

УДОСКОНАЛЕННЯ ЗАСОБІВ БОРОТЬБИ З АСОЦІАТИВНИМИ БАКТЕРІОЗАМИ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ

Березовський А.В.

Науково-виробнича фірма «Бровафарма»,

Фотіна Т.І., Улько Л.Г., Хомутов С.Л.

Сумський національний аграрний університет, м. Суми

Серед захворювань великої рогатої худоби найбільш розповсюдженими залишаються мастити, гнійно-некротичні ураження дистального відділу кінцівок та метрити. Вони завдають значні економічні збитки виробникам молока за рахунок недоотримання і значного зниження його якості, передчасної вибраковки корів та затрат на лікування [1-3].

За останні роки рядом дослідників з'ясовано, що етіопатогенез гнійно-некротичних захворювань дистального відділу кінцівок, маститів та метритів має складний та багатокomпонентний характер, а в їх виникненні та розвитку є спільні ланки, зокрема це бактеріальна мікрофлора [4-10] та умови утримання і годівлі тварин [10, 11].

Незважаючи на велику кількість препаратів і схем лікування, запропонованих для терапії зазначених захворювань, проблема залишається невирішеною. Тому ветеринарна практика потребує ефективних комплексних препаратів для профілактики та лікування асоціативних бактеріозів великої рогатої худоби.

В ТзОВ «Бровафарма®» (Україна) завершено розробку та реєстрацію комплексного антибактеріального препарату «ТімТіл», до складу якого входять дві активно діючі речовини: тіамулін та тилозин. Комбінацію із цих взаємно посилюючих антибактеріальних компонентів, експериментальним шляхом підібрано у співвідношенні, яке забезпечує універсально широкий спектр дії відносно до збудників ключових господарсько-значимих бактеріозів, зокрема маститу, метриту та гнійно-некротичних захворювань дистального відділу кінцівок, спричинених асоціацією умовно-патогенних мікроорганізмів (*Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus faecalis*, *Staphylococcus epidermidis*, *Staphylococcus saprophiticus*, *Streptococcus pyogenes*, *Streptococcus agalactiae*, *Klebsiella pneumoniae*, *Proteus vulgaris*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Clostridium septicum*, *Clostridium perfringens*, *Clostridium oedematiens*, *Dichelobacter nodosus*, *Fusobacterium necrophorum*).

Метою даної роботи було вивчення ефективності препарату «ТімТіл» у комплексі терапії корів за асоціативних бактеріозів.

Матеріали і методи досліджень. Дослідження по вивченню терапевтичної ефективності препарату «ТімТіл» при асоціативних бактеріозах великої рогатої худоби проводили в господарствах Сумської, Чернігівської та Полтавської областей. При обстеженні тварин визначали патологію, характер ураження, тяжкість патологічного процесу, його локалізацію, сезонність захворювань, а також враховували вік тварин, та показники молочної продуктивності. Тварин, у яких виявляли патології дистального відділу кінцівок, молочних залоз та метрити виділяли і призначали лікування.

Для з'ясування ефективності методів лікування за асоціативних бактеріозів з відібраних за результатами клінічного обстеження корів було сформовано шість груп: три дослідні та три контрольні, по 10 голів у кожній. Коров контрольних груп лікували за схемами, що були прийняті в даних господарствах. Коровам дослідних груп застосовували розроблені НВФ «Бровафарма» нові засоби: антимікробний препарат ТімТіл вводили внутрішньом'язово у дозі 1 мл на 10 кг маси тіла тварини та ВетОкс-1000 вводили внутрішньовенно у дозі 100 мл на тварину із стерильним 0,9 % розчином натрію хлорид взятим у співвідношенні 1:2. Тваринам першої дослідної групи уражені кінцівки після відповідної розчистки обробляли новим засобом «Присипка для ран 10 %». Внутрішньостернально застосовували препарат Метрисан в дозі 10 мл двічі на добу з інтервалом 12 годин. Другій групі дослідних корів препарат Метрисан вводили внутрішньоматково в дозі 20 мл з інтервалом 48 годин та також обробляли уражені кінцівки засобом «Присипка для ран 10 %». Тваринам третьої дослідної групи застосовували терапевтичний комплекс: ТімТіл, ВетОкс, Метрисан та Присипку для ран 10 %.

