

дерматитов проводились аэрозольные дезинфекции вышеуказанными препаратами.

Было установлено, что наилучший saniрующей эффект в сравнении с однохлористым йодом оказывал ВИРКОН С. Так, данный препарат сохранял достаточно высокую активность в течение суток после проведения дезинфекции. Было отмечено снижение количество микроорганизмов рода *Staphylococcus* в 26 раз, а количество кишечной палочки в 2 раза. Исследования также показали, что кроме хорошего saniрующего действия, данный препарат оказывал благоприятное воздействие на естественную иммунную реактивность птицы. Так, после проведения трёхкратной аэрозольной дезинфекции у птицы из опытной группы происходило достоверное увеличение таких показателей как: бактерицидная и лизоцимная активность сыворотки крови на 22,7 % и 1 % соответственно, по сравнению с птицей контрольной группы из зала, где дезинфекцию не проводили. Также установлено, что после проведения трёхкратной дезинфекции достоверной разницы между изучаемыми биохимическими показателями крови (общий белок, белковые фракции, глюкоза) у цыплят из обеих групп не наблюдалось. Всё это, по-видимому, свидетельствует о низкой токсичности данного препарата. Кроме того, препарат оказывал хороший эффект по ликвидации заболеваемости стафилококковым дерматитом. В частности после проведения трёхкратной дезинфекции в птичнике подверженном данному заболеванию в 3 раза снижался падеж птиц. Экономическая эффективность на рубль затрат от проведения трёхкратной аэрозольной дезинфекции ВИРКОН С составила от 5,3 до 7,76 рублей.

При изучении продолжительности saniрующего действия однохлористого йода установлено, что аэрозоли данного препарата в сравнении с Виркон С обладали менее выраженным бактерицид-

ным эффектом. Так, продолжительность бактерицидного действия на микрофлору воздуха птичника отмечалось только в течение 6 ч после проведения дезинфекции. Общее количество микробов, стафилококка и кишечной палочки в воздухе при этом снижалось в 2-3 раза. Спустя сутки после проведения дезинфекции однохлористым йодом общее количество микрофлоры в воздухе возвращалось к своему исходному значению, т.е. соответствовало количеству микроорганизмов, как и до проведения аэрозольной дезинфекции. Из чего следовала необходимость многократного повторного применения данного препарата. При изучении влияния данного аэрозоля на организм ремонтного молодняка кур установлено, что однохлористый йод не оказывал токсического действия на организм птицы. Так, после проведения трёх- и шестикратной аэрозольной дезинфекции однохлористым йодом в помещении все вышеуказанные исследуемые показатели крови цыплят достоверно не отличались по сравнению с контрольной группой. Также установлено, что данный препарат снижал заболеваемости птиц стафилококковым дерматитом, т.е. отмечалось постепенное прекращение выбраковки и падежа среди цыплят от данного заболевания.

Таким образом, для улучшения санитарного состояния птичников, повышения естественной резистентности и сохранности цыплят рекомендуется проводить периодические аэрозольные дезинфекции препаратом ВИРКОН из расчёта 1л 0,5 % раствора дезинфектанта на 100 м<sup>3</sup> птичника.

**Литература.** 1. Климов А. Биозащита нужна всем. Она надежнее с вирконом С // Животноводство России. – 2002. - № 3. - С. 28-29. 2. Кривошея Н., Терёшкина Е. Йод однохлористый – лидер в дезинфекции // Птицеводство. -2001.- №6 – С.34. 3. Косенко О., Кривошихин И. Адекватная замена традиционным дезсредствам // Птицеводство 2002. - № 5. С. 7-8.

УДК 619:615.24:636.4

### ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТИОНИНА И НИКОМЕТА ГЛУБОКОСУПОРНЫМИ СВИНОМАТКАМИ

Демидович А.П., КУРДЕКО, А.П.

УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины», Республика Беларусь

**Введение.** Болезни органов пищеварения у супоросных свиноматок в условиях промышленной технологии имеют широкое распространение и часто носят комплексный характер [5, 3, 2], а развивающиеся на их фоне глубокие метаболические расстройства отражаются на воспроизводительных функциях и приводят к рождению недоразвитых поросят-гипотрофиков, а у самих свиноматок – к агалактии [7].

В связи с этим нами была выдвинута гипотеза о том, что применение глубокосупоросным свиноматкам препаратов, нормализующих функционального состояния органов пищеварения в целом и печени в частности может приводить к профилак-

тическому эффекту в отношении антенатальной гипотрофии у поросят.

**Материал и методы.** С целью подтверждения выдвинутой гипотезы нами была изучена профилактическая эффективность никомета и метионина. Никомет – комплексный препарат, разработанный на кафедре клинической диагностики УО ВГАВМ. В своем составе он содержит метионин, никотинамид, висмута нитрат основной, магния оксид, алюминия гидроксид и крахмал. Препарат представляет собой однородный сыпучий порошок белого цвета, имеет слабый специфический запах. Обладает противовоспалительным, вяжущим, антисептическим, стимулирующим заживление повреж-

дений слизистой оболочки желудка, антацидным, антиоксическим и обволакивающим свойствами, а также оказывает выраженное гепатопротективное действие. Безвредность препарата, его лечебная и профилактическая эффективность при желудочно-кишечных заболеваниях у молодняка свиней была испытана ранее в условиях пяти промышленных свиноводческих комплексов Республики Беларусь [4, 6, 8]. В качестве сравнения был выбран метионин, что обусловлено схожим механизмом действия метионина и никомета, одинаковым методом применения препаратов, а также требованиями Программы производственных испытаний никомета, утвержденной Ветбиофармсоветом.

Испытание профилактической эффективности никомета и метионина проводилось в условиях 54-тысячного свиноводческого комплекса на фоне принятых в хозяйстве условий кормления и содержания.

В работе были использованы три группы глубоко супоросных свиноматок. Свиноматки первой группы (18 голов) на протяжении 10 дней с 95-го по 104-й день супоросности один раз в сутки с кормом получали никомет в разовой дозе 10 граммов на одно животное; свиноматки второй группы (20 голов) в те же сроки с кормом получали метионин в дозе 7,5 граммов на одно животное в сутки. Указанные сроки дачи препаратов обусловлены наиболее интенсивным ростом плодов в данный период и, следовательно, максимальной нагрузкой на материнский организм. Свиноматки третьей группы (21 голова) никаких препаратов не получали и служили контролем. Препараты свиноматкам задавали россыпью по корму в кормушках во время утреннего

кормления. На поедание кормов дача указанных препаратов отрицательного влияния не оказывала.

При прохождении опоросов поросята от свиноматок всех трех групп были подвергнуты учету и клиническому обследованию с целью выявления поросят с признаками антенатальной гипотрофии. При этом основными критериями диагностического отбора служили такие признаки, как дефицит массы тела, общая слабость и др. Помимо этого были проведены биохимические исследования сыворотки крови свиноматок всех трех групп непосредственно до и после дачи препаратов, а также через день после опороса. Кровь у животных брали утром до кормления. При этом в сыворотке крови определяли содержание общего белка, альбуминов, мочевины, креатинина, общих липидов, общего холестерина, общего и прямого билирубина, активность аспартатаминотрансферазы и аланинаминотрансферазы [1, 9].

**Результаты исследований.** При опоросах от свиноматок контрольной группы было получено 211 поросят, из них с признаками врожденной гипотрофии – 37 (17,5%), мертворожденных – 7 (3,3%). От свиноматок, которым задавали никомет, было получено 180 поросят, из них гипотрофиков – 21 (11,7%), мертворожденных – 4 (2,2%). От свиноматок, которые с кормом получали метионин, получили 197 поросят, из них с признаками врожденной гипотрофии – 26 (13,2%), мертворожденных – 5 (2,5%). Наряду с заметно более низким числом поросят-гипотрофиков у свиноматок, которым применялись указанные препараты, также обращает на себя внимание некоторое снижение числа мертворожденных поросят по сравнению с контролем (рис. 1).



