

Поэтому на данном этапе перспективным направлением исследования является изыскание более эффективных антгельминтиков из нового поколения для уничтожения филометр в личиночной стадии их развития, а также биологических способов борьбы, путем разрыва биологической цепи развития паразита, и уничтожения его на всех стадиях развития как в организме промежуточных и окончательных хозяев, так и во внешней среде.

На втором месте по распространению гельминтов занимают ботриоцефа-лез и кавиоз. Это кишечные гельминтозы, которые легко изгоняются рядом антгельминтиков (феносал, альбендазим, бендазол и др.) и поэтому не представляют большой проблемы, однако дальнейшие поиски должны сводиться к тому, чтобы снизить кратность обработок и изыскать антгельминтик широкого спектра действия против 3-х вышеупомянутых заболеваний.

Важной проблемой в рыбоводстве является изыскание эффективных биостимуляторов и иммуномодуляторов, которые могли бы активизировать обменные процессы в организме рыб, так как общеизвестно, что за короткий вегетационный период (май-сентябрь) рыбы используют свои потенциальные возможности роста только на 15-30%. Применения же биостимуляторы и иммуномодуляторы мы не только сможем увеличить рост рыб, но и их резистентность к ряду заболеваний, что даст возможность значительно повысить рыбопродуктивность наших водоемов.

УДК: 619:618.19 – 002:636.2

## АССОЦИАЦИИ МИКРООРГАНИЗМОВ ПРИ МАСТИТАХ У КОРОВ

*Летунович А.А., УО «Витебская ордена «Знак Почёта» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь*

В свете последних программ по развитию молочного скотоводства довольно актуальным остается вопрос маститов у коров. Воспаление молочной железы широко распространено и причиняет животноводству значительный экономический ущерб, а получаемая продукция при этом становится технологически не пригодной и, имея значительную бактериальную обсемененность, является опасным источником инфекции для людей и молодняка животных.

По данным ряда ученых, мастит у коров в хозяйствах Беларуси регистрируется у 6,6-27,3% животных [1]. Ежегодно клинической формой мастита переболевают около 20-25% коров, а субклинической – в два раза больше.

Однако данной проблеме уделяется недостаточно внимания. К сожалению, отсутствует единый подход к ликвидации мастита у коров, что затрудняет разработку противомаститных мероприятий для конкретного хозяйства. Кроме того, бесконтрольное и несоответствующее курсу применение антимикробных средств привело к ассоциации различных видов микроорганизмов, обеспечивающих воспаление тканей вымени.

По данным различных исследователей в этиологии воспаления молочной железы участвуют различные виды микробов как по отдельности и в ассоциациях. В молоке здоровых коров также содержится микрофлора, которая представлена в основном *Staph. auricularis*, *Staph. hominis*, *Staph. epidermidis*, *E. Coli* и *Staph. Epidermidis* [4]. При клинической форме мастита чаще всего выделяют бактерии из рода *Streptococcus*, *Staphylococcus*, *Mycoplasma*, *Iersinia*, *E.coli*, при субклиническом - *Staph. epidermidis*, *Staph. aureus*, *Str. agalactiae*, *E.coli*, *Iersinia friderens*, *S. dublin*, *Proteus vulgaris* [4].

По данным Р.Г. Кузьмича и А.П. Семечко [1], основными возбудителями мастита у коров в республике являются патогенные стрептококки и стафилококки, они выделяются в секрете вымени у 78% (стрептококк – 41%, стафилококк – 37%) больных коров. Реже обнаруживаются коринебактерии (17%), эшерихии (16%), микоплазмы (9%).

А.Н. Головки с соавторами сообщает, что микоплазмы могут стать возбудителем серозного, серозно-катарального, гнойно-катарального мастита, однако микоплазмы чаще выделяются при серозно-катаральном воспалении [4].

Иностранцами исследователями установлено, что среди возбудителей мастита *Mycoplasma bovis* является ответственной больше чем за половину всех патологий молочной железы и с каждым годом ее роль в этиологии воспаления молочной железы возрастает [5].

