

2 Samoukina A.M. etc. The ability to use enterococcus, which are part of the normal intestinal flora, as new probiotics. V Congress of Scientific Russian Society of Gastroenterology. 3-6 February 2005. Moscow. M. - 2005. - p.487-489.

3 Smirnov V.V., Kovalenko N.K., V.S. Podgorsky, Sorokulov I.B. Probiotics are live cultures on the basis of microorganisms. -2002, Number 4.-p. 64-75.

К.Б. Бияшев, Ж.С. Киркимбаева, А.Ж. Мақбуз, Б.К.Бияшев, С.Е.Ермағамбетова,  
А.А. Жақыпова, Д.А. Сарыбаева

#### АТТЕНУИРЛЕНГЕН E.COLI 64Г ШТАМЫНЫҢ ТЕСТ-КУЛЬТУРАЛАРҒА АНТАГОНИСТИК БЕЛСЕНДІЛІГІ

Зерттеу нәтижесінде көрсетілгендей, сұрыпталып алынған E.coli 64Г штаммы жоғары антагонистік белсенділікке ие және алдағы уақытта зерттелініп, пробиотик дайындау үшін қолданылуы мүмкін.

К.Б. Бияшев, Ж.С. Киркимбаева, А.Ж. Мақбуз, Б.К.Бияшев, С.Е.Ермағамбетова,  
А.А. Жақыпова, Д.А. Сарыбаева

#### АНТАГОНИСТИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ АТТЕНУИРОВАННОГО ШТАММА E.COLI 64 Г К ТЕСТ-КУЛЬТУРАМ

Результаты исследований показали, селекционированный штамм E. coli 64Г обладает выраженными антагонистическими свойствами и в дальнейшем нами будет изучаться возможность использования его для изготовления пробиотика.

УДК 619: 616.995.1:636.8

**Домацкий В.Н., Фадеева О.В., Аубакиров М.Ж., Чернышова Е.Н.**

*Государственное научное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт ветеринарной энтомологии и арахнологии» Государственной сельскохозяйственной академии  
Костанайский государственный университет им. А.Байтурсынова*

#### ТОКСОКАРОЗ СОБАК И КОШЕК В УРБАНИЗИРОВАННОМ ОЧАГЕ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ

Приведены данные об изучении сезонной динамики токсокароза собак и кошек в г. Тюмени, степени инвазирования животных в зависимости от возраста, пола, типа кормления и условий содержания. Показана степень обсемененности проб почвы и овощей яйцами токсокар. Представлены результаты испытания эффективности антгельминтиков при токсокарозе собак и кошек.

*Ключевые слова:* токсокароз, собаки, кошки, сезонная динамика, антигельминтики.

#### **Введение**

Токсокароз собак и кошек широко распространенное заболевание на территории России, особенно в больших городах (заболеваемость варьирует в пределах 10-76%) и представляет реальную угрозу для здоровья человека (1 -10).

Так, зараженность домашних собак нематодой *Toxosara canis* в г. Москве, в среднем, составила  $18,1 \pm 2,1\%$ , бродячих собак –  $25,9 \pm 6,0\%$ . Средний показатель обсемененности почвы яйцами токсокар игровых площадок территорий жилых домов составил  $14,8 \pm 1,7\%$ . Максимальная инвазированность кошек *Toxosara cati* в г. Москве наблюдается в группах животных в возрасте от 1 до 12 месяцев, экстенсивность инвазии до 21,7%. С увеличением возраста животных инвазированность токсокарами снижается и составляет 6,5% (для животных в возрасте 3-5 лет). Установлено влияние возраста собак на инвазированность гельминтами. Наиболее инвазированными являются собаки в возрасте от 1 месяца до 3 лет, экстенсивность инвазии составляет 13,2-13,8% (6).

