

значения ФИ отмечены в летний период, что на 2,24% и 16,77% выше, по сравнению с таковыми в зимний и весенний периоды года.

В плане обеспечения неспецифической иммунной защиты организма, нами было изучено качественное состояние системы иммунитета, включая содержание иммуноглобулинов в крови якутского скота. Наиболее значимыми в иммунном плане являются β - и γ -глобулины. Установлено, что у якутского скота в зимний период усиливается синтез γ -глобулинов. Так, содержание γ -глобулинов в сыворотке крови составило 45%, что выше на 4,45% и 11,12%, чем в летний и весенний сезоны года, соответственно. Уровень β -глобулинов фактически сохраняется на одном уровне и составляет 14-15% во все исследуемые сезоны года.

Повышение уровня иммуноглобулинов в организме в зимний период вполне закономерно и свидетельствует о высокой функциональной активности иммунной системы, обеспечивающей приспособление животных к воздействию неблагоприятных факторов внешней среды.

Заключение. По результатам гематологических и иммуногенетических исследований наблюдается характерная естественная сезонная адаптация якутского аборигенного скота к изменяющимся природно-климатическим условиям среды, что является основанием для его использования в развитии конкурентоспособного пастбищного скотоводства и производства высокодоходной органической продукции.

Библиографический список

1. Granberg L., Soini K., Kantanen J., Popov R. Sakha Ynaga (Cattle of the Yakuts): Monography. – Helsinki, 2009. – 218 p.

2. Гурьев И.П., Заровняев С.И. Работа по сохранению генофонда якутского скота // Зоотехния. – 2010. – № 3. – С. 2–3.

3. Попов Р.Г., Бравина Р.И., Заровняев С.И., Шепелева М.И. Саха ынаҕа – дар предков // Книга. – Якутск: Бичик, 2013. – 176 с.

4. Чугунов А.В., Захарова Л.Н. Задачи породообразования в животноводстве Якутии / А. В. Чугунов, Л. Н. Захарова // Зоотехния. – 2015. – № 3. – С. 3–5.

5. Абрамов А.Ф., Попов Р.Г., Степанов К.М., Гаврильев И.А., Заровняев С.И. Пищевая и биологическая ценность мяса, субпродуктов якутского скота: Монография / А.Ф. Абрамов, Р.Г. Попов, К.М. Степанов, И.А. Гаврильев, С.И. Заровняев. – Новосибирск: изд-во АНС «СибАК», 2018. – 114 с.

6. Романова В.В., Попов Р.Г., Николаева Н.А., Федоров В.И., Хомподоева У.В., Осипов В.Г., Иванов Р.В. Актуальные направления исследований в животноводческой отрасли Республики Саха (Якутия) // Вестник Дальневосточного отделения РАН. – 2017. – № 3. – С. 107–113.

7. Оценка естественной резистентности сельскохозяйственных животных: метод. рекомендации / под ред. П.Н. Смирнова. – Новосибирск, 2010. – 32 с.

8. Чекишев В.М. Количественное определение иммуноглобулинов в сыворотке крови // Методические рекомендации. – Новосибирск, 1997. – 22 с.

THE ROLE OF ANIMALS AND BIRDS IN THE SPREAD OF DIPHYLLOBOTHRIASIS IN THE CONDITIONS OF YAKUTIA

T. A. Platonov, N. In. Kuzmina, A. N. Nukanov
Yakut state agricultural Academy

Abstract. The high incidence of dogs noted in the lower reaches of the rivers Lena, Kolyma, Indigirka and is represented by three species: *D. latum*, *D. dendriticum* and *D. ditremum*. From fish-eating birds tapeworm *Chechnya* found in glaucous gulls, tapeworm divers – black-throated Loon.

Keywords: geldminths, diphyllotriids, carnivores, dogs, cats, gulls, fish.

