

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

причин бесплодия лежат послеродовые патологии в гениталиях, осложненные патогенной микрофлорой. Применения противомикробных средств не всегда дают желаемых результатов, вдобавок, выделяясь с молоком, они вызывают дисбактериоз у новорожденных [3, 4].

В настоящее время предложены ряд эффективных способов лечения, включающие этиотропные, патогенетические и симптоматические методы терапии. Эти методы лечения, по данным авторов, значительно предупреждают проявление послеродовых осложнений [5, 6].

Исходя из вышеизложенного, мы поставили цель изучить эффективность применения лактобактерий (*Lb. bulgaricus* 018k-3) в профилактике родовых осложнений у кобыл, после оказания родовспоможений. Для достижения указанной цели наметили следующие задачи: определить сроки проявления половых циклов после родов, изучить состояние гениталий во время половой охоты и сроки заживления родовых ран, определить оплодотворяемость кобыл в первом и втором цикле, выживаемость эмбрионов в критические периоды их развития, определить выжеребляемость кобыл подопытных и контрольных групп.

Материалы и методы Работа проводилась в условиях коневодческих хозяйств (конезавод «Ахал-Теке», СХПК ПЗ «Алматы», ТОО «Байсерке Агро», Талгарского района, КФ «Акылбай» Ескелдинского района, СПК «Жорга» Карасайского района) Алматинской области с которыми кафедра Акушерства, хирургии и биотехнологии воспроизводства КазНАУ имеет двусторонние договора о сотрудничестве. Эксперименты проводились на 64 кобылах верховых (чистокровной английской верховой, арабской и ахалтекинской) пород, у которых после родов клиническими методами исследования (вагинальная эндоскопия) были диагностированы травмы родовых путей.

Для профилактики послеродовых осложнений в родовых путях у кобыл мы апробировали новый этиотропный метод профилактики, как в отдельности, так и в комплексе с патогенетическими средствами. В качестве этиотропного метода интروвагинально кобылам, сразу после родов, вводили культуру лактобактерии (*Lb. bulgaricus* 018k-3). Выделение культур проводили в условиях лаборатории кафедры «Биологическая безопасность» КазНАУ. Из патогенетических методов использовали низкоинтенсивное лазерное излучение с помощью аппарата СТП-8.

При проведении исследования влагалища и шейки матки использовали эндоскоп фирмы «ЭлеПС» (Россия, Татарстан), с оптической трубкой, с эндоскопическим осветителем и электротронным эндоскопическим инсуффлятором, видеокамерой, создающий полный телевизионный сигнал цветного изображения в системе PAL, влагалищные зеркала (пр-во Россия), партотивный УЗИ-сканер с секторным механическим датчиком «WED-2000V», фирмы «ПетроЛазер» (Россия) и ультразвукового сканера - PU2200-Vet фирмы «HighTechnology, Inc» (США), лазерный прибор СТП-8 (Россия).

Для определения эффективности проводимых профилактических мер были сформированы четыре группы животных. Кобылам первой группы (16 голов) ежедневно в течение 7 дней применяли низкоинтенсивное лазерное излучение в области БАТ крестца. Продолжительность экспозиции лазерного луча 2 минуты.

Кобылам второй группы (17 голов) применяли интروвагинально взвесь культуры лактобактерий (*Lb. bulgaricus* 018k-3) в дозе 5 мл трехкратно с интервалом 48 часов.

Животным третьей группы (18 голов) интروвагинальное применение культуры лактобактерии сочетали с ежедневным лазерным излучением, также как у кобыл первой группы.

Кобылам четвертой группы (контрольная- 13 голов) лазеротерапию сочетали с двукратным интروвагинальным введением тампонов, пропитанных 20% масляным

раствором АСД ф3 на рыбьем жире с интервалом 48 часов. Тампоны из влагилица извлекли через сутки.

При определении эффективности различных методов профилактики патологии гениталий, в послеродовом периоде мы учитывали сроки проявления половых циклов, состояние гениталий во время половой охоты, оплодотворяемость в первом и втором цикле, выживаемость эмбрионов в критические периоды их развития и выжеребляемость кобыл всех подопытных и контрольных групп. Полученные данные обработаны методом вариационной статистики на персональном компьютере по программе Microsoft Excel, путем использования мастера функции f_x , с вычислением средних арифметических величин и их статистических ошибок ($M \pm m$), достоверности (P) сравниваемых показателей. Результаты проведенных работ представлены в таблице 1 и в диаграммах 1, 2.