Токсокароз зарегистрирован в г. Костроме, в среднем, у  $12 \pm 1,3\%$  собак. Щенки 1-5 мес. заражены токсокарами на 21– 41%, собаки до 1 года – 6 – 8%, 1-3 лет – 7%; животные старше 3 лет были свободны от имагинальных форм *T. canis*. Сезонная динамика токсокароза собак характеризуется повышением интенсивности эпизоотического процесса в летний период. Средний показатель экстенсивности инвазии –  $22 \pm 3,2\%$ . Осенью и зимой зараженность токсокарозом составляет  $4 \pm 1,7\%$  (5).

В популяции городских собак г. Новосибирска токсокароз установлен у 30,5% животных при интенсивности инвазии 12,8 особей. В популяции городских кошек экстенсивность инвазии достигает 40,2% при интенсивности равной 6,4 особей. Высокая инвазированность выявлена у всех категорий животных. Так, максимальная экстенсивность инвазии зафиксирована у цепных собак - 55,1% с интенсивностью 21 особей, и у полувольных кошек - 52,2% с интенсивностью инвазии 6,4 особи. В популяции собак самцы по результатам прижизненной диагностики заражаются чаще, чем самки - 46,4 и 41,3% ( $p < 0,01$ ) и интенсивность инвазии у них выше - 13,7 напротив 11,4 особей. У кошек такие различия не наблюдаются. Сезонная динамика инвазированности токсокарозом носит четко выраженный закономерный характер. В летние месяцы показатели экстенсивности инвазии достигают максимальных значений у собак - 53,5 и 47,5% - кошек. К осени они снижаются до 47,2 и 40,0%, соответственно. В зимний период - стабилизируются на уровне минимальных значений 30,5 и 31,9%. Весной наблюдается их новый подъем до 43,7 у собак и 38,6% - кошек (2).

В г. Саратове экстенсивность инвазии собак составила 63,6%, при интенсивности инвазии от 1 до 71 яйца в 1 г фекалий. Наиболее интенсивно токсокары поражают молодых животных (щенки до 6 мес.) – экстенсивность инвазии - 73,9%. Токсокарозом поражено 46,78% щенков в возрасте 1 – 3 месяцев; 39,46% собак в возрасте 4 – 6 месяцев и 13,76% взрослых собак, в возрасте старше одного года. Отмечен один пик инвазии в весенне-осенний период (июль - сентябрь) (3).

В г. Воронеже кошки были инвазированы токсокарами на  $32,1 \pm 3,8\%$ , а собаки  $31,2 \pm 7,6\%$  (4).

В г. Перми за период с 1992-2004 г.г. зараженность собак токсокарозом, принадлежащих частным лицам, оказалась достаточно невысока – всего 17,9%. (8).

В Ямало-Ненецком автономном округе (Тюменская область) в популяции собак токсокароз встречается у 30,2%, при интенсивности инвазии - 12,2 особей. По результатам прижизненной диагностики самцы заражаются чаще (36,5%), чем самки (31,5%). Сезонная динамика инвазированности токсокарозом носит четко выраженный характер. Так, в июле – августе показатель заболеваемости достигает максимума – 33,8%. К осени он снижается до 26,3%, а в зимне-весенний период (декабрь – март) стабилизируется на уровне минимального значения 20,6%. В апреле – мае наблюдается новый подъем до 32,9% (7).

Возникновению и быстрому распространению инвазии способствуют высокая численность собак и кошек, низкая культура содержания (выгул собак осуществляется в парках, скверах, дворах, около школ), разнообразные пути передачи возбудителя

(алиментарный, трансплацентарный, трансмаммарный), высокая устойчивость яиц гельминтов к воздействию неблагоприятных факторов внешней среды и др.

В связи с этим, в современных городских условиях инвазия становится наиболее социально значимым геогельминтозом с очень высоким риском заражения людей в городах.

