

## Резюме

Ключевые слова: мастит, корова, микоплазма, норфлоксомаст.

Новый препарат норфлоксомаст обладает высокой терапевтической эффективностью при клиническом и скрытом маститах коров и может быть рекомендован для ветеринарной практики.

## Summary

A.A. Letunovich

Key words: mastitis, cows, micoplasma, norflocsomast.

The medication has good therapeutic efficacy in the events of clinical and latent mastites of cows and can be recommended for use in veterinary practice.

УДК 619:614.31:637.5

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ БЕЛКОВО-ВИТАМИННО-МИНЕРАЛЬНОЙ ДОБАВКИ "ХЕНДРИКС" ПРИ ГЕПАТОДИСТРОФИИ У СВИНЕЙ И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА КАЧЕСТВО ПОЛУЧАЕМОЙ ПРОДУКЦИИ

**Т.В. Бондарь**

УО "Витебская ордена "Знак Почета" государственная академия ветеринарной медицины", г. Витебск, Республика Беларусь

Из всего многообразия незаразной патологии в свиноводстве одно из лидирующих мест занимают болезни пищеварительной системы и, в частности, болезни печени. Наиболее распространенным заболеванием печени у животных является гепатодистрофия. В этой связи, весьма актуальным является совершенствование способов профилактики и лечения больных животных, а также изыскание новых, относительно дешевых и безвредных для организма животных терапевтических средств. Одним из таких новых методологических подходов является использование комплексных белково-витаминно-минеральных добавок. Являясь по своей сути природными компонентами, ингредиенты данных препаратов могут не только восстанавливать поврежденную печеночную ткань, но и в значительной степени способны улучшать количество и качество получаемой мясной продукции. С этой целью нами изучено лечебно-профилактическое действие при гепатодистрофии белково-витаминно-минеральной добавки (БВМД) "Хендрикс", разработанной голландской фармацевтической фирмой "Хайфид Б.В."

Исследования проводились на базе свиноплеменного комплекса РУСП "СГЦ "Заднепровский". В ходе предварительных исследований нами было проведено обследование поросят-отъемышей (1 неделя после отъема) с

целью выявления у них патологии печени. Для биохимического исследования была сформирована группа животных, состоящая из 54 поросят. У всех животных утром до кормления была взята кровь для морфологических и биохимических исследований. В цельной крови определяли содержание гемоглобина, эритроцитов, лейкоцитов, гематокритную величину с использованием кондуктометрического метода на анализаторе крови Medonic 620 SA (Швеция). В сыворотке крови определяли содержание общего белка (реакцией с биуретовым реактивом), альбумина (реакцией с бромкрезоловым зеленым), общего холестерина, триглицеридов (ферментативно), активность щелочной фосфатазы (ЩФ) (реакцией с 4-нитрофенилфосфатом), аспартат- и аланинаминотрансфераз (АсТ и АлТ) (реакцией Ройтмана-Френкеля).

Проведенными исследованиями установлено, что у большинства животных была гипопротейнемия ( $50,63 \pm 4,93$  г/л общего белка), гипоальбуминемия ( $25,14 \pm 2,95$  г/л альбуминов), гипертриглицеридемия ( $2,82 \pm 1,7$  ммоль/л триглицеридов), гиперхолестеролия ( $2,5 \pm 1,48$  ммоль/л холестерина), а также повышение активности ЩФ до  $5,07 \pm 1,04$  мккат/л, АсТ – до  $2,15 \pm 0,91$  мккат/л и АлТ – до  $0,87 \pm 0,17$  мккат/л.

Повышенное содержание в крови у поросят триглицеридов, холестерина, а также увеличение активности ЩФ, АсТ и АлТ указывает на нарушения функционирования печени. Для подтверждения диагноза нами был произведен диагностический убой 6 поросят, у которых при послеубойном исследовании была выявлена патология печени. У всех животных были выявлены следующие изменения в печени: орган увеличен в размере, капсула слегка напряжена, цвет от светло-коричневого до глинисто-желтого. При гистологическом исследовании образцов печеночной ткани от таких животных отмечали сильной степени зернистую и гидропическую дистрофию гепатоцитов, пикноз и деструкцию балочного строения, а также отек междольковой соединительной ткани, что подтвердило предварительный диагноз – токсическая дистрофия печени.