Результаты исследования Исследования показали, что первые половые циклы наблюдались у животных на 9,9-12,7 сутки. Причем, самые ранние сроки проявления полового цикла были у кобыл третьей группы (9,9±0,83 день), которым в послеродовом периоде интравагинально применяли взвесь культуры *Lb. bulgaricus* 018k-3 и низкоинтенсивное лазерное излучение. У животных контрольной группы, которым применяли традиционный метод профилактики патологий гениталий – (лазеротерапия и интравагинально тампон, пропитанный 20% масляным раствором АСД ф3), половые циклы проявлялись в среднем на 12,7±0,73 сутки, что в сравнении с показателями третьей группой были позже на 2,8 дня ($P_2 < 0,05$) (Таблица 1).

Также достоверной была разница в сроках проявления полового цикла между показателями животных первой, где применяли моно лазер и ранее отмеченной третьей группой (12,1±0,64 дн., $P_1 < 0,05$), а также второй, где применяли только взвесь *Lb. bulgaricus* 018k-3 и четвертной – контрольной группой (12,1±0,64 дн., $P_3 < 0,05$).

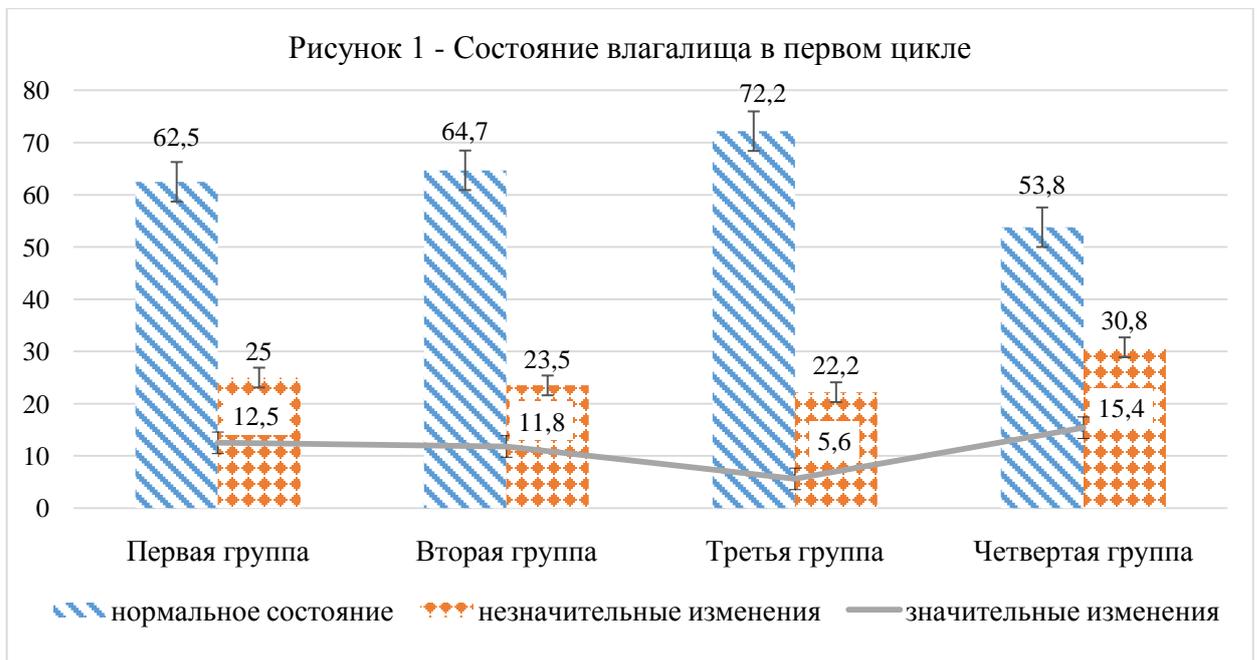
Таблица 1 – Эффективность профилактики послеродовых осложнений