#### **Материалы и методы**

Для выяснения степени распространения токсокароза домашних плотоядных в г. Тюмени нами были проведены диагностические исследования: прижизненные (копрологические) и посмертные (патологоанатомическое вскрытие). Исследованию были подвергнуты животные, принадлежащие частным владельцам, питомникам различных организаций и безнадзорные.

Для проведения копрологических исследований использовали метод Фюллеборна. При этом отбирали только свежие пробы фекалий, снимая верхнюю часть, не соприкасавшуюся с полом или почвой. Всего было исследовано более 600 проб фекалий от собак и 400 проб от кошек.

#### **Результаты исследований**

Анализ результатов изучения сезонной динамики токсокароза показал, что экстенсивность инвазии высока во все сезоны года. При этом установлено, что зараженность животных половозрелыми токсокарами в зимний, весенний, летний и осенний периоды года несколько различается (у собак 15,9 – 48,6%; у кошек – 26,7 – 30,2%). Проведенные нами исследования позволили установить, что эпизоотический процесс при токсокарозе собак имеет закономерный характер. В летние месяцы (июнь - август) экстенсивность инвазии достигает максимума  $48,6 \pm 3,3\%$ , осенние (сентябрь – ноябрь) месяцы –  $29,6 \pm 1,7\%$ . К зиме (декабрь – февраль) стабилизируется на уровне минимального значения  $15,9 \pm 1,9 \%$ , а в весенние (март – май) наблюдается новый подъем до  $26,5 \pm 1,2\%$ . Таким образом, высокая инвазированность собак установлена во все сезоны года, но особенно в летний период.

Повышение уровня инвазированности в летнее время года в популяции собак обусловлено увеличением численности молодняка, которые, как правило, являются основными носителями половозрелых токсокар.

В популяции кошек токсокароз регистрируется также во все сезоны года. Сезонная динамика токсокароза кошек характеризуется стабильным уровнем во все периоды года. Зимой, весной, летом и осенью заболеваемость составляет  $28,3 \pm 3,1$ ;  $26,7 \pm 2,3$ ;  $30,2 \pm 2,6$  и  $28,6 \pm 1,8\%$  соответственно.

При анализе результатов копрологических исследований собак, принадлежащих частным владельцам и питомникам организаций, установлена зависимость инвазирования животных от возраста.

Так, около 88,1% случаев заболевания токсокарозом собак, принадлежащих питомникам различных организаций, приходится на молодых животных в возрасте до 12 месяцев, в меньшей степени поражены собаки старшего возраста от 1 - 6 лет и 6 лет и старше - 6,5 и 5,4% соответственно (токсокароз старше 6 лет регистрировался у самок после рождения щенят).

У собак, принадлежащих частным владельцам, также отмечается наибольший процент заболеваемости данной инвазией в возрасте до 6 месяцев - 83,8%, далее идет снижение с 6 - 12 месяцев и от 1 года до 6 лет инвазия держится примерно на одном уровне и составляет – 8,1%. Животные старше 6 лет оказались свободными от имаго токсокар (рис.1). Наибольший процент заболеваемости в популяции кошек регистрируется в возрасте от 1 до 6 лет – 38,3%. Несколько ниже до 6 месячного возраста - 26,7% и с 6 - 12 месяцев - 23,3%. Наименее инвазированной оказалась группа в возрасте старше 6 лет, здесь токсокароз обнаруживался в 11,7% случаев (рисунок 2).

