

**Литература.** 1.Абрамов, С.С. *Лечение и профилактика бронхопневмонии молодняка* / С.С. Абрамов. – Минск : Ураджай, 1983. – 20 с. 2.Архипов, А.А. *Сульфетрим при болезнях молодняка животных* / А.А. Архипов, А.Т. Столляр // *Ветеринария*. – 2008. – № 9. – С. 13. 3.Басова, Н.Ю. *Респираторные болезни телят* / Н.Ю. Басова // *Ветеринария сельскохозяйственных животных*. – 2007. – № 3. – С. 57–61. 4. Гурова, С.В. *Лечение бронхопневмонии телят лимфотропным введением цефотаксима* / С.В. Гурова, В.М. Аксенова // *Ветеринарный консультант*. – 2006. – № 16. – С. 12–13. 5. Жук, Л. Л. *Лечение и профилактика респираторных болезней молодняка крупного рогатого скота* / Л.Л. Жук // *Ученые записки : [сборник научных трудов] : научно-практический журнал / УО ВГАВМ. – Витебск, 2007. – Т. 43, вып. 1. – С. 80–82.* 6. Кондратьев, В. *Применение передовых приемов профилактики, лечения желудочно-кишечных и респираторных болезней молодняка крупного рогатого скота* / В. Кондратьев // *Ветеринария Сибири*. – 1999. – № 2. – С. 45–46. 7. Никулина, Н.Б. *Функциональная активность эритроцитов телят при бронхопневмонии* / Н.Б. Никулина, В.М. Аксенова // *Ветеринария*. – 2003. – № 12. – С. 39–41. 8. *Справочник по болезням молодняка животных* / Н.Н. Андросик [и др.] – Минск : Ураджай, 1995. – 256 с.

Статья передана в печать 3.01.2011 г.

УДК 619:616.24-002-084:636.2-053

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АНОЛИТА В ПРОФИЛАКТИКЕ БРОНХОПНЕВМОНИИ У ТЕЛЯТ

Крицкий Ю.В.\*, Козловский А.Н., Беляев И.А., Маскалева Н.В. \*\*

\* ОАО «Липовцы», Витебский район, Республика Беларусь

\*\* УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

*Из группы внутренних болезней сельскохозяйственных животных почти 1/3 приходится на долю респираторных заболеваний, среди которых бронхопневмония встречается наиболее часто.*

*Включение аэрозольной обработки «анолитом» в схему профилактических мероприятий бронхопневмонии у телят способствует сокращению заболеваемости молодняка, а также более быстрому и выраженному восстановлению больных животных.*

*Of the group of internal diseases of farm animals is almost 1 / 3 accounted for respiratory illnesses, including pneumonia occurs most frequently. Inclusion of aerosol treatment "anolit" in the scheme of preventive measures bronchopneumonia in calves helps to reduce the incidence of young animals, as well as a faster and more pronounced recovery of sick animals.*

**Введение.** Для лечения и профилактики бронхопневмонии разработано большое количество медикаментозных средств и схем их эффективного применения. Все они должны соответствовать ряду требований. Главными из этих требований являются: слабая токсичность, широкий спектр антимикробного действия, отсутствие запаха и маркости, способность быстро разрушаться во внешней среде.

Особого внимания заслуживают электрохимически активированные водные растворы, имеющие универсальный спектр антимикробного действия, которые безвредны для организма животных и могут использоваться для обеззараживания внешних покровов. Преимущество этих растворов заключается в их экологической безопасности, поскольку образуемые в результате электрохимической активации соединения самопроизвольно распадаются без образования токсичных веществ и не требуют нейтрализации после их использования.

Электрохимически активированные водные растворы уничтожают как бактериальную, так и грибковую микрофлору (золотистый стафилококк, синегнойная и кишечная палочки, аденовирусы, возбудители туберкулеза, сальмонеллеза, дерматомикоза и др). По своей эффективности электроактивированные растворы значительно превосходят такие известные дезинфектанты, как хлорамин, гипохлорит натрия и т.д.