Показатели	Группы			
	I n=16	II n=17	III n=18	IV n=13
Проявление полового цикла после родов, дни	12,1±0,64 $P_2 < 0,05$	10,7±0,62 $P_5 < 0,05$	9,9±0,83 $P_6 < 0,05$	12,7±0,73
Оплодотворяемость в первом цикле (УЗИ диагностика через 18-20 дней), %	50,0±1,58 $P_2 < 0,001$	54,5±1,65 $P_4 < 0,01$ $P_5 < 0,001$	61,5±1,75 $P_6 < 0,001$	42,9±1,31 $P_3 < 0,01$
Сохранность беременности при оплодотворении в первом цикле (ректальная диагностика, через 4 мес.), %	80,0±0,89 $P_1 < 0,05$ $P_2 < 0,001$	83,3±0,91 $P_4 < 0,01$ $P_5 < 0,001$	87,5±0,94 $P_6 < 0,001$	66,7±0,82 $P_3 < 0,001$
Оплодотворяемость во втором цикле, (УЗИ диагностика через 18-20 дней), %	66,7±1,63 $P_1 < 0,005$ $P_2 < 0,001$	75,0±1,50 $P_4 < 0,005$ $P_5 < 0,001$	81,8±1,28 $P_6 < 0,001$	63,6±1,60
Сохранность беременности при оплодотворении во втором цикле (ректальная диагностика, через 4 мес.), %	87,5±0,94	88,9±0,94 $P_5 < 0,001$	88,9±0,94 $P_6 < 0,001$	71,4±1,20 $P_3 < 0,001$
Выжеребляемость кобыл по группе, %	72,7±1,48 $P_1 < 0,001$ $P_2 < 0,001$	84,6±1,30 $P_5 < 0,005$	87,5±1,32 $P_6 < 0,001$	71,4±1,20
Примечание: Степень достоверности между показателями: P_1 – I и II группы; P_2 – I и III группы; P_3 – I и IV группы;				

P_4 – II и III группы;
 P_5 – II и IV группы;
 P_6 – III и IV группы.

Применение профилактических мер не в полной мере обеспечивали нормальное состояние влагалища и шейки матки (Рисунок 1). Нормальное состояние влагалища в первом половом цикле после родов было у $62,5 \pm 1,94\%$ кобыл первой группы, у $64,7 \pm 1,97\%$ - второй, у $72,2 \pm 1,90\%$ - третьей и у $53,8 \pm 1,80\%$ - четвертой группы. Причем разница указанных данных между показателями животных первой и третьей, первой и четвертой, второй и третьей, второй и пятой, пятой и шестой была достоверной, соответственно $P_2 < 0,005$, $P_3 < 0,005$, $P_4 < 0,01$, $P_5 < 0,001$ и $P_6 < 0,001$. Следует отметить, что нормальное состояние влагалища во время половой охоты часто отмечалось у животных третьей группы в сравнении с показателями животных первой, второй и четвертой групп.

После профилактического применения монолазера незначительные изменения во влагалище были у $25,0 \pm 1,73\%$ кобыл первой группы, что на $5,8\%$ достоверно меньше чем в контрольной группе ($30,8 \pm 1,66\%$, $P_0,05$). После интравагинального применения взвеси лактобактерий во время первой половой охоты у $23,5 \pm 1,75\%$ животных наблюдались незначительные изменения во влагалище и на шейке матки, что также на $7,3\%$ было достоверно меньше, чем у животных контрольной группы ($P_0,05$). Вместе с тем такие же незначительные изменения мы наблюдали у $22,2 \pm 1,76\%$ животных третьей группы, которым после родов с профилактической целью применяли интравагинально взвесь лактобактерии и низкоинтенсивное лазерное излучение, что на $8,5\%$ меньше, чем у животных контрольной группы ($P_0,01$).