РОЛЬ ЖИВОТНЫХ И ПТИЦ В РАСПРОСТРАНЕНИИ ДИФИЛЛОБОТРИОЗОВ В УСЛОВИЯХ ЯКУТИИ

Т.А. Платонов, Н.В. Кузьмина, А.Н. Нюкканов, К.М. Степанов
ФГБОУ ВО Якутская ГСХА

Аннотация. Наиболее высокая заболеваемость собак отмечается в низовьях рек Лены, Колымы, Индигирки и представлены тремя видами: *D. latum*, *D. dendriticum* и *D. ditremum*. У рыбоядных птиц лентец чаечный обнаружен у сизой чайки, лентец гагар – у чернозобой гагары.

Ключевые слова: гельминты, дифиллоботрииды, плотоядные, собаки, кошки, чайки, рыбы.

В бассейне р. Лены первые исследования гельминтофауны животных и птиц были проведены 290-й и 302-й союзными гельминтологическими экспедициями гельминтологической лаборатории АН СССР в 1953-1957 годах. А.М. Мозговой, К.М. Рыжиков, В.Е. Судариков и Е.С. Лейкина (1956) отмечали, что при вскрытии девяти лисиц клеточного содержания семь оказались зараженными гельминтами [3]. Наиболее частыми паразитами лисиц являлись нематоды, в меньшем числе случаев были найдены цестоды родов *Mesocestoides* и *Dyphillobothrium*. В эти же годы 1954-1957 годах работала экспедиция звероводческого отряда Якутского филиала АН СССР. В результате были выявлены у млекопитающих и птиц два вида дифиллоботриид. Н.А. Губановым (1971) *D. ditremum* найден у одной белоносой, 13 краснозобых и 22 чернозобых гагар, добытых в среднем и нижнем течении рек Колымы, Лены и устья Вилюя [1]. В Кобяйском районе при вскрытии одной красной и шести серебристо-черных лисиц в тонком отделе кишечника выявлены половозрелые стробилы широкого лентеца. Количество лентецов не превышало 1-2 экз. в каждом животном. В Нижнеколымском улусе экспериментально получен *D. ditremum* – типичный паразит гагар у одного среднего поморника и у одного собаки при вскармливании их цистами извлеченными из стенки желудка чира. У обоих при вскрытии авторами были обнаружены половозрелые лентецы, отнесенные к виду *D. ditremum* [2]. М. Г. Сафронов (1966) указывает, что в пищеварительных органах собак установлено паразитирование *D. latum* [5]. Н.Ф. Симоновой (1995) совместно с ветеринарной службой было проведено копрологическое обследование на зараженность дифиллоботридами серебристо-черных лисиц клеточного содержания в Кобяйском и Хангаласском улусах. Зараженность животных в первом улусе составила до 33%, при интенсивности инвазии от 1 до 3 экз., во втором – дифиллоботрииды не обнаружены [6].

При выяснении вопроса о составе дефинитивных хозяев дифиллоботриид в условиях Центральной Якутии методом неполного гельминтологического вскрытия нами исследовано 103 экз. птиц, из них чаек: 32 сизой, 28 обыкновенной и 2 полярной, крачек: 21 речной и 3 черной, чернозобой гагары 12 и длинноносого крохалея 5, и 15 экз. серебристо-черных лисиц клеточного содержания на звероферме «Покровское». Копроовоскопическим методом исследовано 25 серебристо-черных лисиц, 21 кошка и 25 собак. Проведен анализ отчетных данных Якутской республиканской ветеринарно-испытательной лаборатории.

Наиболее высокая заболеваемость собак дифиллоботриозами отмечается в низовьях крупных рек. Так, в Нижнеколымском улусе ЭИ составляет 17,68%, Аллаиховском – 10,71%, Булунском – 7,62% и Жиганском – 3,57. В среднем течении реки Лены она изменяется от 1,31 до 2,9%. У кошек различия в ЭИ в зависимости от участка реки Лены не наблюдается и составляет от 5,88 до 6,12%. Заболеваемость пушных зверей в частных хозяйствах составила в среднем 3,03%, а в государственных заболевание не регистрировалось. Высокая зараженность собак дифиллоботридами в низовьях крупных рек объясняется использованием для их корма необезвреженных сорных видов рыб – шук, окуней, налимов и ершей, а также внутренностей сиговых.