В 1985 г. представление об электро-химической активации как о новом классе физико-химических явлений было сформулировано В.М. Бахиром. Это способствовало началу широкой серии исследований по данному вопросу. Феномен электро-химической активации определяется возможностью управления структурной организацией воды в составе живых тканей и процессами электронного обмена в биологических субстратах.

Электрохимическая активация позволяет направленно изменять состав растворенных газов, рН и окислительно-восстановительные свойства воды в пределах намного больших, чем при эквивалентном химическом регулировании, позволяет синтезировать из воды и растворенных веществ химические реагенты (окислители или восстановители) в метастабильном состоянии. Это используется в процессах очистки и обеззараживания воды, а также для преобразования воды или разбавленных растворов электролитов в экологически чистые антимикробные, моющие, экстрагирующие и другие функционально полезные растворы, в том числе лечебные.

Целью нашего исследования было определение эффективности электроактивированного раствора «анолит» в профилактике бронхопневмонии у телят.

В соответствии с целью были поставлены следующие задачи: 1) Установить влияние «Анолита» на клинико-гематологический статус здоровых телят; 2) Определить профилактическую и экономическую эффективность применения «Анолита» при бронхопневмонии у телят.

Испытания профилактической эффективности «Анолита» проводились в условиях ОАО «Липовцы» Витебского района Витебской области в октябре – ноябре 2010 года.

Приготовление «Анолита» для опыта осуществляли при помощи прибора «АКВАМЕД». При производстве раствора использовали водопроводную воду и товарную соль. Характеристики «анолита»: рН – нейтральная, концентрация NaCl - 0,3%, концентрация активного хлора – 200 мг/л

Для проведения исследований сформировали 2 группы клинически здоровых телят (по 10 животных в каждой группе) в возрасте 2-3 месяца. Телят опытной группы подвергали аэрозольным обработкам анолитом 1 раз в 2 дня, продолжительность обработки колебалась от 20 до 30 минут. Обработки проводились при помощи

аэрозольного генератора холодного дыма. Для проведения аэрозольных обработок в помещении фермы было оборудована камера длиной 4 метра, шириной 3 метра, высотой 2,5 метра. Телята находились в одинаковых условиях кормления и содержания, подвергались всем плановым профилактическим мероприятиям, проводимым в хозяйстве. При проведении аэрозольных обработок телята в камере вели себя спокойно, не проявляя признаков возбуждения.

В ходе исследований за всеми животными было установлено клиническое наблюдение. Критериями оценки здоровья телят служили общее состояние животных, температура тела, частота пульса и дыхания и отсутствие каких-либо отклонений от нормы при их клиническом исследовании, проводимом по общепринятой методике. В случае возникновения заболевания больные животные исключались из проведения эксперимента.

У телят опытной и контрольной групп трижды брали кровь для проведения исследований (в начале исследований, на 10 и 20 дни эксперимента).

Статистическую обработку полученного цифрового материала проводили с использованием программного пакета Microsoft Excel XP.

При осмотре телят в течение всего времени опыта их общее состояние было удовлетворительным. Они охотно поедали корм, принимали естественные позы, имели правильное телосложение, конституцию и живой темперамент. Слизистые оболочки ротовой и носовой полостей, конъюнктивы бледно-розовые, умеренно влажные, блестящие, без наложений и повреждений. Истечений из носовой полости не наблюдалось. При исследовании кожи установлено, что она имеет свойства, характерные для здоровой кожи. Она эластичная, на непигментированных участках тела бледно-розовая, специфического запаха, целостная, на симметричных участках тела одинаковой температуры. Шерстный покров гладкий, блестящий, густой, эластичный, прочно удерживается в коже. Исследуемые лимфоузлы (подчелюстные, предлопаточные, коленной складки) в размере не увеличены, упругие, безболезненные, подвижные, без повышения местной температуры. Определяя клиническое состояние сердечно-сосудистой, пищеварительной, мочевой, нервной систем, патологических изменений не обнаружено. При специальном исследовании больше внимания уделялось дыхательной системе. Никаких отклонений от нормы у животных обнаружено не было. Температура тела, пульс и частота дыхания у телят находились в пределах физиологических колебаний, характерных для данного вида и возраста животных.