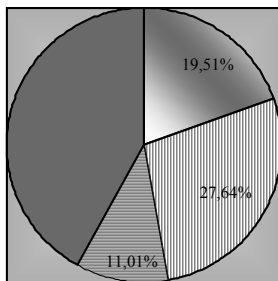
Результати дослідження. Протягом 2010 року нами було обстежено 4280 корів. Гнійно-некротичні ураження дистального відділу кінцівок виявлено у 835, мастити – у 1183, метрити – у 471 тварин (рис. 1).

Одностасний перебіг гнійно-некротичних уражень дистального відділу кінцівок та маститу реєстрували у 511, гнійно-некротичних уражень кінцівок та метриту – у 177, метриту та маститу – у 184 корів. Мастит, метрит і патологію кінцівок реєстрували у 97 корів.

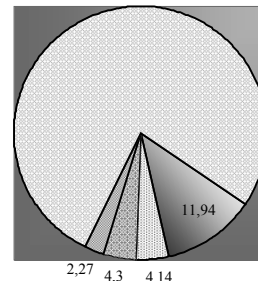
Від тварин з ураженнями кінцівок, маститами, метритами та одночасним перебігом вказаних патологій були відібрані проби патологічного матеріалу.

Бактеріологічними дослідженнями з усіх проб патматеріалу від корів з гнійно-некротичними ураженнями дистального відділу кінцівок виділені культури *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pyogenes*, *Streptococcus faecalis*, *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella pneumoniae*, *Clostridium perfringens*, *Clostridium septicum*, *Fusobacterium necrophorum* та *Proteus vulgaris*.

Із секрету вимени корів, хворих на клінічний мастит нами було ізольовано наступні мікроорганізми: *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus saprophiticus*, *Streptococcus pyogenes*, *Streptococcus agalactiae*, *Escherichia coli* та *Proteus vulgaris*.



- Гнійно-некротичні ураження дистального відділу кінцівок
- ▨ Мастити
- ▩ Метрити



- Ураження кінцівок та мастит
- ▨ Ураження кінцівок та метрит
- ▩ мастит та метрит
- ▩ Ураження кінцівок, мастит та метрит

Рис. 1 Поширення асоціативних бактеріозів серед обстеженого поголів'я корів.

При бактеріологічному дослідженні вмісту матки найчастіше виділялися *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pyogenes*, *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae* та *Proteus vulgaris*.

З метою визначення ідентичності видового складу мікроорганізмів повітряного середовища тваринницьких приміщень та мікрофлори ізолюваної від корів з асоціативними бактеріозами, які знаходилися в цих же приміщеннях, були відібрані проби повітря. Із повітряного середовища найбільш часто виділяли культури *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus saprophiticus*, *Streptococcus pyogenes*, *Streptococcus pyogenes*, *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae* та *Proteus vulgaris*.

Таким чином, отримані результати вказують на те, що мікрофлора ізолювана із повітряного середовища тваринницьких приміщень та із гнійно-некротичних уражень дистального відділу кінцівок, секрету вимені, вмісту матки корів подібна за своїм видовим складом і є одним із джерел контамінації органів і тканин хвороботворними мікроорганізмами.

На основі проведеного епізоотологічного моніторингу нами були розроблені схеми лікування асоціативних бактеріозів великої рогатої худоби (табл. 1)

