

АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ НЕМАТОДЫ *TOXASCARIS LEONINA* НА ХОЗЯЙСТВЕННО-ПОЛЕЗНЫЕ ПРИЗНАКИ ПЕСЦОВ

Л. В. Аникиева, Н. Н. Тютюнник, Л. А. Беспятова, В. С. Аниканова, Н. Б. Голицына

Учреждение Российской академии наук Институт биологии Карельского научного центра РАН,
ул. Пушкинская, 11, Петрозаводск, Россия, anikieva@krc.karelia.ru

Токсаскаридоз – широко распространенное хроническое заболевание пушных зверей клеточного содержания. В песцовых хозяйствах оно имеет повсеместное распространение (Дубницкий, 1967; Токсаскаридоз песцов, 1984). Возбудитель заболевания – нематода *Toxascaris leonina* Leiper, 1907 – паразит хищных млекопитающих семейства собачьих и кошачьих, космополит. В настоящее время в литературе накоплено большое количество данных, отражающих различные аспекты изучения этого заболевания (Токсаскаридоз песцов, 1984; Аникиева, Аниканова, 2004; Аникиева и др., 1990; 2009). Однако сведения о влиянии нематоды на хозяйственно-полезные признаки песцов немногочисленны и фрагментарны.

В связи с этим целью настоящей работы явилось изучение влияния различных доз заражения нематоды *T. leonina* на продуктивные качества песцов.

Опыт поставлен на щенках голубых песцов в возрасте трех месяцев. Из 40 щенков, взятых из родственных пометов, были сформированы 4 группы. Первой группе щенков было задано по 10 инвазионных яиц нематоды (низкая доза заражения), второй – по 100 (средняя доза заражения), третьей – по 1 тыс. (высокая доза заражения), четвертая группа служила контролем. Животные находились на общехозяйственном рационе и содержались индивидуально в условиях, исключающих возможность спонтанной инвазии. Щенков взвешивали перед заражением, затем через 1 и 2 месяца после заражения. Качество пушнины оценивали после забоя животных. Учитывали цвет шкурки (экстра, 1 цвет); размер (отборный, первый); процент нормальных шкурок и с дефектом (малым, средним, большим).

Определение степени влияния токсаскаридозной инвазии на аномальное протекание беременности (прерывание беременности, каннибализм) проводилось на взрослых самках, отобранных из общего стада. Прерывание беременности зарегистрировано у 150 зверей, из которых 23 % были заражены нематодами *T. leonina*. Связь проявления каннибализма песцов с зараженностью аскаридами рассмотрена на 100 зверях, 50 из которых воспитали потомство, а 50 благополучно щенились, но съели помёт полностью или частично. Экстенсивность заражения нематодой *T. leonina* составила 14 %. Материал обработан статистически методом качественного дисперсионного анализа.

В результате проведенных исследований было установлено, что динамика показателей привеса у зараженных щенков отличалась от контрольных. Через месяц после заражения привес самцов был ниже, чем в контроле в среднем на 75–646 г и зависел от дозы заражения. Минимальный привес обнаружен у щенков с дозой заражения 1 тыс. яиц. Через 2 месяца после заражения отклонения от контроля у опытных щенков были менее выражены, а средние показатели живой массы у щенков с низкой дозой заражения были даже немного выше, чем у контрольных. Средние показатели привеса у зараженных самок через месяц после начала опыта были ниже, чем в контроле на 75–525 г. Наиболее близкие показатели к контролю были у самок со средней дозой заражения. Минимальный привес обнаружен у самок с дозой 1 тыс. яиц. Через 2 месяца после заражения отклонения от контроля у опытных самок также как и у опытных самцов были менее выражены. Средние показатели живой массы были выше, чем в контроле, у самок с дозой заражения в 100 яиц.