В результате проведенных исследований в опытной группе из 10 телят бронхопневмонией заболел 1, в контрольной – 4, при этом наблюдались клинические признаки, характерные для острого течения бронхопневмонии. У животного опытной группы, подвергавшегося аэрозольным обработкам «Анолитом», клиническая картина была менее выраженной. А у телят контрольной группы данное заболевание протекало более тяжело и длительно (таблица 1). У животных отмечалось угнетение, снижение аппетита, отказ от корма, повышение температуры. Конъюнктивы и слизистая носовой полости гиперемированы. В дальнейшем развивались одышка, цианоз слизистых оболочек. Из носовой полости появлялись серозно-слизистые истечения, которые впоследствии становились катарально-гнойными. У животных отмечался кашель, вначале резкий, сухой, отрывистый, а затем слабый, влажный, менее болезненный, но более частый. Дыхание было учащенное, затрудненное. При перкуссии отмечались очаги притупления в легких, в области средних долей. При аускультации – жесткое везикулярное дыхание, влажные хрипы. Тоны сердца глухие.

Более легкое течение заболевания у теленка опытной группы может быть обусловлено повышением естественной резистентности (бактерицидной активности сыворотки крови, фагоцитарной активности нейтрофилов) животного после применения аэрозольных обработок.

В контрольной группе произошел один случай падежа. При проведении вскрытия установлено: легочная ткань уплотнена, в верхушечных и средних долях – множественные пневмонические очажки с поверхности и в толще органа диаметром от одного до нескольких сантиметров, сине-красного или бледно-серого цвета, плотные, с удельным весом тяжелее воды. При разрезе этих очажков выделяется катаральный экссудат. Также отмечены отек и гиперемия верхних дыхательных путей, экссудат в бронхах и бронхиолах. Средостенные и бронхиальные лимфатические узлы увеличены.

Таблица 1 – Заболеваемость и тяжесть течения бронхопневмонии у телят

Группа телят	Количество заболевших	Длительность заболевания	Форма болезни
Контроль	4	13-14 дней	тяжелая, средняя
Опыт	1	10 дней	легкая

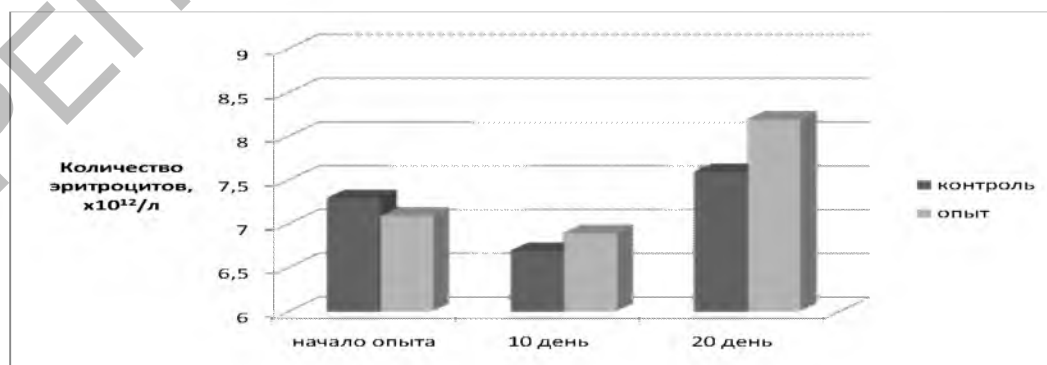


Рисунок 1 - Динамика количества эритроцитов в крови телят под влиянием «анолита»

Под влиянием аэрозольных обработок «Анолитом» происходило изменение некоторых морфологических показателей крови.

