

больше по сравнению с коровами с синдромом задержки развития в 1,46-1,66 раза, а диаметр корпуса – в 1,21-1,53 раза. В 60-65 дней гестации длина плода превышает аналогичные показатели соответственно в 1,74-1,85 и 1,35-1,43 раза. В эти сроки беременности размеры плода у высокопродуктивных коров меньше, чем у животных с более низкой молочной продуктивностью, на 9,4-23,0%. Таким образом, с повышением молочной продуктивности отмечается тенденция снижения метрических показателей эмбриона и плода, что в конечном итоге приводит к рождению менее жизнеспособного молодняка и повышенной в 1,3-1,4 раза заболеваемости коров-матерей во время родов и в послеродовой период.

Литература. 1. Ультразвуковая диагностика беременности, объёмных овариальных структур и пиометры у коров : методические указания / Г. П. Дюльгер, А. Г. Нежданов, П. А. Ёлкин, Ю. Г. Сибилёва. - Москва, 2008. - 27 с. 2. К вопросу внутриутробной гибели и задержки развития зародышей у молочных коров / А. Г. Нежданов, В. И. Михалёв, Г. П. Дюльгер, Е. Г. Лозовая // Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии. - 2014. - № 3. - С. 120-124. 3. Board-invited Review; Intrauterine growth retardation; Implications for the animal sciences / G. Wu, F. W. Bazer, J. M. Wallace [et al.] // J. Anim. Sci., - 2006. - № 84: - P. 2316-2337.

УДК 619:616.98:582.24:615.37

ПРИМЕНЕНИЕ ПРОПОЛИСА ПРИ ЛЕЧЕНИИ АКТИНОМИКОЗА

Гринченко Д.Н.

Харьковская государственная зооветеринарная академия, г. Харьков, Украина

*Массовые вспышки актиномикоза крупного рогатого скота следует расценивать как последствия снижения иммунного статуса поголовья и повышения патогенных качеств возбудителя. Продукт пчеловодства прополис при его сложном химическом составе обладает широким спектром лечебных и иммуностимулирующих качеств и в достаточной степени проявил себя при лечении актиномикоза. Более эффективным оказалось местное применение прополиса путем циркулярного обкалывания актиномикомы и промывания гнойных фокусов через открытые свищи актиномикозной гранулемы. **Ключевые слова:** актиномикоз, иммунодефицит, иммуностимуляция, прополис, экстракт.*

APPLICATION OF PROPOLIS IN TREATMENT OF ACTINOMYCOSIS

Grinchenko D.N.

Kharkov State Zooveterinary Academy, Kharkov, Ukraine

*Mass outbreaks of bovine actinomycosis should be regarded as consequences of a decrease in the immune status of the livestock and an increase in the pathogenic qualities of the pathogen. The beekeeping product propolis with its complex chemical composition has a wide range of therapeutic and immunostimulating qualities and has sufficiently proved itself in the treatment of actinomycosis. The local use of propolis was found to be more effective by circulating the actinomycoma and washing purulent foci through the open fistulas of actinomycotic granuloma. **Keywords:** actinomycosis, immunodeficiency, immunostimulation, propolis, extract.*

Введение. Одним из актуальных и приоритетных заданий сельскохозяйственных специалистов является повышение производительности животных и увеличение количества и качества животноводческой продукции. Этому в значительной степени мешает высокий уровень заболеваемости и гибели животных от инфекционных заболеваний. Ветеринарная служба делает много усилий для ликвидации инфекционных заболеваний, но есть заболевания, которые и в настоящее время приносят животноводству значительные экономические убытки. Одним из таких заболеваний является актиномикоз крупного рогатого скота [2, 3].

Возбудители актиномикоза отнесены к роду Actinomycetes и являются ветвящимися бактериями, которые имеют сходство как с грибами, так и бактериями. В настоящее время их отнесли к псевдомикозам. Типовым видом является *A. bovis*. Актиномицеты образуют хорошо разветвленный мицелий. Палочковидные формы обычно с утолщенными концами и в тканях организма формируют скопления в виде друз.

В природе возбудитель обитает в основном в почве. Попадая в организм животного, колонизируют слизистую оболочку ротовой полости и при травмах кожи, слизистых покровов

проникают вглубь, вызывают формирование актиномиком с нагноениями в центре и окружающим грануляционным разрастанием со свищевыми протоками.

Актиномикоз относится к оппортунистическим инфекциям [9].