Оценка товарных качеств шкурок показала, что животные, с низкой и средней дозами заражения *T. leonina* имели высокие значения цвета (экстра) и шкурки крупных размеров с высокими качественными признаками, близкими к показателям контрольной группы. Звери с высокой дозой заражения отличались от контроля меньшими размерами шкурок, самым низким числом шкурок с цветом «экстра» и низким числом нормальных шкурок. Дефекты опушения (потертость, неразвитость ости) обнаружены как в контрольной, так и опытных группах песцов. Однако шкурки зараженных зверей имели большее число дефектов, их качественные показатели были хуже. Так, звери с дозой заражения 10 яиц имели малые и средние дефекты

шкурки, с дозой 100 яиц – малые, средние и большие дефекты. 25 % шкурки зверей с дозой 1 тыс. яиц были с браком. Реализационная цена контрольных шкурки составила 87.1 ± 7 рублей; с дозой заражения 10 яиц – 89.6 ± 5.8 рублей; с дозой 100 яиц – 87.1 ± 7.7 рублей. Самую низкую качественную оценку получили шкурки зверей с дозой заражения 1 тыс. яиц – 65.6 ± 10.1 рублей.

Анализ степени влияния *T. leonina* на аномальное протекание беременности самок установил, что из общей суммы факторов, прерывающих беременность, токсаскаридоз составляет 5 %, а вызывающих каннибализм – 9 % ($P > 0.99$).

Таким образом, полученные нами данные показали, что в условиях эксперимента при дозах заражения 10 и 100 яйцами *T. leonina* не оказывает выраженного патологического действия на массу тела и качество пушнины песцов. Средние значения массы опытных и контрольных зверей различаются на 5–10 %. Шкурки контрольных и опытных зверей с низкой и средней дозами заражения имеют высокую реализационную цену. Слабая интенсивность заражения песцов *T. leonina* также не является основной причиной аномального протекания беременности, но усугубляет его. Повышение дозы заражения до 1 тыс. яиц нарушает сложившиеся отношения и сдвигает равновесие паразито-хозяйинной системы во вред хозяину. Уменьшение массы тела у зверей отрицательно сказывается на размерах шкурки и их качестве. Шкурки имеют плохое опушение и низкую реализационную цену.

Работа выполнена при финансовой поддержке ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» (№ П1299).

Литература

Аникиева Л.В., Аниканова В.С. 2004. Экологические адаптации паразитов к обитанию в условиях искусственного содержания хозяев. // Проблемы экологической физиологии пушных зверей. Петрозаводск. Вып. 3. С. 161–170.

Аникиева Л.В., Аниканова В.С., Осташкова В.В. 1990. Паразито-хозяйинные отношения при токсаскаридозе песцов. // Паразитология. Т. 24, вып.3. С. 225–231.

Аникиева Л.В., Тютюнник Н.Н., Аниканова В.С. 2009. Роль гуморальных факторов естественной защиты при токсаскаридозе песцов. Труды КарНЦ РАН. Сер. Эксперимент. биология. № 3. С. 4–7.

Дубиницкий П.А. 1967. Гельминтофауна пушных зверей звероводческих хозяйств СССР. // Матер. научн. конф. ВОГ. М., ч. 5. С. 152–159.

Токсаскаридоз песцов. 1984. // Под редакцией В.А. Берестова. Петрозаводск. 109с.

ОБСЛЕДОВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ РФ НА НАЛИЧИЕ СОСНОВОЙ СТВОЛОВОЙ НЕМАТОДЫ *BURSAPHELENCHUS XYLOPHILUS*

Е. Н. Арбузова¹, У. Ш. Магомедов¹, М. М. Абасов¹, В. Л. Пономарев, Н. И. Козырева², А. Ю. Рысс³, О. А. Кулинич¹

¹Всероссийский центр карантина растений, ул. Пограничная, 32, Московская обл., 140150, Россия, okulinich@mail.ru

²Центр паразитологии ИПЭЭ РАН, Москва, Россия

³Зоологический институт РАН, СПб., Россия

Сосновая стволовая нематода (ССН) *Bursaphelenchus xylophilus* (Steiner & Buhrer) Nickle относится к числу наиболее значимых карантинных организмов. Вид является опаснейшим патогеном хвойных пород, способным вызывать массовое увядание и гибель деревьев. ССН является аборигеном лесов Северной Америки и была завезена в Японию, став там причиной массовой гибели сосен. Впоследствии нематода была обнаружена на Тайване, в Юж. Корее, широко распространилась в юго-восточной части Китая. В 1999 г. патоген выявлен в Португалии, а в 2008 – в Испании. Основными переносчиками нематоды являются черные хвойные усачи рода *Monochamus*.

Как показывают расчеты, экономический ущерб в случае проникновения и акклиматизации нематоды *B. xylophilus* на территории нашей страны может составить от 50 до 112 млрд