По данным А.П. Красикова с соавторами у коров в различных хозяйствах Омской области микоплазмы выделены из секрета вымени и влагалищной слизи у 20-100% обследованного поголовья животных. При этом они установили, что микоплазмы, считавшиеся ранее условно патогенными, входили в состав ассоциативных инфекций вымени и половых органов [2].

Чтобы объективно оценить насколько мастит микоплазменной этиологии распространен у коров в хозяйствах Республики Беларусь и с какими микроорганизмами микоплазмы вступают в ассоциации при воспалении молочной железы, нами был проведен целый ряд бактериологических и ПЦР-исследований

Научно-исследовательскую работу проводили в ЗАО «Ольговскос» и «Возрождение» Витебского района с применением клинических и бактериологических методов, ПЦР-диагностики и беломастинового теста.

Материалом для исследований служил секрет молочной железы от коров черно-пестрой породы в возрасте 3-6 лет с катаральным, гнойно-катаральным и скрытым маститом. Пробы отбирали с соблюдением правил асептики в конце дойки (альвеолярное молоко) в стерильные пробирки типа “эпандорф” с транспортной средой для проведения ПЦР-диагностики и в стерильные стеклянные пробирки для бакисследования. Идентификацию микоплазм проводили согласно наставлению по применению тест-ситем, бакисследования проводили по общепринятым методикам.

Диагноз на мастит микоплазменной этиологии ставили на основании проведенных клинических исследований молочной железы, постановки пробы с беломастинном, бактериологического и ПЦР-исследований секрета и альвеолярного молока коров с тест-системой «МИК-КОМ» для диагностики микоплазмоза животных методом полимеразной цепной реакции.

У 49% коров был обнаружен мастит. При этом клинически выраженный отмечался у 23% (у 15% коров - катаральный, у 8% - гнойно-катаральный мастит), а субклинический - у 26% обследованных животных.

При выборочном исследовании отобранного материала нами было установлено наличие ДНК микоплазм в 100% проанализированных проб от коров с субклиническим маститом, из них 28,5% были в ассоциации со стрептококками. При катаральном и гнойно-катаральном воспалении вымени секрет молочной железы от 71,4% обследованных животных положительно прореагировал на микоплазмоз. Причем в 14,2% проанализированных проб катарального и гнойно-катарального мастита микоплазмы выявлены в ассоциации со стафилококками. При гнойно-катаральном мастите также обнаружена их ассоциация со стрептококками (14,2% случаев).

Заключение. Микоплазменная инфекция молочной железы широко распространена у коров. Поэтому можно предположить, что микоплазмы играют существенную роль в этиологии и патогенезе воспаления молочной железы субклинического и клинических маститов как в «чистом» виде, так и в ассоциациях со стафилококками и стрептококками.

### Литература

1. Кузьмич Р.Г., Семечко А.П. Распространение и причины возникновения мастита у коров в хозяйствах Республики Беларусь // Ученые записки ВГАВМ. Витебск. 2001. Т.37. Ч.2. С. 87-88.
2. Роль микропаразитозов в эпизоотологии инфекционных болезней / А.П. Красиков, В.Э. Малошевич, Н.Н. Новикова и др. // Ветеринарная патология. 2005. №1 С.69-72
3. Чернова О.Л. Особенности микрофлоры и содержание лизоцима в молоке при мастите коров. // Ветеринария. 2001. № 4 С.32-34.
4. Этиопатогенез и терапия мастита у коров / А.Н. Головкин, В.Я. Вечтов, С.А. Гужвинский и др. // Ветеринария. 2001. № 11 С.35-38.
5. Gonzalez R.N., Jayarao B.M., Oliver S.P., and P.M. Sears. 1993 Pneumonia, arthritis, and mastitis in dairy cows due to *Mycoplasma bovis*. Nat. Mast. Council Annual Meeting Proceedings. 178-185