

инфекциям было установлено у утки серой в 48 (64,7%) пробах, у гуся серого – 15 (53,6%), а у чернети и кряквы в 13 (40,6%) и 10 (40%) соответственно. У утки серой наиболее чаще встречались сочетания БН+Г – 31 (41,9%), ИББ+БН – 24 (32,4%), ИББ+БН+Г – 16 (21,6%), а ИЛТ+Г вообще встречалось только у данного вида птиц. У чернети сочетание БН+Г обнаружено в 8 (25%), а ИББ+Г – в 3 (9,4%) исследованных пробах. У кряквы сочетание БН+Г также было наиболее распространенным и отмечено в 6 (24%) исследованных пробах. Единичные случаи наличия антител к нескольким вирусам регистрировали у атая, нырка, цапли и гоголя, а у крохалея, поганки большой, связыи, грача, кулика и чайки серебристой не обнаружено.

Заключение

У диких птиц установлено ассоциированное течение бактериальных инфекций с участием патогенных микроорганизмов, отнесенных к 6 родам, наиболее часто включающие представителей 2 и 3 родов у оседлых видов птиц, а вирусных инфекций – болезни Ньюкасла и гриппа среди птиц перелетной группы.

Библиографический список

1. Агольцов В.А. Кандидоз, аспергиллез и мукороз животных (диагностика и меры

борьбы): автореф. дис. ... д-ра вет. наук. – Н. Новгород, 2006. – С. 12.

2. Багряцова А.Л. Микробиологический мониторинг синантропных птиц в г. Улан-Удэ и п. Майск Курумканского района Республики Бурятия: автореф. дис. ... канд. вет. наук. – Барнаул, 2005. – 18 с.

3. Белоусова Р.В., Сюрин В.Н. Роль перелетных птиц в распространении вирусов в природе: лекция. – М., 1977. – 53 с.

4. Львов Д.К., Ильичев В.Д. Миграции птиц и перенос возбудителей инфекций. – М.: Наука, 1979. – 271 с.

5. Биргер М.О. Справочник по микробиологическим и вирусологическим методам исследования. – М.: Медицина, 1983. – 445 с.

6. Герхард Ф. Методы микробиологических исследований. – М.: Мир, 1983. – 535 с.

7. Сидоров М.А., Скородумов Д.И., Федотов В.Б. Определитель зоопатогенных микробов. – М.: Колос, 1995. – 389 с.

8. Яхонтов А.А. Зоология для учителя. Хордовые / под ред. А.В. Михеева. – М.: Просвещение, 1985. – 256 с.

9. Барышников П.И., Бондарев А.Ю., Новиков Б.В. Инфекционные болезни диких птиц в лесостепной области Алтайского края // Ветеринария. – 2012. – № 6. – С. 28-31.



УДК 619:616.995.1

**Н.М. Понамарев,
Н.А. Лулева,
Н.А. Новиков**

ИЗУЧЕНИЕ САНИТАРНО-ГЕЛЬМИНТОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ОБЪЕКТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ГОРОДА БАРНАУЛА

Ключевые слова: гельминты, яйца гельминтов, обсемененность, токсокары, аскариды, лямблии, острицы, санитария, объекты окружающей среды.

Введение

В XXI в. человечество вошло не только с огромными достижениями НТР, но и с глобальным экологическим кризисом. Проблема загрязнения окружающей среды со временем только усугубляется. Различают несколько источников и видов загрязнения. Одним из видов является гельминтологическое загрязнение. В связи с динамичным увеличением численности домашних животных, особенно безнадзорных, – распространителей гельминтозов – данный вид за-

грязнения приобретает все большую значимость. Мониторинг эпизоотической и эпидемиологической ситуации по санитарно-гельминтологическому загрязнению объектов окружающей среды – важное звено в комплексе мер по охране здоровья животных и людей [1]. Поэтому целью работы стало выяснение обсемененности почвы, воды, снега, общественного транспорта и денежных знаков яйцами гельминтов общины для человека и животных.