В последнее время появляются сообщения о случаях массового проявления актиномикоза. Причиной может быть снижение иммунного статуса поголовья при широко распространенных иммунодефицитах в животноводстве [1, 5]. Возможно также усиление патогенных свойств, повышение устойчивости возбудителя, как это наблюдается у микобактерий туберкулеза [4, 12].

Иммунодефициты могут быть обусловлены различными факторами. При этом снижается защищенность организма, вследствие чего активизируется микрофлора. Выход из такого положения возможен путем повышения иммунного статуса организма животного с применением иммуностимуляторов [8, 11].

При лечении актиномикоза применяются различные препараты. Наше внимание привлек прополис, который является пчелиным продуктом. Он широко используется в различных врачебных прописях как для наружного, так и для внутреннего применения. Прополис обладает высоким бактерицидным, бактериостатическим и местно анестезирующим действием. Эти качества были дополнены антиоксидескими, противовоспалительными, сосудосуживающими, противозудными, мумифицирующими и другими свойствами. Прополис активизирует процесс регенерации, а в народной медицине его применяют для лечения мозолей и кожного рака [10].

Проверенными исследованиями у прополиса выявлены иммуностимулирующие возможности при парентеральном введении совместно с антигеном [6, 7, 13].

На примере конкретного хозяйства мы наблюдали необычное течение актиномикоза крупного рогатого скота с широким охватом поголовья на откорме и телят с наличием обширных актиномиком.

Материалы и методы исследований. В исследованиях использовался спиртовой экстракт прополиса, который получали 5-7-дневным экстрагированием 70° спиртом с последующим добавлением к насыщенному спиртовому экстракту воды, доводя концентрацию спирта до 20–25° спиртовой крепости. При этом бурый экстракт приобретал белый цвет с невысокой вязкостью, что позволяет его применять путем инъекций с помощью шприца.

Приготовленный экстракт прополиса применяли для лечения актиномикоза. Диагноз на актиномикоз был подтвержден лабораторными методами исследования по выявлению друз в гнойных истечениях из актиномиком и по росту возбудителя на среде Сабуро. Было сформировано три группы по 5 голов по принципу аналогов. В первой группе проводили циркулярное обкалывание актиномикомы по окружности с расстоянием между уколами в 5–7 см. Инъекцировали по 1-1,5 мл, кроме того, при наличии свища с помощью длинной иглы или катетера в него вводили экстракт прополиса до результиативного промывания. Инъекции и промывания проводили трехкратно с интервалом в 5 дней.

Второй группе животным инъекцировали по 5 мл экстракта прополиса внутримышечно трехкратно с интервалом в 5 дней.

Третья группа оставалась интактной и служила контролем.

Результаты исследований. При осмотре пораженных животных выявлены массивные гранулемы, которые локализовались преимущественно в области головы и верхней части шеи животного, распространяясь от нижней части головы на треть, а иногда и на половину шеи. При этом гранулемы имели монолитный вид и достигали значительной толщины.

Анализ эпизоотической ситуации в хозяйстве и результаты исследований позволили сделать вывод, что причиной такого проявления актиномикоза могло быть снижение естественной резистентности организма, наличия недостаточности иммунной защиты и угнетение защитных реакций организма. По этой причине гранулемы беспрепятственно возникли по мере распространения возбудителя в тканях организма.

Об уровне содержания иммуноглобулинов в сыворотке крови при актиномикозе судили по результатам кольцевой реакции преципитации с ПЭГ 6000 (6). Суть этой реакции сводится к следующему. В четыре пробирки вносится изотонический раствор: в 1-ю – 4,9 мл, в 3 остальных - по 1 мл. Из исследуемой сыворотки крови готовят последовательные разведения. В 1-ю пробирку добавляют 0,1 мл, после перемешивания 1 мл переносят во 2-ю пробирку, из 2-й - в 3-ю, из 3-й - в 4-ю, и во всех случаях после добавления сыворотку перемешивают. Из 4-й пробирки 1 мл удаляют. Затем во 2-, 3- и 4-ю пробирки подслаивают по 1 мл 25% раствора ПЭГ 6000. Результат учитывается по формированию белого кольца на границе жидкостей в пробирке. Наличие такого кольца во 2-, 3- и 4-й пробирках указывает на нормальное содержание иммуноглобулинов в крови и символично обозначается знаком «+». Если преципитат-кольцо появилось только во 2-й пробирке, это свидетельствует об иммунодефиците и обозначается знаком «-». Промежуточное значение, то есть начальная стадия иммунодефицита соответствует положительной реакции во 2-й и 3-й пробирках. Этот результат оценивался как «±» (таблица).

