УДК 619:616

И.Р. Муллаярова, А.В. Андреева

РАЗРАБОТКА МЕР БОРЬБЫ С ГАНГУЛЕТЕРАКИДОЗНОЙ ИНВАЗИЕЙ ГУСЕЙ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ СОДЕРЖАНИЯ*Ключевые слова: гуси; инвазия; гельминтозы; антгельминтики; гангулелеракидоз.*

Введение. Развитие научно-технического прогресса в птицеводстве и перевод его на интенсивный путь развития выдвигает необходимость внедрить промышленную технологию ведения отрасли [1, 9, 10]. За последние годы в хозяйствах, в том числе в личных подсобных хозяйствах граждан Башкортостана, значительное развитие получило гусеводство [2, 3, 6]. Принимается ряд мер по повышению продуктивности гусей путем совершенствования технологии их содержания и кормления. Однако одним из основных факторов, тормозящих развитие отрасли, являются гельминтозы, которые причиняют значительный экономический ущерб хозяйствам [4, 5, 7, 8].

Актуальность работы определяется значительным распространением гельминтозов, неизученностью влияния современной технологии ведения гусеводства на степень зараженности птиц гельминтозами, недостаточностью набора препаратов, используемых в качестве антгельминтиков.

Цель исследования. Учитывая ущерб, причиняемый гусеводству гельминтозами, мы поставили цель изучить их распространенность, изыскать эффективные антгельминтики и разработать меры профилактики с учетом технологии содержания.

Научная новизна. Определена экстенсивность и интенсивность гельминтозов и в частности гангулелеракидозной инвазии в хозяйствах Республики Башкортостан, изучена сезонная динамика гангулелеракидоза. Выявлена высокая лечебная эффективность ряда препаратов. Разработаны меры борьбы и профилактики при данном гельминтозе.

Материал и методы. Распространенность гангулелеракидоза изучали на материале от 450 гусей. Исследованные гуси принадлежали девяти хозяйствам пяти районов Республики Башкортостан. Гельминтологические исследования проводились в ООО «Агро-гусь» Туймазинского района, «Башкирский гусь» Федоровского района, «Благоварский»

Благоварского района, птицефабрике «Асяновское» Дюртюлинского района и в пяти личных подсобных хозяйствах граждан Кигинского района Республики Башкортостан.

Гельминтологическим исследованиям были подвергнуты птицы, поступающие на убой, а также трупы павших гусей. В личных подсобных хозяйствах убой гусей производился путем обескровливания, на птицефабриках также с предварительным оглушением электрическим током. Полное гельминтологическое вскрытие органов и сбор гельминтов проводили по методу К.И. Скрябина. Изучение сезонной динамики гангулелеракидоза проводили на гусях родительского стада породы Линда. С этой целью ежемесячно проводили гельминтологическое вскрытие кишечника 90 гусей в течение года.

С целью изучения антгельминтной эффективности препаратов опыты проводились на 32 гусях четырёхмесячного возраста, зараженных гельминтами спонтанно. Зараженные гуси были разделены на три опытные и контрольную группы по восемь в каждой; подобраны по принципу аналогов: учитывали возраст, породу, пол, живую массу, клинко-физиологическое состояние. Гуси содержались в помещениях, кормление и уход за всеми группами были идентичны. Перед началом опытов помет гусей опытных и контрольной групп подвергали гельминтологическим исследованиям по Фюллеборну. При этом в поле зрения микроскопа находили в среднем 12 экз. яиц.

Для изучения антгельминтной эффективности подобраны препараты:

1) празивер – противопаразитарный препарат широкого спектра действия для птиц в форме суспензии, ДВ 25 мг празиквантела и 5 мг ивермектина, а также вспомогательные компоненты: 10 мг экстракта спорыша, 1,5 мг микрокристаллической целлюлозы, 50 мг глицирина, 6 мг твина-80 и вода дистиллированная. Доза составила 0,2 мл на 1 кг живой массы птицы;

2) альбен, ДВ 20 % альбендазола. Доза определялась из расчета 10 мг/кг массы (по ДВ), что со-

ответствовало 0,5 г гранул на 10 кг живой массы птицы;

3) универм, ДВ 0,2 % аверсектина С. Доза составила 0,2 г/кг веса птицы двукратно в течение двух дней.