Таблиця 1 – Методи терапії корів при асоціативних бактеріозах

Групи тварин	Патологія	Схема лікування
1 (Д) (n=10)	Гнійно-некротичні ураження дистального відділу кінцівок та мастит	ТімТіл внутрішньом'язово в дозі 1 мл на 10 кг м.т. тварини, ВетОкс-1000 внутрішньовенно в дозі 100 мл з подвійною кількістю 0,9 % натрію хлорид. Обробка уражених кінцівок після відповідної розчистки Присипкою для ран 10 %. Внутрішньоцистернально препарат Метрисан™ в дозі 10 мл дворазово з інтервалом 12 годин.
1 (К) (n=10)		Окситетрациклін 200 (Інвеса, Іспанія) в дозі 1 мл на 10 кг м.т. тварин двічі з інтервалом 72 години, протимаститний препарат Мастисан-А (Ніта-Фарм, Росія) в дозі 10 мл з інтервалом 24 годин. Уражені кінцівки після ретельної хірургічної розчистки обробляли присипкою Житнюка.
2 (Д) (n=10)	Гнійно-некротичні ураження дистального відділу кінцівок та ендометрит	ТімТіл внутрішньом'язово в дозі 1 мл на 10 кг м.т. тварини, ВетОкс-1000 внутрішньовенно в дозі 100 мл з подвійною кількістю 0,9 % натрію хлорид. Обробка уражених кінцівок присипкою для ран 10 %. Внутрішньоматково препарат Метрисан в дозі 20 мл з інтервалом 48 годин.
2 (К) (n=10)		Окситетрациклін 200 (Інвеса, Іспанія) в дозі 1 мл на 10 кг ваги тварин двічі з інтервалом 72 години та внутрішньоматково по дві піноутворюючі таблетки Гінобіотик один раз на добу. Обробка уражених кінцівок присипкою Житнюка.
3 (Д) (n=10)	Гнійно-некротичні ураження дистального відділу кінцівок, мастит та ендометрит	ТімТіл внутрішньом'язово в дозі 1 мл на 10 кг м.т. тварини, «ВетОкс-1000» внутрішньовенно в дозі 100 мл з подвійною кількістю 0,9 % натрію хлорид. Обробка уражених кінцівок після відповідної розчистки присипкою для ран 10 %. Внутрішньоцистернально препарат Метрисан™ в дозі 10 мл з інтервалом 12 годин. Внутрішньоматково препарат Метрисан™ в дозі 20 мл з інтервалом 48 годин.
3 (К) (n=10)		Окситетрациклін 200 (Інвеса, Іспанія) в дозі 1 мл на 10 кг м.т. тварин двічі з інтервалом 72 години, протимаститний препарат Мастисан-А (Ніта-Фарм, Росія) в дозі 10 мл одноразово з інтервалом 24 годин та години та внутрішньоматково по дві піноутворюючі таблетки Гінобіотик (ЛЕК, Словенія) один раз на добу. Обробка уражених кінцівок присипкою Житнюка.

Виходячи з отриманих даних для ефективної терапії тварин за асоціативних бактеріозів в схему лікування вводили антибактеріальний препарат ТімТіл, який був розроблений з урахуванням антибіотикорезистентності асоціацій мікроорганізмів.

Для детоксикації організму та підвищення терапевтичної ефективності при змішаних асоціативних бактеріозах тварин у комплекс лікувальних заходів включали препарат ВетОкс-1000, який має різновекторну етіопатогенетичну дію, надає бактерицидний і бактеріостатичний ефекти як відносно аеробних, так і анаеробних бактерій, забезпечує зниження резистентності мікрофлори до антибіотиків, окисляє і інактивує екзо- та ендотоксини, трансформуючи гідрофобні токсичні сполуки в гідрофільні, які активно виводяться органами виділення зменшують явища запалення та стимулюючих регенеративні процеси.

Встановлено, що застосування препаратів ТімТіл та ВетОкс у комплексі терапії корів за асоціативних бактеріозів дозволяє отримати 80-90 % терапевтичний ефект. У першій дослідній групі одужало 90 % корів. Симптоми маститу у всіх корів цієї групи зникали вже на 5-6 добу лікування. При обробці уражених кінцівок корів всіх дослідних груп новим засобом «Присипка для ран 10 %», гнійно-некротичні осередки на 2-4 добу звільнялися від авіталізованих тканин. Стан тварин швидко покращувався, більшу частину часу корови проводили стоячи. На 9-ту добу досліджень у 90 % корів кульгавість була відсутньою, порожнина вогнища ураження повністю заповнена грануляційною тканиною червоного кольору, по краю утворювався широкий епітеліальний обідок, прилеглі тканини були рухливими, місцева температура відповідала навколишнім тканинам.