Из шести исследованных видов птиц *D. dendriticum* обнаружен только у сизой чайки в Кобяйском улусе, ЭИ равна 46,1% при ИИ – 3,333±0,7601 экз. *D. ditremum* найден у чернозобой гагары, ЭИ и ИИ оказалась равной 16,6% и 3,000±1,000 экз. соответственно. *D. latum* широко распространен у плотоядных домашних животных поселков Жатай и Сангар. В первом поселке ЭИ у собак составила 46,6% при ИИ 3,142±0,404 экз., а во втором – 30,0% и 3,500±0,500 соответственно. ЭИ у кошек в поселке Жатай равна 23,0%, ИИ – 2,0±0,577 экз., в поселке Сангар 12,5% и 2 экз., соответственно. Таким образом, в среднем течении р. Лены у домашних плотоядных животных и рыбающих птиц видовой состав дифиллоботриид представлен тремя видами: *D. latum*, *D. dendriticum* и *D. ditremum*. Первый вид выявлен только у собак и кошек, второй – только у сизой чайки, а третий – у чернозобой гагары.

Для выяснения роли водоплавающих птиц в распространении дифиллоботриид нами исследовано содержимое их желудков в районе поселка Сангар в сентябре во время массового лова омуля населением. В этот период за сутки вылавливается до 10 т рыбы, которая перерабатывается в тот же день. У всех вскрытых 39 чаек в желудках были обнаружены только внутренности рыб. Поедание рыбающими птицами отходов переработки – остатков внутренних органов рыб способствует их интенсивному заражению и поддержанию природного очага дифиллоботриоза.

Таким образом, полученные нами данные позволяют делать следующие выводы:

- дифиллоботриозы плотоядных животных широко распространены на территории Республики Саха (Якутия). Наиболее высокая заболеваемость собак отмечается в низовьях рек Лены, Колымы и Индигирки, ЭИ составляет от 7,62 до 17,68%. В средних течениях рек – от 1,31 до 2,9%. У кошек различия в ЭИ в зависимости от участка реки Лены не наблюдается и изменяется от 5,88 до 6,12%. Заболеваемость пушных зверей в частных хозяйствах составляет в среднем 3,03%, а в государственных не регистрируется;

- на территории Центральной Якутии дифиллоботрииды представлены тремя видами: *D. latum*, *D. dendriticum* и *D. ditremum*;

- у клинически больных плотоядных животных в поселке Жатай зараженность широким лентецом составляет 46,6%, в поселке Сангар – 30,0% при ИИ 3,14±0,40 и 3,50±0,50 соответственно; у кошек в первом поселке ЭИ составляют 23,0%, во втором – 12,5% при ИИ в двух поселках до 2 экз. цестод;

- в Кобяйском улусе лентец чаечный обнаружен у сизой чайки, ЭИ составила 46,1% при ИИ 3,33±0,76 экз., лентец гагар – у чернозобой гагары, ЭИ – 16,6%, ИИ – 3,00±1,00 экз.

Библиографический список

1. Губанов Н.М. Гельминтофауна гагар Якутии // Вредные насекомые и гельминты Якутии. – Якутск, 1971. – С. 85–90.
2. Губанов Н.М. Веселов В.И. Гельминтофауна хищных млекопитающих Якутии (сонидае). // Тр. / Якут. НИИСХ. – Якутск, 1964. Вып. 6. – С. 119–149.
3. Мозговой А.А., Рыжиков К.М., Судариков В.Е., Лейкина Е.С. и др. Работа 290-й Союзной гельминтологической экспедиции 1953 г. в Якутской АССР // Труды гельминтологической лаборатории АН СССР. М., 1956, т.8. – С. 51–76.
4. Мозговой А.А., Рыжиков К.М., Судариков В.Е., Спасский А.А., Контримавичус В.Л. Работа 290-й Союзной гельминтологической экспедиции 1954-1955 гг. в Якутской АССР. // Работа экспедиций Гельминтологической лаборатории АН СССР (1945–1957). – Каунас, 1958. – С. 19–48.
5. Сафронов М.Г. Гельминтозы животных Якутии. – Якутск, 1987. – 68 с.
6. Симонова Н.Ф. Особенности эпидемиологии и профилактики дифиллоботриозов на реке Лене: Автореф. дис. ...канд. мед. наук. – М., 1995. – 18 с.