Лечебные дозы препаратов задавались птице индивидуально. Дозу препаратов определяли по ДВ на 1 кг живой массы птицы. В течение 10 дней после дачи препаратов проводили наблюдение за клиническим состоянием гусей. Через 15 дней после дегельминтизации гуси опытных и контрольной групп были убиты и подвергнуты гельминтологическому вскрытию, собранные гельминты подсчитывались.

Результаты исследований. Методом полных гельминтологических вскрытий по К.И. Скрябину было исследовано 450 гусей, из которых 364 гуся (80,9 %) были заражены гельминтами трёх классов. Гельминты у гусей были выявлены во всех охваченных исследованиями хозяйствах республики. Наибольшая инвазированность была установлена на птицефабрике «Асяновское» Дюртюлинского района (90,8 %), меньшая степень зараженности выявлена в ООО «Башкирский гусь» (88,2 %) и ООО «Агро-гусь» (82,4 %). Сравнительно невысокая степень инвазии у гусей обнаружена в ООО «Благоварский» (63,2 %) и в личных подсобных хозяйствах граждан Кигинского района (48,9 %). От исследованных гусей было собрано 5440 экз. гельминтов (трематод – 502 экз., цестод – 453 экз., нематод – 4485 экз.). При камеральной обработке собранных гельминтов было установлено наличие 12 видов. Анализируя видовой состав гельминтов, необходимо отметить, что наиболее часто гуси заражаются нематодозами в виде как моно-, так и смешанной инвазии. Основным гельминтозом на птицефабриках является гангулелеракидоз. Из 450 обследованных гусей у 386 голов в слепых кишках обнаружили нематоды вида *G. dispar*, что составило 85,8 %. В гусеводческих хозяйствах республики и в личных подсобных хозяйствах граждан используются различные методы выращивания гусят и содержания взрослого поголовья, что влияет на степень зараженности нематодозами.

Таблица 1 Зараженность гусей гельминтами в хозяйствах Республики Башкортостан

Название хозяйства и района	Исследовано гусей, гол.	Зараженность		Собрано гельминтов (экз.)			
		гусей, гол.	%	всего	в том числе		
					трематод	цестод	нематод
ООО птицефабрика «Асяновское» Дюртюлинского района	120	109	90,8	2159	196	89	1874
ООО «Башкирский гусь» Федоровского района	93	82	88,2	1181	87	92	1002
ООО «Агро гусь» Туймазинского района	103	80	82,4	1017	106	127	784
ООО Благоварский» Благоварского района	89	71	63,2	1027	113	99	815
Личные подсобные хозяйства граждан Кигинского района	45	22	48,9	56	-	46	10
ИТОГО	450	364	74,7	5440	502	453	4485

Далее приводим данные по зараженности гусей гангулелеракидозом в зависимости от способов содержания гусей.

1. Хозяйства первого технологического типа – это хозяйства с промышленной технологией ведения гусеводства, где гусят выращивают в апреле – мае в обогреваемых помещениях на глубокой подстилке. По достижению 35–40-дневного возраста гусят выпускают на выгул с люцерновым травостоем, водопой производится из артезианских колодцев. Такое содержание применяется в ООО «Асяновское» Дюртюлинского района и «Башкирский гусь» Федоровского района. На птицефабрике «Асяновское» гельминтологическим исследованиям были подвергнуты

120 гусей. Степень зараженности составила 90,8 %. От 109 зараженных гусей было собрано 1874 гельминта, принадлежащих классу нематода, виду *G. dispar*. В ООО «Башкирский гусь» Федоровского района было исследовано 93 гуся. Процент зараженности гельминтами составил 88,2 (82 гол.). Было собрано 1002 экз. нематод этого же вида.

2. Хозяйства второго технологического типа – это хозяйства также с интенсивным ведением гусеводства, где гусей выпускают на луга с разнотравьем и используют естественные и искусственные водные выгулы. Такое содержание применяется в ООО «Агро-гусь» и «Благоварский». В этих хозяйствах гусят выращивают изолированно от взрослого

поголовья. В 40–50-дневном возрасте гусят выпускают на луга с разнотравьем, в качестве водных выгулов используются озера или речки. В хозяйстве «Агро-гусь» гельминтологическим исследованиям было подвергнуто 103 гуся, зараженными оказались 80 гол. (ЭИ = 82,4 %). Нематод собрано в количестве 784 экз. В хозяйстве «Благоварский» вскрывали кишечники 89 гусей, процент зараженности был несколько ниже и составил 63,2. От них собрано 815 экз. нематод.