**Рисунок 1. Количество нормотрофных, гипотрофных и мертворожденных поросят у свиноматок различных групп**

О положительном влиянии указанных препаратов свидетельствуют также результаты исследования сыворотки крови, взятой у десяти здоровых новорожденных поросят от свиноматок каждой из групп (табл. 1). Концентрация общего белка в сыворотке крови у поросят всех трех групп существенно не отличалась. В то же время количество альбуми-

нов у поросят, полученных от свиноматок первых двух групп было достоверно более высоким по сравнению с его уровнем у поросят от свиноматок третьей группы, что указывает на усиление белоксинтезирующей функции печени. Также поросята от свиноматок, получавших метионин и никомет, отличались заметно более низким содержанием в

## ДИАГНОСТИКА БОЛЕЗНЕЙ И ТЕРАПИЯ ЖИВОТНЫХ

сыворотке крови мочевины, что может свидетельствовать о более интенсивно протекающих процессах ассимиляции белка.

Количество креатинина у поросят разных групп находилось приблизительно на одном уровне. Концентрация общего билирубина у поросят также существенных различий не имела. В то же время

концентрация прямого билирубина была самой низкой у поросят от свиноматок первой группы.

В отношении ферментов можно отметить снижение активности аспартатаминотрансферазы более чем на треть у поросят от свиноматок первых двух групп.

Таблица 1 - Биохимические показатели сыворотки крови у новорожденных поросят различных групп

| Показатели, единицы измерения | Группы поросят |              |              |
|-------------------------------|----------------|--------------|--------------|
|                               | Первая         | Вторая       | Третья       |
| Общий белок, г/л              | 60,40±1,809    | 58,18±1,437  | 61,72±1,272  |
| Альбумины, г/л                | 18,04±0,650    | 17,25±0,613  | 15,53±0,319  |
| Мочевина, ммоль/л             | 4,96±0,664     | 5,01±0,308   | 7,02±0,266   |
| Креатинин, мкмоль/л           | 112,39±5,193   | 103,10±4,429 | 107,32±4,791 |
| Общий билирубин, мкмоль/л     | 6,04±0,493     | 5,20±0,949   | 5,88±0,781   |
| Прямой билирубин, мкмоль/л    | 0,82±0,138     | 1,43±0,318   | 1,93±0,363   |
| АсАТ, мккат/л                 | 0,21±0,020     | 0,19±0,028   | 0,30±0,019   |
| АлАТ, мккат/л                 | 0,31±0,023     | 0,29±0,029   | 0,35±0,024   |

Примечание: \* - статистически достоверные различия по сравнению с контрольной группой (P<0,05)

В сыворотке крови у свиноматок, которые получали никомет и метионин, по сравнению со свиноматками контрольной группы, по окончании курса дачи указанных препаратов, а также в день после опороса было отмечено достоверно более низкое содержание общего белка и мочевины, являющейся одним из конечных продуктов белкового обмена (табл. 2), что свидетельствовало о более интенсивном потреблении питательных веществ развивающимися плодами, а также о более выраженном явлении суперретенции (сверхудержания) белка в последнюю треть супоросности с целью

накопления запаса питательных веществ на предстоящую лактацию [10]. Наибольшее количество альбуминов было обнаружено у свиноматок, получавших никомет, а наименьшее – у свиноматок контрольной группы. Также у свиноматок, которым давали метионин, при исследовании сыворотки в день опороса было отмечено более низкое содержание общего и прямого билирубина. Активность аминотрансфераз у животных всех трех групп практически не отличалась. Достоверных различий в концентрации креатинина, общих липидов и холестерина также выявлено не было.