У тварин другої дослідної групи клінічні ознаки ендометриту на 8-му добу досліду повністю зникли у 90 % корів. Ефективність лікування тварин третьої дослідної групи становила 80 %. У відповідних контрольних групах відсоток корів, що одужали становив лише 60 %, 60 % та 50 %. Одужання тварин проходило більш повільно.

Висновки. Отримані результати свідчать про високу ефективність застосування препаратів ТімТіл та ВетОкс у комплексній терапії корів з асоціативними бактеріозами, застосованих у дослідних групах, які у порівнянні з контролем забезпечують високий терапевтичний ефект (80-90 %).

Перспективи подальших досліджень. Перспективою подальших досліджень є розробка профілактичних заходів за асоціативних бактеріозів великої рогатої худоби.

1. Молоканов, В.А., Семенов, Б.С., Камсаев, В.С. Болезни копытцев сельскохозяйственных животных. — Челябинск: ЗАО «Конус», 2003. — 171 с.
2. Попов, Ю.Г. Значение условно-патогенной микрофлоры при массовых болезнях крупного рогатого скота / Ю.Г. Попов // Актуальные вопросы микробиологии и инфекционной патологии животных: Мат. междунар. науч.-произв. конф. — СПб., 2004. — С. 103-104.
3. Фотіна, Т.І. Вивчення видового спектру мікроорганізмів при гнійно-некротичних ураженнях копитець у великої рогатої худоби / Т.І. Фотіна, Улько Л.Г. // Мат. міжнар. наук.-практ. конф. — Миколаїв, 2008. — С. 299-303.
4. Бортнійчук, В. Роль мікробного фактора в етіології ендометриту в корів / В. Бортнійчук, В. Любецький, Г. Хмельницький, Л. Хмельницький // Ветеринарна медицина України. — 2002. — №3. — С. 41-42.
5. Гараздюк, Г.В. Моніторинг маститів корів у Чернівецькій області / Г.В. Гараздюк // Ветеринарна медицина України. — 2008. — №7. — С. 39-40.
6. Косенко, М.В. Антимікробна активність розчину НГХ септокс при післяродовому ендометриті корів / М.В. Косенко, О.І. Сергійко, О.П. Панич, І.М. Кушнір // Науково-технічний бюлетень ДНДКІ ветпрепаратів та кормових добавок. — 2009. — Вип. 10. (№7). — С. 145-148.
7. Гудимова, Т.Е. Болезни гениталий и маститы // Ветеринария. — 1986. — № 8. — С. 62.
8. Хилькевич, Н.М. Профилактика и лечение мастита // Ветеринария. — 1987. — № 4. — С. 51-52.
9. Оксамитний, М.К. Профілактика і лікування маститів у корів / М.К. Оксамитний, С.А. Векслер, С.М. Александров. — К.: Урожай, 1988. — 120 с.
10. Панько, І.С. Гнійно-некротичні хвороби пальців у високопродуктивних корів / І.С. Панько, М.В. Петрик // Бібліотека ветеринарної медицини, 2007. — 63 с.
11. Козій, В.І. Залежність рівня захворюваності у ділянці пальця від стану годівлі та рубцевого травлення у високопродуктивних корів / В.І. Козій, О.В. Чуб, В.В. Сахнюк // Вісник СНАУ. — 2004. — Вип. 7 (12). — С. 77-78.

IMPROVEMENT OF CONTROL OF ASSOCIATIVE BACTERIOSIS OF CATTLE

Berezovsky A.B.

Scientific-Production Company "Brovapharma", Brovary,

Fotina T.I., Ul'ko L.G., Homutov S.L.

Sumy National Agrarian University

Results of study of distribution of cow associative bacteriosis on farms of Sumy, Chernigiv and Poltava are presented in the article. Comparative evaluation of isolated microorganisms showed the identity of microorganisms in species composition during mastitis, endometritis and purulent-necrotic diseases of the distal extremities. Application of the complex treatment with use of antibacterial drugs TimTil and drug VetOks-1000 at associative bacteriosis in cows can get a high therapeutic effect.