В личных подсобных хозяйствах граждан гусят выводят с использованием наседок, к ним присоединяются также приобретенные из инкубаторных станций гусята, и они выращиваются совместно с родительским стадом на лугах с разнотравьем; используются мелкие стоячие водоемы или же мелкие речки. Исследования гусей личного подсобного хозяйства в количестве 45 голов показали невысокую степень зараженности (48,9 %), собрано 10 нематод. При таком способе содержания в кишечнике гусей преобладают цестоды (*Drepanidotaenialanceolata* и *Drepanidotaeniaprzewalskii*).

При гельминтологическом исследовании кишечников гусей родительского стада выявили, что динамика гангулелеракидоза по сезонам года меняется. Зимой экстенсивность инвазии составляет 91,2 %, весной несколько повышается (94,6 %), летом достигает 100 % зараженности, к осени отмечается незначительное снижение (до 95,5 %). Наряду с изменением экстенсивности по сезонам года мы отмечали широкий диапазон колебаний и интенсивности инвазии. Так, минимальная интенсивность отмечается в зимний период (декабрь – февраль) – от 3 до 30 экз., в среднем 15 экз. на голову. Весной инвазия возрастает до 33 экз. на одного гуся родительского стада, поздним летом (август) достигает максимума – до 200 экз. на одного гуся (в среднем 69 экз.). Осенью интенсивность инвазии снижается до 44 экз. на птицу, колеблется от 16 до 152 экз.

Молодняк, содержащийся на птицефабриках в отдельном птичнике до 40-дневного возраста на глубокой несменяемой подстилке без выгула, при соблюдении ветеринарно-санитарных условий не заражается. Повышение степени зараженности гусей весной и летом объясняется быстрым созревaniem яиц гангулелеракисов во внешней среде на выгульных площадках, обсемененных с осени. Ближе к зиме интенсивность и экстенсивность инвазии гусей снижается вследствие элиминации гельминтов.

При изучении антгельминтной эффективности препаратов были получены следующие результаты. Высокая эффективность получена от применения празивера в виде суспензии в дозе 0,2 мл на 1 кг живой массы. Экстенсивность препарата составила 100 %, интенсивность – 100 %. Альбен, действующим веществом которого является альбендазол, при применении его согласно с инструкции по своей эффективности не уступал празиверу, ЭЭ и ИЭ составили 100 %. Меньшую эффективность показал универм (ДВ аверсектин) в дозе 0,2 г/кг живой массы птицы (ЭЭ = 85 %, ИЭ = 91,9 %). При гельминтологическом вскрытии кишечника гусей контрольной группы, где препараты не задавались (восемь голов), обнаружили в среднем 95,0 экз. гельминтов.

Выводы. Анализ полученных результатов исследований позволяет заключить, что высоким нематодоцидным свойством обладают препараты празиквантел и альбендазол. В борьбе с гельминтозами гусей большое значение имеют своевременное гельминтологическое исследование птиц и проведение комплексных лечебно-профилактических мероприятий, которые должны проводиться с учетом вида возбудителя, возраста птицы, технологии выращивания и содержания, а также условий кормления. Выбор антгельминтиков необходимо проводить в зависимости от интенсивности инвазии возбудителя.

Библиографический список

1. Андреева, А.В. Повышение продуктивности и сохранности цыплят-бройлеров при использовании препаратов «Ветоспорин-С» и «Витамзлам» [Текст] / А.В. Андреева, Э.Ф. Мулюкова // Вестник Башкирского государственного аграрного университета. Уфа, 2015. № 2 (34). С. 28–32.
2. Гайнуллина, И.Р. Гангулелеракидоз гусей в Республике Башкортостан (эпизоотология, патоморфология и лечение) [Текст]: дис. ... канд. ветер. наук / И.Р. Гайнуллина. 1999.
3. Муллаярова, И.Р. Распространенность у гусей гельминтозов и грибов [Текст] / И.Р. Муллаярова // Современные достижения ветеринарной медицины и биологии в сельскохозяйственное производство: мат-лы Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 95-летию со дня рождения Х.В. Аюпова и 60-летию кафедры паразитологии, микробиологии и вирусологии Башкирского ГАУ. Уфа, 2009. С. 50–52.
4. Муллаярова, И.Р. Динамика дрепанидотениоза гусей в Республике Башкортостан [Текст] / И.Р. Муллаярова // Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии. 2010. № 4. С. 33–34.
5. Муллаярова, И.Р. Смешанные инвазии у птиц в Башкортостане [Текст] / И.Р. Муллаярова //

Состояние, проблемы и перспективы производства и переработки сельскохозяйственной продукции: мат-лы Международной научно-практической конференции, посвященной 10-летию факультета пищевых технологий. ФГОУ ВПО «Башкирский государственный аграрный университет». Уфа, 2011. С. 155–156.