Объекты и методы исследований

Объектами исследования послужили объекты окружающей среды г. Барнаула. В работе применяли специальные методики исследования объектов окружающей среды

(почва, вода, снег и др.) на обсемененность яйцами гельминтов. Исследование почвы на яйца гельминтов проводили по методу Н.А. Романенко, исследование воды на наличие яиц гельминтов – по методу З.Г. Васильковой. Снег после таяния исследовали по той же методике, что и воду. Для установления видового состава гельминтов и интенсивности инвазии в общественном транспорте использовали метод липкой ленты (по Грэхему). Для изучения эпидемиологической значимости денежных знаков определяли их обсемененность яйцами гельминтов при помощи метода смывов [2].

В качестве материалов использовались 100 проб почвы, 50 проб воды, 65 проб снега, 120 проб с поверхностей общественного транспорта, 80 денежных знаков.

Полученные результаты исследований обрабатывали статистическими методами (Плохинский Н.А., 1970; Федоров К.П., Ласкин Б.Ф., 1980) в компьютерной программе Microsoft Excel с использованием t-критерия Стьюдента [3].

Результаты исследований

Почва г. Барнаула загрязнена яйцами гельминтов на $27,9 \pm 0,17\%$, в том числе 20,1% яйцами токсокар и 4,8% яйцами токсаскарисов. В местах выгула собак обсемененность достигала 32,4%. Яйцами токсокар наиболее загрязнена территория Октябрьского района [4].

Для выявления роли питьевой воды в эпидемиологии паразитарных болезней в г. Барнауле нами были проведены исследования проб воды из городских источников водоснабжения.

Данные таблицы 1 показывают, что яиц и личинок гельминтов в питьевой воде город-

ской водопроводной сети не обнаружено. Доля проб воды, обсемененной цистами простейших, составляет $8 \pm 2,3\%$, средняя интенсивность обсеменения достигает 0,09 экз/л. Зарегистрированы две таксономических группы паразитарных агентов: цисты лямблий и балантидиев [5].

Также нами были проведены исследования санитарно-гельминтологического состояния снега на территории г. Барнаула. Забор проб снега проводили в местах выгула собак, вокруг детских и учебных учреждений, в местах массового отдыха населения, вокруг скважин и на частных подворьях.

Из 65 проб снега, взятого в разных районах г. Барнаула, 32 пробы содержали жизнеспособных возбудителей паразитов ($49,2 \pm 4\%$). Наиболее обсемененными оказались пробы снега, взятые в местах выгула собак. Гельминтофауна представлена яйцами аскарисов, токсокар, токсаскарисов, тениид.

Учитывая высокую заболеваемость населения гельминтозами общими для человека и животных, мы провели санитарно-гельминтологические исследования общественного транспорта курсирующего по территории г. Барнаула. Исследованию подверглись поверхности окон, поручней, ручек и сидений автобусов, троллейбусов, маршрутных такси и трамваев разных маршрутов.

Из 120 проанализированных проб 39 ($46\% \pm 8,4$) оказались положительными на наличие яиц гельминтов. Видовой состав обнаруженных возбудителей гельминтозов представлен в основном, яйцами остриц, аскарисов, токсокар.