Лучшие показатели уровня содержания иммуноглобулинов оказались у животных второй группы, которым экстракт прополиса вводили внутримышечно. Здесь нормальное содержание иммуноглобулинов было выявлено у четырех животных (№№ 1, 2, 3, 4), а у одного животного этот

показатель соответствовал начальной, обратимой стадии иммунитета.

У животных первой группы, где экстракт прополиса применялся местно путем обкалывания актиномиком по окружности, результаты были менее выражены. Только у двух животных (№№ 2 и 4) было отмечено повышение уровня содержания иммуноглобулинов.

У контрольных животных 3-й группы показатели остались без изменений, за исключением №4, у которого показатель повысился.

Таблица - Результаты дискретного определения содержания иммуноглобулинов в сыворотке крови крупного рогатого скота

№ группы	Подопытные животные	Результат реакции преципитат-кольцо	
		До обработки	После обработки
1 группа	1	+	+
	2	±	+
	3	±	±
	4	-	±
	5	±	±
2 группа	1	±	+
	2	-	±
	3	±	+
	4	±	+
	5	+	+
3 группа	1	±	±
	2	±	±
	3	+	+
	4	-	±
	5	±	±

Полученные результаты, представленные в таблице, свидетельствуют о снижении иммунного статуса у животных контрольной группы. У животных 1-й группы при обкалывании актиномиком отмечено некоторое улучшение иммунного статуса при отсутствии иммунодефицитных животных. Более высокие показатели, но в незначительной степени были во 2-й группе животных, получивших трехкратную внутримышечную инъекцию прополиса.

В результате клинического наблюдения за животными 1-й подопытной группы было отмечено уменьшение в размере и уплотнение обработанных опухолей с прекращением гнойных выделений и закрытием наружных отверстий у трех животных.

У животных 2-й подопытной группы за период наблюдения выраженных изменений в актиномикомах отмечено не было ни в размерах, ни в консистенции. Кроме того, отверстия гнойных свищей актиномиком оставались открытыми с периодическим выбросом гнойного содержимого. Отклонений в параметрах клинического состояния отмечено не было.

У интактных животных контрольной группы сохранилось состояние актиномиком, которое у них было до начала эксперимента.

По результатам проведенных исследований следует отметить отсутствие токсического и угнетающего действия прополиса.

Лечебные качества экстракта прополиса при актиномикозе заметно проявлялись при местном применении непосредственно множественными инъекциями прополиса по окружности самой актиномикомы и при введении в гнойный фокус актиномикозного поражения.

В группе, где экстракт прополиса применялся внутримышечно с 5-дневным интервалом, трехкратно на протяжении 15 дней, выраженных изменений в актиномикомах не было установлено.

Заключение.

1. Прополис как продукт пчеловодства имеет сложный химический состав и обладает широким спектром действия и иммуностимулирующим эффектом, что в достаточной степени проявлялось при лечении актиномикоза крупного рогатого скота.

2. Водно-спиртовой экстракт прополиса обладает выраженным лечебным эффектом при актиномикозе крупного рогатого скота при парентеральном введении.

3. Более эффективным оказалось местное лечение с применением прополиса путем циркулярного обкалывания актиномикомы и промывания гнойных фокусов через открытые свищи актиномикозной гранулемы.

Литература. 1. Апатенко, В. М. Иммунодефициты у животных / В.М.Апатенко // Ветеринария. – 1992. - № 5. – С. 29-30. 2. Ашенбреннер, А. И. Клинико-патоморфологические аспекты ассоциативного течения некробактериоза, актиномикоза и инфекционной анаэробной энтеротоксемии у маралов / А. И. Ашенбреннер // Автореферат дис. ... канд. вет. наук. - Барнаул, 2009. Режим доступа: <http://www.dissercat.com/content/kiiniko-patomorfoiologicheskie-aspekty>