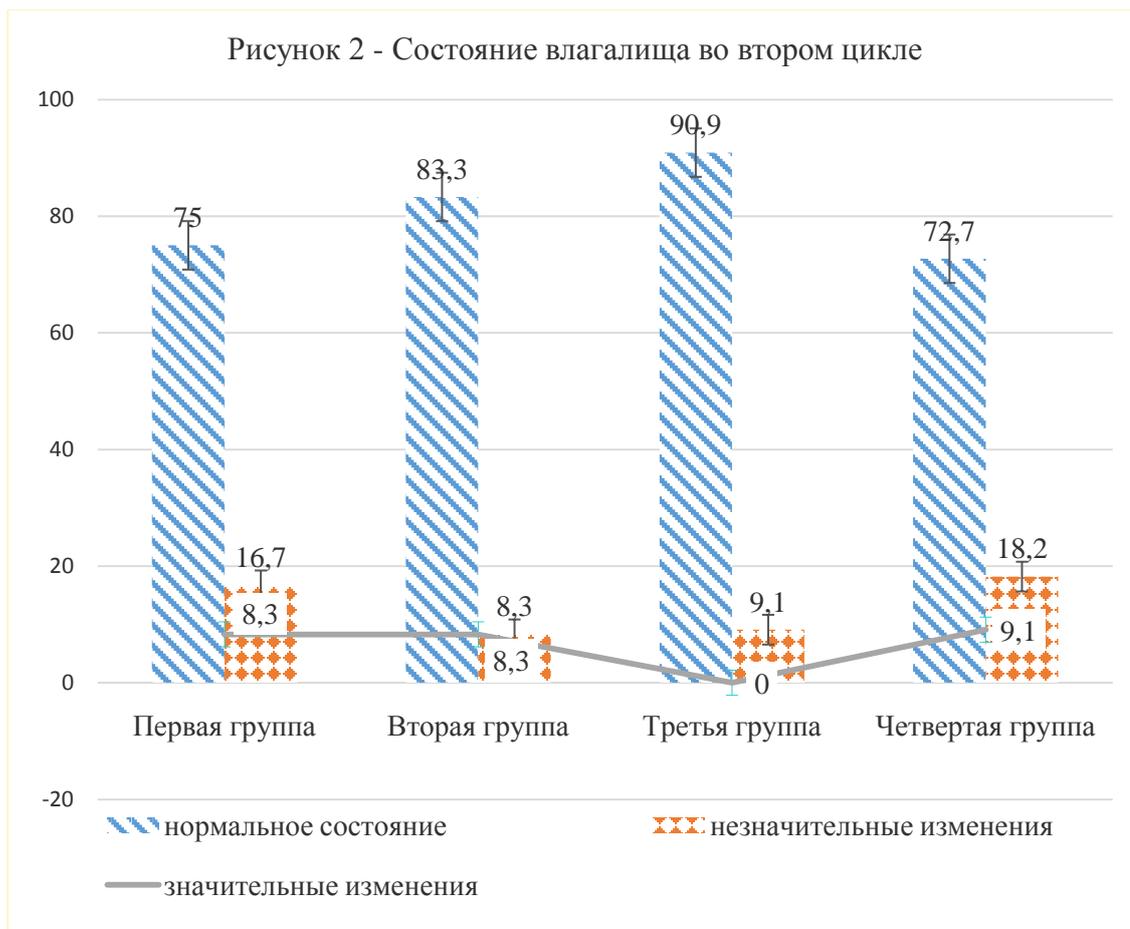
Значительные изменения в гениталиях мы наблюдали у животных всех групп, после профилактического применения вышеуказанных мер. Так, такие изменения были у $12,5 \pm 1,32\%$ кобыл первой группы, у $11,8 \pm 1,33\%$ - второй, у $5,6 \pm 0,97\%$ третьей групп, что на $18,3\%$, $19,0\%$, $25,2\%$ достоверно меньше, чем в контрольной группе ($30,8 \pm 1,66\%$, $P_0,001$). Таким образом, применение лактобактерии в комплексе с лазерной профилактикой достоверно уменьшало число животных с патологическими изменениями в гениталиях ($P_{2,4} < 0,05$, $P_6 < 0,001$).

При проведении ультразвуковой диагностики на беременность установлена определенная степень оплодотворяемости кобыл всех групп в первом половом цикле. Так, при ежедневном применении монолазера в течение 7 дней оплодотворяемость кобыл в первом цикле составило $50,0 \pm 1,58\%$, при интروагинальном применении взвеси культуры *Lb. bulgaricus* 018k-3 - $54,5 \pm 1,65\%$, при сочетании этиотропного и патогенетического метода - $61,5 \pm 1,75\%$. Указанные данные были статистически достоверны в сравнении с показателями животных третьей подопытной и контрольной групп ($P_{20,001}$, $P_{40,01}$, $P_{60,001}$, $P_{30,01}$, $P_{50,001}$).