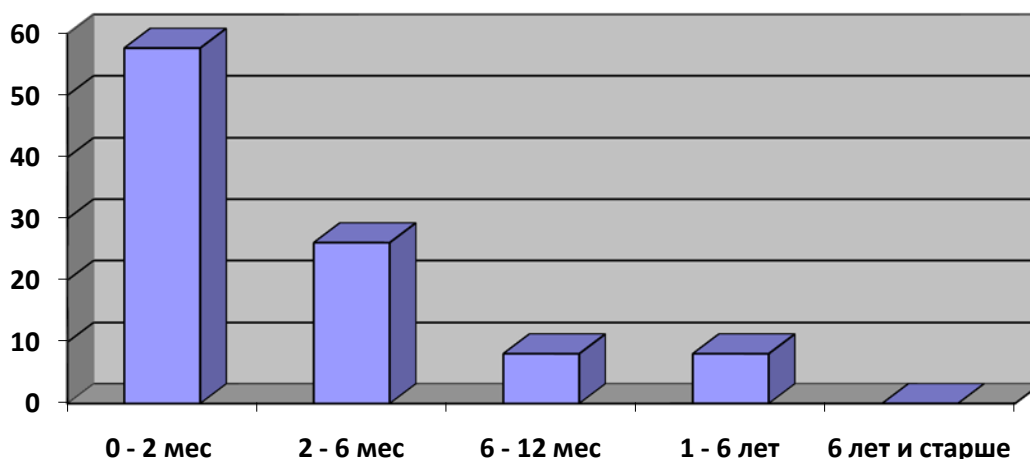


Рисунок - 1. Частота встречаемости токсокароза в популяции собак в зависимости от возраста.

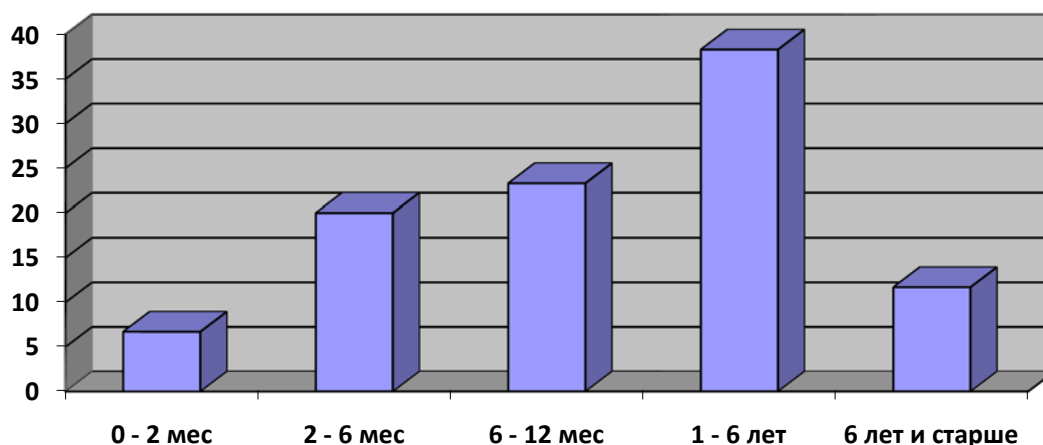


Рисунок - 2. Частота встречаемости токсокароза в популяции кошек в зависимости от возраста.

При изучении распространения токсокароза у плотоядных в зависимости от пола было установлено, что у собак заболевание чаще регистрировали у самцов (55,2%), чем у самок (44,8%). В популяции кошек у самцов – 57,4% и у самок – 42,6%.

При оценке распространения токсокароза в зависимости от условий кормления нами было обследовано несколько групп животных различного возраста (животные, получающие коммерческий рацион – сухой и влажный корм; животные, получающие как коммерческий, так и натуральный корм и животные, питающиеся только натуральными продуктами).

В итоге, разница в зараженности токсокарозом между собаками, питающимися коммерческими рационами и домашней пищей, оказалась незначительной. Это можно объяснить тем, что животные инвазируются, в основном, при выгуле. У собак имеется тенденция подбирать и поедать инородные предметы (кости, палки, фекалии других животных и пр.), контактировать с источником инвазии во время игр или драк, что приводит к инвазированию. Вместе с тем, необходимо учитывать и тот факт, что токсокароз регистрируется, преимущественно, у молодняка (до 6 месяцев), что обуславливается внутриутробным и трансмаммарным заражением.