По результатам исследований было сформировано 4 группы поросят по 12 животных в каждой массой  $> 25$  кг. В первой группе находились поросята, больные токсической гепатодистрофией и не получавшие препаратов. Во второй группе были поросята, больные токсической дистрофией печени и получавшие с лечебной целью белково-витаминно-минеральную добавку "Хендрикс" в виде 10 % -ой добавки к основному рациону кормления. Третью группу составляли здоровые поросята, не получавшие профилактические средства. В четвертой группе были здоровые животные, которым с целью профилактики ток-

сической гепатодистрофии применяли белково-витаминно-минеральную добавку "Хендрикс" также из расчета 10 % добавки к основному рациону в смеси с комбикормом. С достижением более высокой весовой кондиции свыше 25 кг добавку "Хендрикс" применяли в дозе 7,5 % от основного рациона.

Отмечено, что в группе больных животных, которым не применяли БВМД "Хендрикс", заболевание протекало преимущественно в подострой форме. При этом у поросят отмечалось повышение температуры до 41,0-41,3° С, аппетит был вялый, походка шаткой. Отмечалось также замедление перистальтики и чередование поносов с запорами. При этом регистрировалась желтушность кожи и слизистых оболочек. Клиническое проявление отмечалось в течение 7,5 дня, за этот период пало 4 животных с признаками гепатодистрофии.

В дальнейшем болезнь переходила в хроническую форму, которая характеризовалась апатией и гиподинамией животных. У них был снижен аппетит, отмечалась общая слабость, шаткость походки, судорожные подергивания мышц таза.

Применение больным пороссятам БВМД "Хендрикс" способствовало улучшению их клинического состояния. Если перед началом скармливания вышеуказанного средства клиническое состояние поросят данной группы было аналогичное, как в предыдущей группе (подострое течение болезни), то с применением БВМД "Хендрикс" клинические показатели животных значительно улучшились. При этом продолжительность болезни сократилась почти вдвое и составила 4 дня по сравнению с 7,5 дня у поросят, которым не применяли лечебно-профилактических средств. Однако, наряду с этим, у одного поросенка из данной группы болезнь прогрессировала и на 7-й день болезни он пал.

Клиническое исследование здоровых поросят, которым не применяли БВМД "Хендрикс", показало, что при содержании их на традиционном рационе на 5-6-й дни опыта у троих животных были отмечены симптомы, характерные для подострого течения токсической гепатодистрофии.

Использование здоровым пороссятам с целью профилактики токсической гепатодистрофии БВМД "Хендрикс" показало, что все животные данной группы оставались клинически здоровыми и никаких отклонений от нормы в их физиологическом состоянии отмечено не было.

Анализируя хозяйственные показатели (среднесуточный прирост живой массы поросят), можно отметить, что наиболее высоким он был у здоровых поросят, которым применяли БВМД "Хендрикс" – 0,535 кг.

У здоровых поросят, которым не задавали вышеуказанное средство, и у больных животных, которым применяли добавку "Хендрикс", он оказался одинаковым и составил 0,398 кг. Еще ниже данный показатель был у больных поросят, которым не применяли лечебно-профилактические средства – 0,256 кг.

Результаты морфологических и биохимических исследований крови свидетельствуют о том, что на начало опытов существенных различий между животными всех групп не было выявлено. У поросят отмечалось некоторое снижение уровня гемоглобина, эритроцитов, лейкоцитов и гематокритной величины. Кроме этого, у животных, больных токсической дистрофией печени, отмечалось усиление активности АсАт, АлАт, ЩФ, а также увеличение содержания в крови триглицеридов, холестерина и общего билирубина.

Дальнейшее использование поросятам с лечебно-профилактической целью испытываемой БВМД способствовало нормализации вышеуказанных показателей. Уровень содержания в крови животных, которым применяли с лечебно-профилактической целью БВМД "Хендрикс", гемоглобина составлял 109,4 – 118,8 г/л, эритроцитов –  $6,77 - 8,82 \cdot 10^{12}/л$ , лейкоцитов –  $19,77 - 19,8 \cdot 10^9/л$ , гематокритная величина – 34,8 – 35,4 Л/л. Наряду с этим происходила нормализация обмена печеночных ферментов. Уровень содержания в крови поросят, больных токсической гепатодистрофией и которым применяли испытываемую БВМД, АлАт снижался с 0,9 до 0,83 мккат/л, АсАт – с 2,37 до 2,28 мккат/л, ЩФ – с 3,62 до 3,33 мккат/л. Содержание в крови животных данной группы триглицеридов, холестерина и общего билирубина также снижалось. И в дальнейшем, к окончанию исследований, наиболее оптимальные морфологические и биохимические показатели крови были отмечены у животных, которым с лечебно-профилактической целью применяли БВМД "Хендрикс".

С целью изучения качества свинины трижды за период исследований был произведен убой подопытных животных. После созревания мяса в нем изучали органолептические показатели, определяли рН, активность фермента пероксидазы, наличие продуктов первичного распада белков в реакции с серноокислой медью, содержание золы, жира, влаги, белков, степень микробной обсемененности, а также показатели биологической ценности и безвредности продукта.