Через четыре месяца после определения жеребости кобыл ультразвуковым методом диагностики мы проводили ректальное исследование для подтверждения ранее поставленного диагноза. При проведении ректального исследования мы установили, что за указанный период у 20% животных первой группы, осемененных в первую охоту беременность преждевременно прерывалась. Такая же картина наблюдалась и у 16,7% кобыл второй, у 12,5% - третьей и у 33,3% четвертой групп. Самый больший процент сохранности жеребости было у кобыл третьей группы ($87,5 \pm 0,94\%$), что достоверно больше чем у животных первой ($80,0 \pm 0,89\%$, $P_{20,001}$), второй ($83,3 \pm 0,91\%$, $P_{40,01}$) и четвертной групп ($66,7 \pm 0,82\%$, $P_{60,001}$).

У $90,9 \pm 0,95\%$ кобыл третьей группы, которым с профилактической целью применяли интروагинальнолактобактерии в комплексе с низкоинтенсивным лазерным излучением во втором половом цикле, установлено нормальное состояние гениталий (Рисунок 2). Эти данные достоверно были выше показателей животных первой ($75,0 \pm 1,50\%$, $P_{20,001}$), второй ($83,3 \pm 1,29\%$, $P_{40,001}$) и четвертой групп ($72,7 \pm 1,48\%$, $P_{60,001}$).

Также, данные наших исследований свидетельствуют, что лактобактерии в определенной мере позитивно влияют на состояние гениталий кобыл в послеродовом периоде и в период половой охоты. Так, при применении лактобактерии нормальное состояние гениталий было у $83,3 \pm 1,29\%$ животных второй группы, что на 8,3% ($P_{10,001}$) больше, чем в первой и на 10,6% ($P_{50,001}$), чем в четвертой группах.



При проведении эндоскопии во время второго цикла установлено, что у $16,7 \pm 1,29\%$ кобыл первой, у $8,3 \pm 0,96\%$ второй, у $9,1 \pm 0,95\%$ третьей и у $18,2 \pm 1,28\%$ четвертой групп незначительные изменения в гениталиях. Причем, выявленные изменения у животных, которым применяли лактобактерии достоверно отличались от животных других групп. Так, разница между показателями первой и второй группы составило $8,4\%$ ($P_1 < 0,001$), второй и четвертой – $9,9\%$ ($P_5 < 0,001$), третьей и первой $7,6\%$, ($P_2 < 0,05$), третьей и четвертой – $9,1\%$ ($P_6 < 0,01$).

Таким образом, результаты эндоскопии гениталий во вторую половую охоту указывают, что комплексное применение интروагинально лактобактерий с монолазером полностью предупреждает появление значительных патологических изменений во влагалище и в шейке матки, тогда как при отдельном использовании низкоинтенсивного лазера и лактобактерий значительные изменения были у $8,3\%$ кобыл ($P_{2,4} < 0,05$).

Во всех указанных группах оплодотворяемость кобыл во втором цикле после родов была высокой - $66,7-81,6\%$. Данный показатель, у кобыл, которым с профилактической целью применяли интروагинально лактобактерии в комплексе с низкоинтенсивным лазерным излучением, в сравнении с показателями животных других групп, был самым высоким ($81,8 \pm 1,28\%$), что на $15,2\%$ достоверно выше показателей животных первой группы ($P_2 < 0,001$), на $6,8\%$ - второй ($P_4 < 0,005$) и на $18,2\%$ четвертой группы ($P_6 < 0,001$).

Так же при применении монолазера и лактобактерии в отдельности (первая и вторая группы) оплодотворяемость животных второй группы во втором половом цикле, была статистически выше ($8,3\%$, $P_2 < 0,001$).

После применения лактобактерии интروагинально оплодотворяемость кобыл во втором цикле была выше, чем после использовании влагалищных тампонов, пропитанных АСД ф3 и лазера, при этом разница между группами составила $11,4\%$ ($P_5 < 0,001$).

Сохранность беременности до 4 месячной жеребости у кобыл, осемененных во втором половом цикле, по первой группе составило $75,0 \pm 1,22\%$, по второй $77,8 \pm 1,25\%$, по третьей – $88,9 \pm 0,94\%$, по четвертой – $71,4 \pm 1,20\%$. Разница между показателями животных первой, второй и четвертой групп по сравнению с третьей была достоверной и составила соответственно $13,9\%$, $11,1\%$ и $17,5\%$ ($P_{2,4 \text{ и } 6} < 0,001$). Также была достоверна разница между показателями животных второй и четвертой групп ($6,4\%$, $P_5 < 0,005$).