Таблица 2 - Биохимические показатели сыворотки крови у свиноматок в день опороса

| Показатели, единицы измерения | Группы свиноматок |              |             |
|-------------------------------|-------------------|--------------|-------------|
|                               | Первая            | Вторая       | Третья      |
| Общий белок, г/л              | 64,24±1,491*      | 64,50±1,388* | 71,21±2,200 |
| Альбумины, г/л                | 41,93±1,840       | 39,42±0,639  | 37,43±2,246 |
| Мочевина, ммоль/л             | 4,23±0,161**      | 4,11±0,333*  | 5,52±0,249  |
| Креатинин, мкмоль/л           | 148,5±2,79        | 149,8±3,77   | 146,1±3,24  |
| Общие липиды, г/л             | 2,44±0,209        | 2,13±0,218   | 2,31±0,123  |
| Холестерин, ммоль/л           | 1,81±0,200        | 1,78±0,181   | 1,77±0,102  |
| Общий билирубин, мкмоль/л     | 3,05±0,310        | 2,85±0,236   | 3,16±0,271  |
| Прямой билирубин, мкмоль/л    | 0,80±0,120        | 0,64±0,061** | 1,09±0,100  |
| АсАТ, мккат/л                 | 0,17±0,032        | 0,15±0,026   | 0,16±0,018  |
| АлАТ, мккат/л                 | 0,23±0,036        | 0,23±0,017   | 0,26±0,029  |

Примечание: \* - статистически достоверные различия по сравнению с контрольной группой (P<0,05)

\*\* - статистически достоверные различия по сравнению с контрольной группой (P<0,01)

Несомненный интерес представляет и тот факт, что за первые три недели подсосного периода в контрольной группе по причине низкой молочности было выбраковано 7 свиноматок (33%), по этой же причине в группе свиноматок, которым давали никомет, было выбраковано 4 свиноматки (22%), а из тех, которые получали метионин, только

3 (15%). Это подчеркивает необходимость уделять особое внимание состоянию здоровья маточного поголовья на протяжении последнего периода супоросности.

**Заключение.** Применение глубокосупоросным свиноматкам препаратов, нормализующих функциональное состояние органов пищеваритель-

ной системы, не только оказывает положительное влияние на качество получаемого приплода, но и способствует сохранению молочной продуктивности у свиноматок на протяжении подсосного периода, снижая вероятность их преждевременной выбраковки.

**Литература.** 1. Камышников В.С. Справочник по клинико-биохимической лабораторной диагностике: В 2 т. Т. 1. - Мн.: Беларусь, 2000.- 495 с. 2. Курдеко А.П. Болезни желудка у свиноматок// Ученые записки Витебской государственной академии ветеринарной медицины.- Витебск, 1995.- Т. 32.- С. 32-34. 3. Курдеко А.П. Клиническо-гематологические показатели и желудочное пищеварение у свиноматок при хроническом гастрите// Ученые записки Витебской ордена "Знак Почета" государственной академии ветеринарной медицины: Матер. науч.-практ. конф. по результатам науч. исслед. ВГАВМ за 1999 год, г.Витебск, 25-26 апреля 2000 г.- Витебск, 2000.- Т. 36, ч.2.- С. 82-83. 4. Курдеко А.П. Лечебно-профилактическая эффективность никомета и гастролета при желудочно-кишечных заболеваниях у поросят-сосунков// Исследования молодых ученых в решении проблем животноводства/ Сб. статей Межд. науч.-практ. конф., г.Витебск, 22-23 мая 2001 г.- Витебск: ВГАВМ, 2001.- С. 135-136. 5. Курдеко