При послеубойном осмотре туш и органов свиней, находившихся в опыте, патологических изменений не выявлено. Мясо от животных всех подопытных групп было светло-розового цвета, упругой консистенции, имело специфический запах, характерный для свинины. Пробой варки посторонних запахов не установлено. Реакция с серноокислой

медью во всех пробах была отрицательной, проба на пероксидазу – положительной. Органолептические показатели мяса между группами достоверных различий не имели.

Бактериологическими исследованиями установлено, что свинина, полученная от животных, которым применяли испытуемую БВМД, не содержала бактерий – возбудителей токсикоинфекций (сальмонелл, эшерихий и др.). В мясе от больных гепатодистрофией свиней, которым не применяли с лечебной целью БВМД "Хендрик", были выявлены представители условно-патогенной микрофлоры и, в частности, *E. Coli* и *Pr. Vulgaris*.

Результаты биохимических исследований приведены в таблице 1.

Таблица 1. Показатели физико-химических исследований мяса.

Группа	pH	Реакция на пероксидазу	Реакция с сернокислой медью	Зола, %	Жир, %	Влага, %	Белок, %
1	6,21	полож.	отриц.	1,57±0,13	1,72±0,19	78,68±0,68	18,03±0,14
2	5,98	полож.	отриц.	2,68±0,21	2,46±0,2	73,98±0,61	20,88±0,19
3	5,66	полож.	отриц.	1,72±0,19	2,33±0,29	73,53±0,67	22,42±0,51
4	5,45	полож.	отриц.	1,47±0,11	3,72±0,6	70,48±0,51	24,33±0,11

При биохимическом исследовании мяса на содержание белка установлено, что данный показатель в продукции от животных, которым применяли БВМД "Хендрик" составил 24,33 %, что выше по сравнению с мясом от животных, которым не применяли БВМД, на 6,3 %. Содержание влаги было также более оптимальным у здоровых животных, которым с профилактической целью применяли вышеназванную добавку (70,48%).

При изучении относительной биологической ценности продукции установлено, что наиболее высоким данный показатель был в мясе от животных четвертой подопытной группы, которым применяли БВМД "Хендрик" – 104,7±1,21 %, чем в мясе от здоровых свиней, которым не применяли БВМД. Наиболее низким этот показатель был в мясе от больных животных, которым не применяли профилактических средств – 98,3±0,94 %, а в продукции от больных свиней, которым использовали испытуемую БВМД, он равнялся 100,2±0,7%.

Закключение. Таким образом, проведенные исследования показывают, что мясо от свиней, больных токсической гепатодистрофией, по органолептическим показателям не отличалось от мяса здоровых животных. В то же время выявлена его бактериальная обсемененность *E. Coli* и *Pr. Vulgaris*. Применение БВМД "Хендрик" с целью профилактики и лечения токсической гепатодистрофии у свиней способствует нормализации гематологических и биохимических показателей крови,

а также улучшает органолептические, физико-химические и биологические характеристики получаемой мясной продукции.

#### **Резюме**

Ключевые слова: гепатодистрофия, белково-витаминно-минеральная добавка, ветеринарно-санитарные показатели, биологическая ценность.

Изучена лечебно-профилактическая эффективность белково-витаминно-минеральной добавки "Хендрикс" при гепатодистрофии у свиней, а также ее влияние на качество продуктов убоя.

#### **Summary**

T. V. Bondar

Key words: hepatodistrofi, protein-vitamin-mineral additive, veterinary-sanitary factors, chemical composition, biological value.

The therapeutic-prophylactic efficacy of the protein-vitamin-mineral additive "Hendrix" has been studied for the hepatodistrofy in swine at weaning and growing periods, as well as quality of pork from diseased swine produced at the background of the use of this therapeutik-prophylactic means.

УДК: 619:618.2:636.4.

### **ВНУТРИУТРОБНАЯ ГИПОКСИЯ ПЛОДА У СВИНОМАТОК**

**Бобрик Д.И., Жуков А.И., Собољкова А.П., Сидорова В.И.**

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

Внутриутробная гипоксия плода - патологическое состояние, связанное с кислородной недостаточностью во время беременности и в период родов [1]. Проведенные исследования по данной проблеме с использованием современных методик и новейших приборов ультразвукового сканирования позволили выделить внутриутробную гипоксию плодов, как самостоятельное заболевание наиболее распространенное среди антенатальной патологии в свиноводстве.

Причины гипоксии плода у свиноматок мы разделили на 2 группы:

- состояние матери:
- врожденные и приобретенные пороки сердца с нарушением гемодинамики;
- заболевания связанные с нарушением газообмена;
- интоксикации любого вида;
- патология пуповины;