Анализ воспроизводительной функции животных указанных групп свидетельствует, что самый большой процент выжеребляемости, от случки в первую охоту, был у кобыл третьей группы – $85,7 \pm 0,93\%$, что достоверно выше, чем в первой группе на $1,07\%$ ($75,0 \pm 0,87\%$), во второй – на $5,7\%$ ($80,0 \pm 0,89\%$) и в четвертой группе – на $35,7\%$ ($50,0 \pm 0,71\%$) ($P_{0,001}$). Также достоверной была разница между показателями животных первой группой, где в отдельности с профилактической целью применяли низкоинтенсивное лазерное излучение и второй группы, где использовали лактобактерии 5% , $P_1 < 0,01$. Также достоверными была разница между показателями первой и четвертой, второй и четвертой, соответственно 25% , 30% ($P_{3,5} < 0,001$).

Выжеребляемость кобыл оплодотворенных во втором цикле была выше, чем оплодотворенных в первом половом цикле соответственно по первой группе на $8,3\%$ ($P_{0,001}$), по второй на $5,7\%$ ($P_{0,001}$), по третьей на $1,8\%$ по четвертой на $30,0\%$ ($P_{0,001}$).

Самая высокая выжеребляемость от оплодотворения во вторую половую охоту была у кобыл, которым после выжеребки применяли комплексный метод профилактики послеродовых патологий (интравагинально лактобактерии и низкоинтенсивное лазерное излучение) – $87,5 \pm 0,94\%$, что достоверно выше, чем при применении монолазера – $83,3\%$ ($P_2 < 0,01$) и влагалищных тампонов, пропитанных АСД на рыбьем жире – $80,0 \pm 0,89\%$ ($P_6 < 0,001$). В сравнении с контрольными животными (четвертая группа), достоверно высокая выжеребляемость была и у кобыл, которым с профилактической целью применяли только лактобактерии интравагинально – $85,7 \pm 0,93\%$ ($P_5 < 0,001$).

Обсуждение К концу беременности у самок отмечается задержка жидкости, особенно в тканях родовых путей, способствуя появлению отеков, снижению местной защитной реакции и гениталий становится благоприятной средой для развития микроорганизмов. Во время родов, особенно у молодых кобыл, часто травмируется родовый канал, в последующем это осложняется условно патогенной микрофлорой, попадающей в половой аппарат как генитальным, так и гематогенным и лимфогенным путями. Таким образом, происходит изменение кислотности среды, микробного биоценоза влагалища, и накопление токсических продуктов, раздражающие слизистую оболочку преддверия, влагалища, матки и яйцеводов.

Эти патологические изменения в определенной степени отражаются на дальнейшей воспроизводительной функции. Нами установлено, что своевременное применение лечебных и профилактических мер в определенной степени предупреждают нарушения репродуктивной функции животных. Трехкратное интравагинальное применение *Lb. bulgaricus* 018k-3 в комплексе с ежедневным низкоинтенсивным лазерным излучением в течение 7 дней достоверно ускоряют заживление ран, полученных при родах, укорачивает сроки проявления полового цикла. При этом нормальное состояние влагалища в первом половом цикле после родов на 18% было больше, чем у животных контрольной группы, на $9,7\%$ больше чем у животных, которым применяли монолазер и на $7,5\%$ больше, чем при применении только лактобактерий ($P_{0,01}$). Следовательно, применение лактобактерии в комплексе с лазерной профилактикой достоверно уменьшает число животных с патологическими изменениями в гениталиях, что указывает на эффективность их использования. Вместе с тем, данный метод профилактики достоверно повышает оплодотворяемость животных и профилактирует прерывание жеребости ($P_{0,01}$).

Самый большой процент выжеребляемости, от случки в первую и во вторую охоту, был у кобыл третьей группы, что достоверно выше, чем в первой, во второй и в четвертой группах.

Большой процент выжеребляемости кобыл, оплодотворенных во втором цикле по сравнению с первым, по-видимому, связано с тем, что ко второму циклу патологические изменения полностью успевают нормализоваться.

Комплексное применение интравагинально лактобактерий и низкоинтенсивного лазерного излучения после выжеребки достоверно увеличивало выжеребляемость кобыл. Это также указывает на эффективность данного метода профилактики.

