнике свиней нашел Leuckart (1861). В 1863 г. Stein пришел к выводу, что инфузории, описанные Мальмстеном и Лейкартом, по морфологии сходны с *Balantidium entozoon* лягушки. Он отнес их к роду *Balantidium* и дал видовое название *Balantidium coli*. Как советские, так и зарубежные исследователи изучали балантидий у свиней. Сложилось мнение, что их можно обнаружить только у животных этого вида.

В последнее время стали появляться сообщения о том, что балантидии могут обитать не только у свиней, но и у крупного рогатого скота (Р. С. Чеботарев и Ф. А. Федоров, 1958; Dewes, 1959; Patnaik, 1960, 1965), однако распространение балантидий у крупного рогатого скота, их жизнеспособность и локализация в желудочно-кишечном тракте не выяснены. Нами в 1966—1970 гг. методом нативного мазка обследовано 1330 телят из 21 хозяйства различных областей Белоруссии. Балантидии обнаружены у 255 животных из 13 хозяйств (экстенсивность заражений — 16,9%).

Балантидии не обнаружены в тех хозяйствах, где телята в возрасте более двух месяцев не имели контакта с животными старших возрастных групп. Отмечено, что распространение балантидий связано с харак-