У кошек, разницу в меньшей инвазированности животных получающих коммерческие рационы, можно объяснить более высоким иммунитетом при сбалансированном рационе коммерческих кормов. Так как при кормлении натуральными и смешанными кормами животные недополучают минеральные вещества. Так же нужно учитывать и тот факт, что многие представители семейства кошачьих – хищники. И не исключается фактор их заражения от грызунов.

В целом, характеризуя распространение токсокароза среди собак и кошек, с учетом рациона оказалось, что чаще всего инвазия регистрируется у животных, контактирующих с окружающей средой и ведущих хищнический образ жизни.

При оценке инвазированности различных пород выяснилось, что наиболее инвазированными оказываются собаки служебного направления.

При выяснении интенсивности инвазии кишечного токсокароза у собак и кошек было проведено неполное гельминтологическое вскрытие тонкого отдела кишечника и желудка свежих трупов. В результате исследований установлено, что интенсивность инвазии у собак составила 1 - 67 особей ( $16,5 \pm 3,2\%$ ), а у кошек от 1 - 18 ( $4,7 \pm 0,4$ ), причем у самцов собак она достигала  $11,3 \pm 1,2$  особи, у самок –  $8,2 \pm 0,3$  особи. В популяции кошек наблюдается обратная ситуация: интенсивность инвазии у котят –  $3,8 \pm 0,2$ , а у кошек –  $6,9 \pm 0,3$  особи.

Кроме этого, при патологоанатомическом вскрытии тонкого отдела кишечника нами было установлено совместное паразитирование имаго токсокар и дипилидиумов (у собак –  $1,7\%$ , у кошек –  $4,1\%$ ). При этом, токсокар обнаруживали у собак в двенадцатиперстной кишке, у кошек в желудке и двенадцатиперстной кишке, а дипилидий, преимущественно, в тощей кишке, как у собак, так и у кошек. В результате этого можно сделать вывод, что токсокары в качестве среды обитания используют более кислую среду, а дипилидиумы более щелочную среду.

При патологоанатомическом вскрытии тонкого отдела кишечника у домашних плотоядных выяснилось, что собаки старше 2-х летнего возраста оказались свободными от кишечного токсокароза. Хотя, при прижизненной диагностике токсокароз встречается у самок. Это связано с появлением потомства. У кошек токсокароз встречается не зависимо от возраста.

Внешне у таких животных отмечается увеличение объема живота, общее истощение, анемичность, желтушность видимых слизистых оболочек и кожи, саливация и диарея. У кошек проявление токсокароза в виде аллергического дерматита чаще всего наблюдается при микстинвазии с дипилидиозом.

По результатам наших выборочных исследований проб почвы в г. Тюмени, положительными оказались  $9,3\%$ , овощей -  $7,1\%$ . Эти данные говорят о том, что в г. Тюмени сложилась ситуация, эпидемиологически небезопасная для здоровья людей и животных.

С целью изыскания наиболее эффективных средств терапии плотоядных при токсокарозе, нами были выбраны антгельминтики, которые чаще всего рекомендуются практикующими ветеринарными специалистами: Тронцил С, Тронцил К, Пирантел –

суспензия, Празидид – суспензия, Празидид – таблетки, Каниквантел плюс, Цестал Кэт на собаках и кошках.

В результате проведенных испытаний препаратов было установлено, что наиболее высокую эффективность показали «Тронцил» (93,3%) и «Пирантел» – суспензия (91,7%), их эффективность составила более 90%; чуть меньше эффективность оказалась у «Азинокса +» (81,8%), а «Празицид» - суспензия (66,7%) и «Празицид» (71,4%) в таблетированной форме оказались наименее эффективными при спонтанном заражении имагинальными формами токсокароза собак, их эффективность оказалась менее 75% (таблица 1).