Из рисунка 1 видно, что в начале опыта количество эритроцитов в крови животных контрольной группы больше (на 3%), чем в опытной. К 10 дню применения «анолита» количество эритроцитов в опытной группе стало больше, чем в контрольной на 3%. К 20 дню применения «анолита» содержание эритроцитов в опытной группе продолжало расти и разница между группами составила 7%. Если сравнивать конец опыта с началом, то количество эритроцитов в контрольной группе увеличилось на 4%, в опытной - на 14%.

В рисунке 2 отражена положительная динамика изменения количества гемоглобина в опытной и контрольной группах. В контрольной группе положительная динамика сохранялась до 10 дня исследований, а в последующем количество гемоглобина несколько снизилось. В опытной группе отмечалось стойкое увеличение количества гемоглобина на протяжении всего опыта. В контрольной группе увеличение количества гемоглобина в конечной фазе исследований по сравнению с начальной составило 11%, в опытной – 22%.

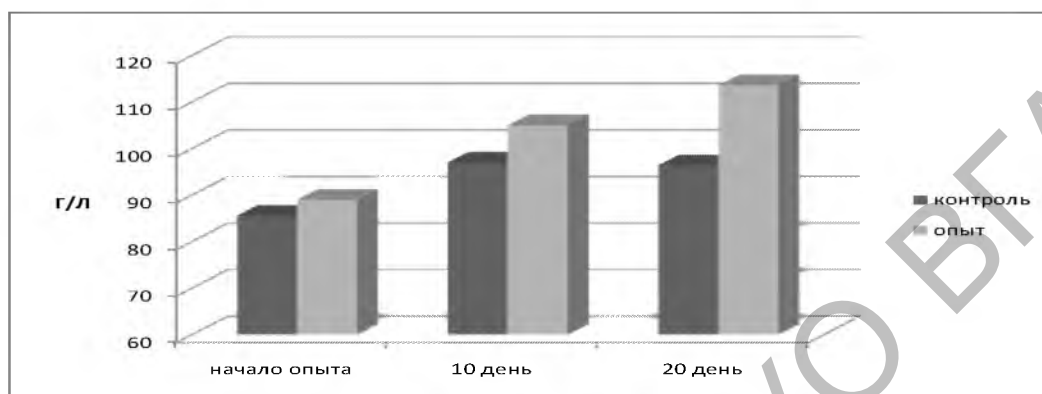


Рисунок 2 - Динамика количества гемоглобина в крови телят под влиянием «анолита»

Количество лейкоцитов у животных в опытной группе на протяжении всего эксперимента практически не изменилось. В контрольной группе этот показатель на протяжении всего опыта находился у верхней границы нормы. Несмотря на относительную стабильность количества лейкоцитов, в лейкограмме крови у животных опытной группы отмечались некоторые изменения в пределах нормы.

При проведении биохимических исследований сыворотки крови нами были получены результаты, отраженные в таблице 3.

Количество общего белка в начале опыта в сыворотке крови телят контрольной группы составляло 50,6 г/л, у телят опытной группы - 46,5 г/л. В ходе исследований прослеживается незначительное снижение уровня белка в крови телят контрольной группы. В опытной группе, наоборот, количество общего белка достоверно увеличилось (на 28%). На наш взгляд это может быть обусловлено стимуляцией синтеза белка.

Содержание мочевины в крови телят опытной группы в ходе исследований снизилось в пределах нормы на 26%. Это, по-видимому, связано со снижением катаболизма белков и нормализацией обменных процессов. А в контрольной группе, наоборот, происходило повышение содержания мочевины на 6%.

Изменение таких показателей как кальций, фосфор колебалось в пределах нормы и существенно не изменялось у животных обеих групп.