assotsiativnogo-techeniya-nekrobakterioza-aktinomikoza-. 3. Богоутдинов, Н. Ш. Биотехнологические аспекты разработки экспериментальной терапевтической вакцины против актиномикоза крупного рогатого скота / Н. Ш. Богоутдинов // Автореферат дис. ... канд. биол. наук. - Саратов, 2014. – 19 с. 4. Зеленский, М. Д. Епізоотичний стан з туберкульозу ВРХ у господарствах України / М. Д. Зеленский // *Вет. Мед. Укр.* – 2008. - № 8. – С. 7–8. 5. Карпуть, И. М. Иммунология и иммунопатология болезней молодняка / И. М. Карпуть. - Минск : Урожай, 1993. - 288 с. 6. Кивалкина, В. П. Плазмацитарная реакция у больных крыс, иммунизированных антигеном с прополисом / В. П. Кивалкина, А. И. Балаликина, В. Н. Пионтковский // *Ценный продукт пчеловодства: прополис* ; изд. 2-е, переработ. и доп. – Бухарест : Апимондия, 1978. – С. 74-78. 7. Кивалкина, В. П. Стимуляция иммуногенеза при иммунизации против болезни Ауески / В. П. Кивалкина, Г. А. Белозерова, Г. Х. Камалов // *Ценный продукт пчеловодства: прополис* ; изд. 4-е, переработ. и доп. – Бухарест : Апимондия, 1988. – С. 116-120. 8. Лысюк, В. В. Ассоциированные инфекции и иммуностимуляция в условиях откормочного хозяйства / В. В. Лысюк, В. М. Апатенко // *Мат. III съезда паразитоценологов, Киев, 4 – 6 декабря 1991 г.* – Киев : 1996. – С. 151 – 159. 9. *Медицинская микробиология, вирусология и иммунология* / Под ред. А. А. Воробьева. – Москва : ООО «Медицинское информационное издательство», 2006. – 704с. 10. Присич, В. П. Новое дезодорирующее средство / В. П. Присич // *Ценный продукт пчеловодства: прополис* ; изд. 2-е, переработ. и доп. – Бухарест : Апимондия, 1978. – С. 93. 11. Руденко, П. А. Сравнительная характеристика различных методов терапии актиномикоза у крупного рогатого скота / П. А. Руденко, А. Б. Поздеев // *Збірник наукових праць ЛНАУ, серія «Ветеринарні науки».* - № 63/86. - Луганськ, 2006. - С. 163-167. 12. Clusters of Multidrug-Resistant Mycobacterium tuberculosis Cases Europe / Isabelle Devaux, Kristin Kremer, Herre Heersma and Dick Van Soolinger // *EGD journal Home.* – 2009 - V. 15. - № 7. – Guly. 13. Taklimi, S. M. Effect of propolis oil extract (POE) on immune response and performance of loeing heps / S. M. Taklimi, H. I. Lotfollahian // *Archiv fur Geflugelkunde.* – 2002, Bd. – 66. - P. 183.

УДК 619:618

К ВОПРОСУ ОБ ЭТИОПАТОГЕНЕЗЕ И ПРОФИЛАКТИКЕ ПОСЛЕРОДОВЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ КОРОВ

*Ерёмин С.П., **Яшин И.В., *Зоткин Г.В., *Дубинин А. В.

*ФГБОУ ВО «Нижегородская государственная сельскохозяйственная академия»,
г. Нижний Новгород, Российская Федерация

**Нижегородский научно-исследовательский ветеринарный институт – филиал ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр вирусологии и микробиологии», г. Нижний Новгород, Российская Федерация

*Изучали влияние нового метода профилактики послеродовой патологии у коров. Установили, что скормливание комплекса органических кислот по 10 мг/кг живой массы в течение 65 дней до и 10 дней после отела один раз в сутки характеризуется оптимизацией показателей уровня эндогенной интоксикации и снижением заболеваемости в послеродовый период. **Ключевые слова:** коровы, бесплодие, эндометрит, Био-ФАЯЛ, комплекс органических кислот.*

THE QUESTION OF ETIOPATHOGENESIS AND PREVENTION OF POSTPARTUM COW DISEASE

*Eremin S.P., **Yashin I.V., *Zotkin G.V., *Dubinin A.V.

*Nizhny Novgorod State Agricultural Academy, Nizhny Novgorod, Russian Federation.

**Nizhny Novgorod Scientific Research Veterinary Institute - Branch of the FSBSI «Federal Research Center of Virology and Microbiology», Nizhny Novgorod, Russian Federation

*The influence of a new method of preventing postpartum pathology in cows was studied. It was established that the feeding of a complex of organic acids at 10 mg / kg of live weight for 65 days before and 10 days after calving once a day is characterized by an optimization of endogenous intoxication and a decrease in the incidence in the postpartum period. **Keywords:** cows, infertility, endometriosis, Bio-Fayal, complex of organic acids.*

Введение. Одной из причин снижения поголовья и молочной продуктивности крупного рогатого скота является бесплодие маточного поголовья вследствие широкого распространения заболеваний репродуктивных органов после отела, среди которых ведущее место занимают воспалительные