

вом ангаре способствовало увеличению живой массы к 12-месячному возрасту на 4,2 %, или 13,3 кг, и снижению индекса осеменения на 0,31 по сравнению с телками, содержащимися в капитальном помещении.

Способ содержания животных в тентовых ангарах можно рекомендовать для широкого использования в сельскохозяйственных предприятиях.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Интенсивность роста и развития ремонтных телок разной селекции / С. Г. Лебедев [и др.] // Прогрессивные и инновационные технологии в молочном и мясном скотоводстве: материалы Междунар. науч.-практ. конф., Витебск, 03–05 нояб. 2021 г. / УО ВГАВМ; редкол.: Н. И. Гавриченко (гл. ред.) [и др.]. – Витебск: ВГАВМ, 2021. – С. 138–143.

2. Истранин, Ю. В. Различные технологические приемы выращивания ремонтного молодняка крупного рогатого скота / Ю. В. Истранин, Ж. А. Истринина, В. Н. Минаков // Повышение производства продукции животноводства на современном этапе [Электронный ресурс]: материалы Междунар. науч.-практ. конф., Витебск, 2–4 нояб. 2022 г. / УО ВГАВМ; редкол.: Н. И. Гавриченко (гл. ред.) [и др.]. – Витебск: ВГАВМ, 2022. – Режим доступа: <http://www.vsavm.by>.

3. Сельское хозяйство Республики Беларусь [Электронный ресурс]: стат. сб. – Режим доступа: <http://dataportal.belstat.gov.by>).

УДК 619:616.995.132.2:636.1.053:612.11/12

## СТАНОВЛЕНИЕ ФАКТОРОВ НЕСПЕЦИФИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ У ЖЕРЕБЯТ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ ПОД ВЛИЯНИЕМ СТРОНГИЛОИДОЗНОЙ ИНВАЗИИ

**Е. Г. Маковский**, магистр ветеринарных наук, ассистент  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия  
ветеринарной медицины»,  
Витебск, Республика Беларусь

**Аннотация.** Показано, что паразитирование стронгилоидесов в организме жеребят приводит к снижению активности клеточных и гуморальных факторов неспецифической защиты, что, в свою очередь, снижает резистентность животных. По результатам проведенных исследований, можно утверждать, что наиболее критическими в жизни жеребят являются 4-й и 7-й месяцы жизни. Соответственно, своевременное лечение и профилактика данного заболевания позволят получить наиболее устойчивый и адаптированный к действию неблагоприятных факторов молодняк.

**Введение.** В силу анатомо-физиологических особенностей лошади очень чувствительны к различным заболеваниям, особенно подвержен

воздействию патологических агентов желудочно-кишечный тракт лошадей. Важное место среди патологий желудочно-кишечного тракта занимают заболевания, вызываемые гельминтами. Наличие гельминтозных инвазий у лошадей существенно отражается на их общем состоянии, приводя к снижению работоспособности, выносливости, защитных сил организма [1, 2].

**Цель работы** – изучение влияния стронгилоидозной инвазии на морфологический состав крови, а также формирование факторов неспецифической защиты у жеребят первого года жизни.

**Материалы и методы исследований.** Для достижения поставленной цели в нескольких хозяйствах Витебской области были сформированы по принципу условных аналогов 2 группы жеребят одномесячного возраста: 1-я группа – клинически здоровые жеребята, 2-я – жеребята, спонтанно инвазированные стронгилоидозом. Диагноз устанавливали на основании клинических признаков и результатов копроскопических исследований методами Дарлинга и Бермана-Орлова (в модификации Щербовича). Пробы крови у жеребят обеих групп отбирались на протяжении 12 месяцев. В крови определяли следующие показатели: количество лейкоцитов, фагоцитарную активность нейтрофилов (по методу Абрамова С. С. и др.), бактерицидную активность сыворотки крови (по методу Мюнселя и Трефенса в модификации О. В. Смирновой и Т. А. Кузьминой), лизоцимную активность сыворотки крови (по методу Дорофейчука В. Г.) [3]. Исследования проводились на базе кафедр нормальной и патологической физиологии, паразитологии и инвазионных болезней животных, а также в научно-исследовательском институте прикладной ветеринарной медицины и биотехнологии УО ВГАВМ.

**Результаты исследований.** Как показали наши исследования, содержание лейкоцитов в крови животных двух групп с возрастом увеличивалось. Так, у здоровых животных их уровень увеличился с  $(8,33 \pm 0,094) \cdot 10^9/\text{л}$  на 30,97 %, а у животных второй группы с  $(11,19 \pm 1,430) \cdot 10^9/\text{л}$  на 16,80 %.

При изучении влияния стронгилоидозной инвазии на формирование факторов клеточной защиты, было установлено, что у больных жеребят в первый месяц жизни фагоцитарная активность (ФА) нейтрофилов была на 10,58 % достоверно выше, чем у здоровых животных. Однако на протяжении последующего периода исследований уровень ФА нейтрофилов снизился и не превышал показатели здоровых животных.