Таблица 1- Эффективность антгельминтиков при токсокарозе собак

Препарат (действующее вещество)	Доза препарата	Всего животных, гол.	Освободилось от токсокар, животных	Эффектив- ность, %
Азинокс плюс (Празиквантел, левамизол)	1 таблетка на 5 кг массы животного	22	18	81,8
Тронцил (Празиквантел, пирантелэмбонат, фебантел)	1 таблетка на 5 кг массы животного	30	28	93,3
Пирантел – суспензия (Пирантелпамоат)	5 мг/кг массы животного	24	22	91,7
Празицид – суспензия (Празиквантел, пирантел)	1 мл на 3 кг массы животного	18	12	66,7
Празицид – таблетки (Празиквантел, пирантел)	1 таблетка на 10 кг массы тела животного	14	10	71,4
Контроль	-	10	0	0

Результаты испытаний препаратов на кошках показали, что наиболее эффективным в отношении имагинальных форм токсокар оказался Цестал Кэт (91,7%), несколько ниже эффективность у Тронцила К (88,9%) и Каниквантела плюс (85,7%) (таблица 2).

Таблица 2- Эффективность антгельминтиков при токсокарозе кошек

Препарат (действующее вещество)	Доза препарата	Всего животных, гол.	Освободилось от токсокар, животных	Эффективность, %
Тронил К (Празиквантел, пирантелэмбонат, фебантел)	1 таблетка на 3 кг массы животного	18	16	88,9
Каниквантел плюс (Празиквантел, фенбендазол)	1 таблетка на 10 кг массы животного	28	24	85,7
Цестал Кэт (Празиквантел, пирантелпамоат)	1 таблетка на 4 кг массы животного	24	22	91,7
Контроль		10	0	0

Кроме этого, не всегда для лечения кишечного токсокароза у домашних плотоядных возможно ограничиться только антгельминтными препаратами.

При проявлении клинических признаков прибегают к симптоматической терапии. Чаще всего терапию оказывают молодняку (2-6 месячного возраста), у животных старшего возраста практически не применяется.

Симптоматическая терапия одновременно должна проводиться в нескольких направлениях:

- восполнение функции пораженных органов и систем с помощью фармакологических средств;

- устранение или недопущение неблагоприятного действия факторов внешней среды, условий содержания и кормления.

Таким образом, проведенные нами исследования показали, что токсокароз является широко распространенной инвазией среди собак и кошек в г. Тюмени и, в значительной степени, осложняет эпидемиологическую ситуацию. Следовательно, профилактика токсокароза является важной социальной проблемой, требующей для своего решения проведения совместных мероприятий специалистов ветеринарных и медицинских учреждений при участии работников коммунальных служб.

#### Литература

- 1 Архипов И.А. Гельминтозы собак и кошек в крупных мегаполисах России / И.А. Архипов, Д.А. Авданина, С.В. Лихотина // Ветеринария. – 2006. – № 3. – С. 33 – 38.
- 2 Зубарева И.М. Основные гельминтозы домашних плотоядных в крупных городах (на примере г. Новосибирска) /Зубарева И.М.// Автореф. дис. ...канд. вет. Наук, Новосибирск, 2001. - 22с.
- 3 Кашковская Л.М. Основные кишечные гельминтозы собак г. Саратова: распространение, экологические особенности и меры борьбы / Кашковская Л.М. // Автореф. дис. ... канд. вет. наук - Саратов, 2009. - 21с.
- 4 Меняйлова И.С. Экологические аспекты биологического загрязнения среды урбосистемы (на примере г. Воронежа) / Меняйлова И.С. // Автореф. дис. ... канд. биол. наук - Воронеж, 2012. – 19 с.
- 5 Михин А.Г. Токсокароз собак (эпизоотология, иммунодиагностика, патоморфология, лечение) / А.Г. Михин // Автореф. дис. канд. вет. наук. М., 2004. – 21с.
- 6 Пешков Р.А. Эпизоотологическая ситуация по токсокарозу у плотоядных и гельминтологическая оценка внешней среды в мегаполисе Москва / Пешков Р.А. // Автореф. дис. ... канд. вет. наук - Москва, 2010. – 23 с.
- 7 Сивков Г.С. Основные антропоозоозы в Ямало – Ненецком автономном округе / Г.С. Сивков, А.В. Сергушин, Н.А. Бабин, А.Г. Соколов // Сб. науч. тр. ВНИИВЭА – Екатеринбург, 2002. – Вып. 44. – С. 160 – 163.
- 8 Согрина А.В. Паразитарные заболевания собак и кошек г. Перми / Согрина А.В. // Материалы докл. науч. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». М., 2008. - Вып.9. - С. 454-455.