А.П., Жуков А.И. Биохимическая и патоморфологическая характеристика хронического гастрита у свиней// Актуальные проблемы патологии сельскохозяйственных животных: Матер. межд. науч.-практ. конф., г.Минск, 5-6 октября 2000 г./ Науч. ред. акад. Н.Н.Андросик.- Мн.: Бел. изд. Тов-во «Хата», 2000.- С. 500-503. 6. Курдеко А.П., Телепнев В.А., Сенько А.В. Совершенствование способов лечения свиней при болезнях органов пищеварения в условиях промышленной технологии// Проблемы научно-инновационного развития Витебской области и пути их решения: Сборник докладов научно-практической конференции.- Витебск, 1999.- С. 142-144. 7. Федоров А.И., Карпуть И.М., Телепнев В.А., Дворкин Л.Б., Биркан Н.Д., Шиенок А.Я., Осипов Е.Е. Проблемы патологии в промышленном свиноводстве // Вестник сельскохозяйственной науки. - 1989. - №10. - С. 12-15. 8. Сенько А.В., Курдеко А.П., Телепнев В.А., Емельянов В.В. Рекомендации по диагностике, лечению и профилактике токсических поражений печени у молодняка свиней: Утв. ГУВ МСХиП РБ 14.08.2001г. - Витебск: ВГАВМ, 2001.- 34 с. 9. Холод В.М., Ермолаев Г.Ф. Справочник по ветеринарной биохимии. - Мн.: Ураджай, 1988. - 168 с. 10. Эльце К., Мейер Х., Штейнбах Г. Болезни молодняка сельскохозяйственных животных. Пер. с нем. Л.А. Седова и Н.Б. Черных. Под ред. В.А. Аликаева. М., «Колос», 1977. - С.139-140.

УДК 619:613.31:636.5

### КАЧЕСТВО ВОДЫ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ РЫБЫ В ИСКУССТВЕННО СОЗДАНЫХ ЗАЛИВНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ

**Джихад Аббоуд**

Бейрутский государственный университет, Бейрут, Ливан,

**Медведский В.А.**

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

Вода является внешней средой для рыб и влияет на все их жизненные процессы. Поэтому для нормального уровня физиологических процессов в организме рыб необходимо создавать в водоемах оптимальные гигиенические и санитарные условия для роста и повышения резистентности рыб к болезням.

Воспроизводство рыбных запасов является единым процессом воспроизведения численности и биомассы рыб. Этот процесс состоит из двух основных периодов: размножения рыб, обеспечивающего восстановление численности вида в данном водоеме, и их нагула, в результате которого образуется биомасса, составляющая собственно рыбные запасы. Ухудшение условий размножения или нагула рыб нарушает процесс воспроизводства рыбных запасов.

Целью исследований явилось определить качество воды в рыбоводных водоемах и установить эффективность аккумулятивной фильтрации воды посредством водных растений при выращивании рыбы.

Предоставленные материалы получены на основе собственных исследований, выполненных в производственных и лабораторных условиях в 1997-2004 годах в республике Ливан.

Изучались сооруженные заливные конструкции – это системы прикорневых зон с субповерхностным протоком воды и болотными растениями.

В качестве аккумулятивного фильтра применялся тростник *Phragmites australis*. Он относится к семейству трав *Gramineae*. Многолетнее растение, размножается корнем, иногда семенами, соцветия в форме плюмажа или султана.

Анализируя физические свойства водоемов для выращивания тилапии в четырех рыбоводческих фермах, установлено превышение санитарно-гигиенических норм по цвету, запаху, прозрачности, мутности воды. Наибольшее опасение вызывает повышенное содержание твердых остатков в воде. При этом установленные превышения физических показателей отмечены во все сезоны года.

Для очистки и улучшения качества воды нами предложен циркуляторный бассейн.

Во внутренний бассейн помещались заливные конструкции (клетки) с тростником (*Phragmites australis*). Размеры конструкции 1,0х0,8х0,7м (длина, ширина, высота). Плотность посадки тростника определялась из расчета 18 побегов с корнями на 1 м<sup>2</sup>. Таких заливных конструкций с тростником во внутреннем бассейне устанавливали 8 шт., с учетом, что в любое время любую их них можно