Значение фагоцитарного индекса (ФИ) у животных обеих групп в первый месяц жизни достоверно не отличались, но у здоровых животных отмечена общая тенденция к увеличению этого показателя от  $1,66 \pm 0,060$  в одномесячном возрасте, до  $2,82 \pm 0,073$  в двенадцатимесячном. При этом ФИ у жеребят, больных стронгилоидозом, значительно не изменялся и колебался в пределах от  $1,71 \pm 0,032$  до  $1,42 \pm 0,056$ , оставаясь на достоверно низком уровне.

Фагоцитарное число (ФЧ) у здоровых жеребят имеет тенденцию к увеличению и к годовалому возрасту повышается от  $0,69 \pm 0,033$  до  $1,06 \pm 0,053$ . У жеребят, больных стронгилоидозом, ФЧ в первый месяц жизни достоверно выше, чем у здоровых, и составляет  $0,79 \pm 0,035$ , однако к трехмесячному возрасту оно снижается до  $0,45 \pm 0,035$  и сохраняется на таком уровне с небольшими колебаниями до конца исследований.

Бактерицидная (БАСК) и лизоцимная (ЛАСК) активность сыворотки крови у больных стронгилоидозом животных на протяжении всего периода исследований находилась на более низком уровне, несмотря на возрастные изменения этих показателей в обеих группах. В первый месяц жизни жеребят показатель БАСК у животных больных стронгилоидозом был достоверно ниже на 10,51 % и составлял  $18,74 \pm 0,951$ , к двенадцатимесячному возрасту его значение составило  $26,17 \pm 2,662$ , что на 28,96 % ниже, чем у здоровых животных этого же возраста. На четвертом и седьмом месяцах жизни уровень БАСК достоверно снижался у жеребят обеих групп и составлял в первой –  $18,66 \pm 0,276$  и  $20,97 \pm 0,877$ , во второй –  $15,14 \pm 1,211$  и  $15,40 \pm 2,704$ .

Лизоцимная активность у инвазированных животных находилась на низком уровне и в течение периода исследований колебалась от  $7,79 \pm 0,782$  в начале исследований до  $8,31 \pm 0,227$  в последний месяц. При этом наименьших значений этот показатель достигал на третий ( $6,19 \pm 0,481$ ) и седьмой ( $5,44 \pm 0,808$ ) месяцы жизни жеребят. У клинически здоровых жеребят ЛАСК в первый месяц жизни составляла  $13,63 \pm 0,407$ , на третьем месяце –  $9,96 \pm 0,109$ , в семимесячном возрасте –  $11,63 \pm 0,502$ , а к концу исследований –  $19,46 \pm 0,516$ . Изменения показателей БАСК и ЛАСК свидетельствуют о том, что стронгилоидозная инвазия приводит к снижению неспецифических гуморальных факторов защиты, тем самым снижает резистентность организма животных.

Лейкоцитоз, уменьшение ФА, ФИ, ФЧ, а также БАСК и ЛАСК у жеребят, больных стронгилоидозом, свидетельствуют о снижении общей резистентности организма, что приводит к нарушению адаптационных способностей у жеребят первого года жизни

**Заключение.** Паразитирование стронгилоидесов в организме жеребят приводит к снижению активности клеточных и гуморальных факторов неспецифической защиты, что, в свою очередь, снижает резистентность животных. По результатам проведенных исследований можно утверждать, что наиболее критическими в жизни жеребят являются 4-й и 7-й месяцы жизни. Соответственно, своевременное лечение и профилактика данного заболевания позволит получить наиболее устойчивый и адаптированный к действию вредных факторов молодняк лошадей.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Паразитарные болезни лошадей / А. И. Ятусевич [и др.]; под общ. ред. А. И. Ятусевича. – Минск: Учеб.-метод. центр, 1999. – 78 с.
2. Ассоциативные паразитоценозы лошадей / А. И. Ятусевич [и др.] // Материалы III науч.-практ. конф. Международной ассоциации паразитоценологов, Витебск, 14–17 окт. 2008 г. / Международная ассоциация паразитоценологов, УО ВГАВМ; ред. А. И. Ятусевич. – Витебск: ВГАВМ, 2008. – С. 206–208.
3. Карпуть, И. М. Иммунология и иммунопатология болезней молодняка: монография / И. М. Карпуть. – Минск: Ураджай, 1993. – 288 с.

УДК 576.895.42

### **СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ НАСЕЛЕНИЯ ИКСОДОВЫХ КЛЕЩЕЙ ВИТЕБСКОГО РАЙОНА И ИХ ЗАРАЖЕННОСТЬ ВОЗБУДИТЕЛЯМИ ТРАНСМИССИВНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ**

**\*И. А. Субботина**, канд. вет. наук, доцент  
**\*\*А. М. Рымко**, канд. биол. наук  
**\*А. А. Осмоловский**, аспирант

**\*УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»,  
Витебск, Республика Беларусь**

**\*\*ООО «АртБиоТех»,  
Минск, Республика Беларусь**

**Аннотация.** Приведены данные по разработке и применению тест-систем для диагностики ряда природно-очаговых и трансмиссивных заболеваний, изучению современного состояния населения иксодовых клещей Витебского района и их зараженности возбудителями трансмиссивных болезней (*Borellia* spp., *Anaplasma* spp., *Ehrlichia* spp., *Babesia* spp.), а также возбудителями клещевого энцефалита и туляремии.