Таким образом, комплексное применение интравагинально лактобактерий с монолазером предупреждает появление значительных патологических изменений во влагалище и в шейке матки.

Выводы Во время родовспоможения в родовом канале возникают травмы, осложняющиеся микрофлорой. При этом 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.

Литература

1. Байсуанова З.К., Джуланов М.Н., Маутенбаев А.А., Джуланова Н.М. К вопросу профилактики генитального инфантилизма и бесплодия у кобыл. // Наука и образование. №2(19) 2010. С. 117-121.
2. Джуланов М.Н. Роль факультативно патогенной микрофлоры в этиологии постабортального и послеродового гнойно-катарального эндометрита у коров и некоторые вопросы их профилактики и лечения. //Материалы 1-го международного ветеринарного конгресса. 2002. С.94-96
3. Тулемисова Ж.К. Микробиологические основы создания и использования биопрепаратов пробиотического действия. Докт. диссерт. –Алматы: -2003. –210с.
4. Балковой И.И., Миронов В.Н., Агафонов А.Н. и др. Низкоинтенсивный лазер в комплексном лечении эндометрита у коров. // Материалы 7-й Международной научно-практ.конф. по квантовой медицине.: Сб. стат.-М. МИЛТА-ПКП ГИТ. -2001. С.-268-271.
5. Джебегенова Г.Г., Мервели Л.Г., Бакрадзе М.М. Применение лазеропунктуры с целью профилактики акушерской патологии. // Лазеры в медицинской практике.: Сб.тез. 2-й конф. – М., 1992. –С.208.
6. Иноземцев В.П., Бауков В.В., Балковой И.И. и др. Лазерное излучение как диагностика скрытого эндометрита у коров. // VІVсерос.науч.-практ. конф. по квантовой терапии.: Сб. труд. конф. – М.: ЗАО «МИЛТА-ПКП ГИТ», 2000. –С. 239-242.

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

БИЕЛЕРДІҢ ТУҒАННАН КЕЙІНГІ АСҚЫНУЛАРЫНЫҢ АЛДЫН-АЛУ

Түйіндеме

Мақалада, туыт кезінде туыт жолдарында микрофлораның бұзылуымен қоса жарақаттардың да болатындығы туралы мәліметтер келтірілген. Бұл кезде, қынап ішіне 3 қайтара *Lb. bulgaricus* 018k-3 лактобактерия штамм өсіндісінің бактериалдық массасын, 7 күн бойы интенсивтілігі төмен лазер сәулесімен кешенді түрде қолдану, туыт кезінде пайда болған жараның тез жазылуына, жыныстық күйлеу кезінде қынап жағдайының жақсаруына, жыныстық циклдың байқалу мерзімін қысқартуға, биенің ұрықтануын жоғарылатуға, буаздықтың үзілуінің алдын-алуға және төлдеудің жоғарылауына мүмкіндік береді.

Julanova N.M., Alimbekova M.E., Tulemisova Zh.K., Julanov M.N.,
Sabdenov K.S., Antane V.V.

PREVENTION OF POSTNATAL COMPLICATIONS IN MARES

Summary

This article states that during childbirth occur in the birth canal injury, complicated by the microflora. In this triple intravaginal application *Lb. bulgaricus* 018k-3 in combination with daily low-intensity laser radiation for 7 days accelerate the healing of wounds sustained during childbirth, normalizes the vagina during sexual libido, shortens the time of manifestation of the sexual cycle, increases the fertilization of mares, foals and warns interruption increases foals.

УДК 636.7: 591.144.4

Т.А. Еркебаев¹, К.С.Арбаев², Ж. Казиев³

^{1,2}- *Кыргызский национальный аграрный университет им. К.И. Скрябина;*

³- *Казахский национальный аграрный университет;*

РОЛЬ ЗАГЛОТОЧНЫХ МИНДАЛИН В МЕХАНИЗМЕ ИММУНОГЕНЕЗА УТОК

У птиц, в том числе у домашних уток центральными органами иммуногенеза являются костный мозг, тимус и фабрициева сумка, а периферическими – селезенка, миндальная ткань внутриорганных морфофоликулярных образований, ретикулогистоцитарная система, кровь, селезенка. Эта система составляет материальную структурную основу иммунной защиты животных и птиц.

Ключевые слова: органы иммуногенеза, костный мозг, тимус, фабрициева сумка, селезенка, миндальная ткань.