УДК 619:579.834.115

ПСЕВДОМОНОЗ СВИНЕЙ. ВОПРОСЫ ЭПИЗОТОЛОГИИ И ТЕРАПИИ

Болоцкий И.А., Семенов В.И., Пруцаков С.В., Кружнов Н.Н.

Краснодарский научно-исследовательский ветеринарный институт, г. Краснодар

Псевдомоноз или синегнойная инфекция – инфекционное заболевание, вызываемое *P. aeruginosa*.

P. aeruginosa регистрируется на всех континентах мира в различных климатических зонах, у всех видов животных. В связи с этим, ряд авторов [1, 2, 3.] считают, что такой повсеместной распространенности данного микроорганизма способствуют высокая устойчивость её к условиям внешней среды, антагонистическая активность, резистентность к ряду применяемых в настоящее время дезинфицирующих средств, химиотерапевтическим препаратам и многим антибиотикам [4, 5]. В животноводстве нарушения зоогигиенических и ветеринарных правил также способствуют широкому распространению псевдомонад и повышают их роль в возникновении различных патологических процессов у всех видов сельскохозяйственных животных и птиц [1].

Источником синегнойной палочки для домашних животных могут быть как сами животные, так и люди контактирующие с животными, вода, корм, почва и т.д.

Эта патология настолько разнообразна, что не поддается какой-либо систематизации. Очевидно, в большей степени это связано с биологическими свойствами синегнойной палочки, в частности, с наличием у нее большого набора факторов патогенности, степень проявления которых зависит от состояния живого организма, его естественной резистентности и иммунологической реактивности. Многие авторы отмечают усиление роли *P. aeruginosa* как возбудителя спорадических, эпизоотических заболеваний и тяжелых инфекционных осложнений у свиней. Всё это создаёт необходимость заниматься данной инфекцией, разрабатывать методы надежной диагностики, эффективной терапии и специфической профилактики данной инфекции [1, 2].

Цель работы. Целью работы являлось изучение эпизоотических и клинических особенностей проявления псевдомоноза у свиноматок и хряков, а также поиск лекарственных средств и методов лечения при данном заболевании.

Материалы и методы. Вопросы распространения, зональности псевдомоноза свиней в хозяйствах края изучали путем анализа данных краевой ветеринарной отчетности и данных собственных наблюдений за последние 10 лет. Биологические свойства выделенных культур *P. aeruginosa* изучали проведением бактериологических, биохимических, серологических и других исследований. Бактериологические исследования проводили общепринятыми методами. Культивирование проводили на МПБ и МПА. Сахаролитические свойства определяли на средах Гисса. Микроорганизм ферментирует в аэробных условиях с образованием кислоты без газа глюкозу, галактозу, арабинозу. В анаэробных условиях образование углекислого газа не происходит. Гемолитические свойства определяли на глюкозо-красном агаре. Возбудитель через 18-24 часа культивирования вызывает гемолиз эритроцитов. Серогрупповую принадлежность определяли постановкой РА на стекле с О-агглютинирующими псевдомонозными сыворотками.

Выделение сопутствующей микрофлоры наиболее часто встречающейся в ассоциации с *P. aeruginosa* проводили с использованием жидких (МПБ) и плотных селективных питательных сред (МПА, среда Эндо, агар Глоскирева, среда Чапека, среда Сабуро, желточно-солевой агар Чистовича) и др.

Результаты работы. Синегнойная палочка выделялась из всех исследуемых материалов и объектов, но частота ее встречаемости была различной, что свидетельствует о ее широком распространении на свиноводческих фермах. Наибольший процент выделения *P. aeruginosa* получен при исследовании патматериала от павших животных, кормов и спермы хряков-производителей.

Чтобы установить распространение *P. aeruginosa* в хозяйствах Краснодарского края и степень контаминирования ею различных свиноводческих объектов были проведены многочисленные бактериологические исследования патматериала, кормов, оборудования и выделены 1021 изолят. В большинстве случаев они представлены всевозможными ассоциациями по 2, 3, 4 и более видов. Наиболее часто *P. aeruginosa* выделялась в ассоциации с *E. coli* (49,2 % от общего числа изолятов), (25,17 %),