6. Муллаярова, И.Р. Динамика патоморфологических изменений при гангулелеракидозе гусей [Текст] / И.Р. Муллаярова // Инновационному развитию агропромышленного комплекса – научное обеспечение: мат-лы Международной научно-практической конференции в рамках XXII Международной специализированной выставки «Агрокомплекс-2012». Министерство сельского хозяйства РФ, Башкирский ГАУ. Уфа, 2012. С. 256–257.

7. Муллаярова, И.Р. Эпизоотическая картина по гельминтозам уток [Текст] / И.Р. Муллаярова, И.Р. Гатиятуллин // Современные достижения ветеринарной медицины и биологии – в сельскохозяйственное производство: мат-лы II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной 100-летию со дня рождения заслуженного деятеля науки РСФСР и Башкирской АССР, доктора ветеринарных наук, профессора Х.В. Аюпова. Уфа, 2014. С. 89–92.

8. Муллаярова, И.Р. Профилактика смешанных гельминтозов гусей [Текст] / И.Р. Муллаярова // Аграрная наука в инновационном развитии АПК: мат-лы Международной научно-практической конференции, посвященной 85-летию Башкирского ГАУ, в рамках XXV Международной специализированной выставки «Агрокомплекс-2015». Уфа, 2015. С. 129–131.

9. Мулюкова, Э.Ф. Интенсивность роста и развития цыплят-бройлеров при использовании в рационе пробиотика «Ветоспорин-С» в сочетании с кормовой добавкой «Витамэлам» [Текст] / Э.Ф. Мулю-

кова, А.В. Андреева // Молодежная наука и АПК: проблемы и перспективы. Материалы VII всероссийской научно-практической конференции молодых ученых. Уфа, 2014. Часть I. С. 168–174.

10. Мулюкова, Э.Ф. Применение пробиотика «Ветоспорин С» и кормовой добавки «Ветамэлам» для активизации физиологического развития и интенсивности роста цыплят-бройлеров [Текст] / Э.Ф. Мулюкова, А.В. Андреева // Ученые Записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. Казань, 2015. Т. 223 (3). С. 125–128.

Сведения об авторах

1. **Муллаярова Ирина Рафаэловна**, кандидат ветеринарных наук, доцент кафедры инфекционных болезней, зоогигиены и ветсанэкспертизы, ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34, e-mail: mullayarovairina@mail.ru.

2. **Андреева Альфия Васильевна**, доктор биологических наук, профессор кафедры инфекционных болезней, зоогигиены и ветсанэкспертизы, ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34, e-mail: alfia_andreeva@mail.ru.

Определены видовой состав гельминтов гусей в республике, распространенность гангулестерацидоза, его особенности сезонной динамики развития, эф-

фективные антгельминтики для разработки мер борьбы с гангулестерацидозом и оздоровления хозяйств.

I. Mullayarova, A. Andreeva

DEVELOPING MEASURES TO CONTROL GOOSE GANGULETERACIDOSIS INVASION AT DIFFERENT KEEPING TECHNOLOGIES

Key words: *geese; invasion; helminthoses; anthelmintics; ganguleteracidosis.*

Authors' personal details

1. **Mullayarova Irina**, Candidate of Veterinary Sciences, Associate Professor of the Infectious Diseases, Animal Hygiene and Veterinary-sanitary Examination chair. Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education Bashkir State Agrarian University. Ufa, 50-letiya Otyabrya St., 34, e-mail: mullayarovairina@mail.ru.

2. **Andreeva Alfiya**, Doctor of Biological Sciences, Professor, Head of the Infectious Diseases, Animal Hygiene and Veterinary-sanitary Examination chair. Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education Bashkir State Agrarian University. Ufa, 50-letiya Otyabrya St., 34, e-mail: alfia_andreeva@mail.ru.

The paper discusses species composition of goose helminths in the republic, ganguleteracidosis prevalence, its seasonal development dynamics characteris-

tics, effective anthelmintics to control ganguleteracidosis and rehabilitation of farms.

© Муллаярова И.Р., Андреева А.В.