В.Н. Домацкий, О.В.Фадеева, М.Ж. Әубәкіров, Е.Н.Чернышова

#### БАТЫС СІБІРДЕГІ ИТ ПЕН МЫСЫҚТЫҢ ТОКСОКАРОЗДЫҢ ТАРАУ ОШАҒЫ

Тюмень қаласындағы ит пен мысықтың токсокарозының мезгілдік өзгерістер динамикасын бақылау туралы, жануарлардың жасы, жынысы, оларды тамақтандыру және жағдайларына байланысты инвазиялық аурулардың дәрежелері көрсетілген. Токсокара

жұмыртқаларының топырақ пен көкөністердің сынамаларындағы тұқым тарату дәрежесі көрсетілген. Ит пен мысықтың токсокарозы антигельминттердің тиімділігін сынау нәтижесі көрсетілген.

*Кілт сөздері: токсокароз, ит, мысықтар, аурулар, антигельминтик.*

V.N. Domazcii, O.V. Fadeev, M.J. Aubakirov, E.N.Chernyshova

#### DOGS AND CATS TOXOCARIASIS IN URBANFOCIOF WEST SIBERIA

The on the study of the seasonal dynamics toksokaroza dogs and cats in the city of Tyumen, the degree of invasion of animals depending on age, sex, type of feeding and housing conditions. Shows the degree of contamination of the soil samples toxocara eggs and vegetables. The results of testing the effectiveness of anthelmintics in toksakaroze dogs and cats.

*Key words: toxokaros, dogs, lady-cats, seasonal dynamics, antgelmintik.*

УДК 619:636.2:082.4:615.32 (574)

**Джуланова Н.М., Алимбекова М.Е., Тулемисова Ж.К.,  
Джуланов М.Н., Сабденов К.С.**

*Казахский национальный аграрный университет*

**Антане В.В.**

*Латвийский сельскохозяйственный университет*

#### ПРОФИЛАКТИКА ПОСЛЕРОДОВЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ У КОБЫЛ

**Аннотация** В статье указывается, что во время родовспоможения в родовом канале возникают травмы, осложняющиеся микрофлорой. Трехкратное интравагинальное применение *Lb. bulgaricus* 018k-3 в комплексе с ежедневным низкоинтенсивным лазерным излучением в течение 7 дней ускоряют заживление ран, полученных при родах, нормализует состояние влагалища во время половой охоты, укорачивает сроки проявления полового цикла, повышает оплодотворяемость кобыл, предупреждает прерывание жеребости и повышает выжеребляемость.

**Ключевые слова:** травмы родового канала, лазер, раны влагалища, половой цикл, лактобактерии, оплодотворяемость, прерывание жеребости, выжеребляемость.

**Введение** Главным звеном в интенсификации животноводства является организация работы по репродукции племенных животных. Определенным тормозом развития животноводства является бесплодие животных, наносящий огромный экономический ущерб. В племенном коневодстве, где в основном селекционная работа ведется за счет импортных животных этот ущерб значительно выше [1, 2].

В литературе имеются данные по диагностике, лечению патологии, приводящих животных к бесплодию. Вместе с тем на наш взгляд недостаточно сведений по изучению причин бесплодия у кобыл и их профилактике. Ряд авторов указывают на то, что в основе