Таблица 1

Результаты санитарно-гельминтологического исследования питьевой воды из распределительной водопроводной сети г. Барнаула

Место отбора проб	Всего исследовано проб	Выявлено положительных проб, % ± m	Обнаружено (в 1 л)	
			яиц и личинок гельминтов	цист простейших
г. Барнаул	50	4 (8%) ± 2,3	0	0,09

Таблица 2

Результаты санитарно-гельминтологического исследования снега с территорий г. Барнаула

Места отбора проб снега	Всего исследовано проб	Число положительных проб, абс.	Обнаружено (в 1 л) яиц гельминтов
В местах выгула собак	15	10	0,52
Вокруг детских и учебных учреждений	15	4	0,25
Места массового отдыха	10	5	0,3
Частные подворья	15	5	0,46
Вокруг скважин	10	2	0,17
Итого	65	32	-

Таблица 3

Результаты санитарно-гельминтологического исследования обсемененности яйцами гельминтов общественного транспорта г. Барнаула

Места сбора проб	Всего исследовано проб	Число положительных проб (абс.)	% ± m
Общественный транспорт	120	39	46 ± 8,4

Таблица 4

Результаты санитарно-гельминтологического исследования денежных знаков

Достоинство денежного знака	Количество исследованных проб	Количество положительных проб	% ± m	Среднее число обнаруженных яиц гельминтов и цист простейших в одной пробе				
				магазины	места общепита	общественный транспорт	рынок «Привокзальный»	вокзалы
10 коп.	10	5	52 ± 5	2	4	4	3	4
50 коп.	10	4	40 ± 3	4	6	6	4	4
1 руб.	10	6	56 ± 9	6	4	6	8	6
2 руб.	10	5	52 ± 5	4	3	4	3	2
5 руб.	10	5	52 ± 7	4	8	6	6	4
10 руб.	10	9	88 ± 6	10	10	12	10	8
50 руб.	10	7	68 ± 5	6	8	6	10	6
100 руб.	10	5	52 ± 2	6	6	8	8	8
Итого	80	46	58 ± 4	42	49	52	52	42

Еще одним объектом исследования стали денежные знаки, потому что контакт населения с ними осуществляется чаще, чем многими другими объектами. Для исследования обсемененности денежных знаков яйцами гельминтов нами были взяты образцы денежных знаков (от 10 копеек до 100 рублей) из разных объектов г. Барнаула, а именно: магазины, места общепита, общественный транспорт, рынок «Привокзальный», вокзалы.

При проведении работы было обнаружено, что практически все исследованные денежные знаки обсеменены яйцами гельминтов и цистами простейших. Причем бумажные банкноты обсеменены больше, чем монеты. Из паразитарной ассоциации наиболее распространенными являются яйца остриц 43 ± 2% из всех обнаруженных яиц гельминтов, далее идут яйца токсокар и аскаридов. Также регистрируется высокая интенсивность контаминации цистами простейших, она даже выше, чем у возбудителей гельминтозов.

Заключение

Почва г. Барнаула довольно сильно контаминирована яйцами гельминтов, что влечет за собой санитарную напряженность и высокую опасность заражения.

Вода из городских источников водоснабжения свободна от возбудителей гельминтозов, однако технология водоподготовки не обеспечивает достаточно эффективную очистку питьевой воды от цист простейших.

Значительная доля проб снега обсеменена инвазионным материалом, что указывает на возможность снега служить фактором

загрязнения и контаминации воды поверхностных водоемов и почвы.

Внутренние поверхности общественного транспорта значительно обсеменены яйцами гельминтов, что в свою очередь способствует заражению кондукторов и пассажиров.

Практически все исследованные денежные знаки контаминированы яйцами гельминтов и цистами простейших, что может являться фактором широкого распространения инвазий.

Среда обитания на территории г. Барнаула по гельминтологическим показателям небезопасна для здоровья населения, что влечет за собой необходимость усовершенствования санитарно-гельминтологического мониторинга за объектами окружающей среды и разработки комплекса мер по санитарно-гельминтологической и ветеринарно-санитарной профилактике гельминтозов человека и животных.

Библиографический список

1. СанПиН 3.2.1333-03 «Эпидемиологический надзор за паразитарными болезнями. Издание официальное. – М., 2005. – 42 с.
2. МУК: Методы санитарно-паразитологических исследований / Н.А. Романенко, Г.Р. Байрамгулова и др. // Издание официальное: Минздрав России. – М., 2000.
3. Федоров К.П., Ласкин Б.Ф. Автоматизированная обработка гельминтологических материалов. – Новосибирск: Наука, 1980.
4. СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы. Почва, очистка населенных мест, бытовые и промышленные отходы, санитарная охрана

почвы. Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы». – М., 2003.

5. СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды

централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества». – М., 1996.



УДК 619:636.2.082.35:591.11:615.37

А.А. Эленшлегер,
А.А. Хэ

ВЛИЯНИЕ ПРОБИОТИКА «ВЕЛЕС 6.59» НА БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ ПРИ ДИСПЕПСИИ НОВОРОЖДЕННЫХ ТЕЛЯТ

Ключевые слова: диспепсия (диарея) новорожденных телят, пробиотик «Велес 6.59», биохимические показатели крови, общий белок, общий кальций, неорганический фосфор, резервная щелочность, витамин А, альбумины, глобулины, глюкоза, профилактическая эффективность.

В современном животноводстве важной и нерешенной задачей является проблема обеспечения высокой сохранности молодняка в ранний постнатальный период. В последние десятилетия потери новорожденных телят происходят преимущественно от незаразных заболеваний [1].

Наиболее часто из незаразных заболеваний молодняка крупного рогатого скота в Алтайском крае встречается диспепсия. Данное заболевание наносит значительный экономический ущерб хозяйствам края, снижая сохранность молодняка.

Диспепсия – заболевание молодняка мопозивного периода, характеризующееся острым расстройством пищеварения, поносом, гипогаммаглобулинемией, нарушением обмена веществ, нарастающим токсикозом, обезвоживанием, задержкой роста и развития [2].

Мировой опыт свидетельствует, что в профилактике и лечении желудочно-кишечных заболеваний молодняка велико значение заместительной терапии, направленной на восстановление кишечного биоценоза путем регулярного введения живых бактерий – представителей нормальной кишечной микрофлоры. Препараты, в состав которых они входят, известны под названием пробиотиков [3].

Пробиотики используют для стимуляции неспецифического иммунитета, профилактики и лечения смешанных желудочно-кишечных инфекций, расстройств пищеварения алиментарной этиологии, возникающих при резком изменении состава рацио-

на, нарушении режимов кормления, технологических стрессах и др. [4].

Несмотря на многочисленные исследования отечественных и зарубежных авторов, касающиеся диспепсии новорожденных телят, вопросы профилактической эффективности и иммуно-биохимического статуса при применении пробиотиков изучены недостаточно.

Цель работы – изучение профилактической эффективности пробиотика «Велес 6.59» при диарее новорожденных телят.

Задачи исследования – изучение влияния пробиотика «Велес 6.59» на биохимические показатели крови, определение эффективности препарата для профилактики диареи новорожденных телят.

Объекты и методы исследования

Изучение профилактической эффективности пробиотика «Велес 6.59» и его влияние на биохимические показатели при диарее телят проводили в учебно-опытном хозяйстве «Пригородное» ФГБОУ ВПО АГАУ г. Барнаула в осенне-зимний период (октябрь-декабрь) на новорожденных телятах черно-пестрой породы.

Для проведения опыта были сформированы 2 группы телят. Группы формировались по мере их рождения и заболевания. Первая группа – контрольная (n = 10), вторая – опытная (профилактическая (n = 10).

В контрольную группу входили телята, которые получали только основной рацион. В опытную группу входили телята, получавшие основной рацион и профилактическую дозу пробиотика «Велес 6.59» (от 0,1 до 0,5 см³ на 1 кг массы теленка).

Пробиотик «Велес 6.59» содержит бактерии *Lactobacillus plantarum* штамм IC-726-2-3, ВКПМ В-2347 и *Propionibacterium freudenreichii* штамм IC-763-3-4, ВКПМ В-6561 в соответствии с ТУ 9337-042-23609643-06.