Таблица 3 – Некоторые биохимические показатели крови у телят

Показатель	Группы животных	Начало опыта	10 день	20 день
		Общий белок, г/л	контроль	50,6±3,51
	опыт	46,5±3,48	48,2±1,00	64,8±3,07**
Мочевина, г/л	контроль	3,2±0,30	2,9±0,52	3,4±1,00
	опыт	3,4±0,53	2,6±0,25	2,5±0,25
Кальций, г/л	контроль	3,3±0,29	3,0±0,35	2,9±0,29
	опыт	3,6±0,45	4,0±0,26	3,0±0,40
Фосфор, г/л	контроль	2,5±0,29	2,1±0,44	2,2±0,40
	опыт	2,9±0,18	2,7±0,26	2,8±0,28
АлАт, Ед/л	контроль	5,5±1,05	4,2±1,11	4,4±1,45
	опыт	6,4±1,24	5,9±0,87	2,1±0,19
АсАт, Ед/л	контроль	61,8±8,63	42,6±4,92	78,6±13,75
	опыт	70,1±13,40	45,9±10,33	70,8±3,45

Примечание: \*\* - достоверность  $P < 0,01$ .

Количество аланинаминотрансферазы (АлАт) в контрольной и опытной группах снизилось соответственно на 20% и на 67%. Это может быть свидетельством ослабления цитолиза и уменьшением

порозности мембран, в том числе и гепатоцитов. Уровень аспаратаминотрансферазы (АсАт) в опытной группе практически не изменился, а в контрольной увеличился на 21%.

Экономическая эффективность применения «Анолита» составила в контрольной группе 1,57 рубля на рубль затрат, а в опытной группе 4,4 рубля. Профилактическая эффективность «Анолита» составила 90%.

**Заключение.** Включение аэрозольной обработки анолитом в схему профилактических мероприятий по профилактике бронхопневмонии у телят способствует сокращению заболеваемости молодняка, а также более быстрому и выраженному восстановлению больных животных.

**Литература.** 1. Абдулаев, М. Г. Лечение бронхопневмонии телят / М.Г. Абдулаев, А.Т. Мамедов // *Ветеринарная патология*. – 2003. – №3. – С. 82-83. 2. Басова, Н.Ю. Респираторные болезни телят / Н.Ю.Басова // *Ветеринария сельскохозяйственных животных*. – 2007. – №3. – С. 57-61. 3. Леонов, Б.И., Бахир, В.М., Вторенко, В.И. Электрохимическая активация в практической медицине. / Второй Международный симпозиум "Электрохимическая активация" // Тез. докл. и краткие сообщения. Ч.1.- М.- 1999. С.15-23. 4. Лочкарев, В.А. Повышение эффективности лечения при бронхопневмонии телят / В.А.Лочкарев // *Ветеринария*. – 2000. – №11. – С. 38-41. 5. Мукминов, М.Н. Стимулирующее действие ЭХА растворов / М.Н. Мукминов, Т.М. Салимов // *Пчеловодство*. – 2005. – №5. – С. 28-29. 6. Порфирьев, И.А. Профилактика неспецифической бронхопневмонии телят / И.А. Порфирьев, А.К. Мироненко // *Ветеринария*. – 2007. – №1. – С.42-46. 7. Стимуляция резистентности телят католизом ЭХАР после интенсивной антибиотикотерапии // Д.Д. Гомбоев, В.А. Солошенко, В.А. Рогачев, О.В. Распутина // *Ветеринария*. – 2007. – №6. – С. 43-45. 8. Столбовой, Д.А. Раствор «Аквамед» как новое средство терапии при бронхопневмонии телят / Д.А. Столбовой // *Ученые записки: [Сборник научных трудов]: научно-практический журнал / Витебская государственная академия ветеринарной медицины*. – Витебск: УО ВГАВМ, 2008. – Т.44, вып.2, ч.2. – С. 147-149. 9. Торпок, В.В., Альтшуль, Э.Б., Пересыпкин, О.И. Фармакологическая эффективность действия анолитов АН и АНК на слизистые оболочки ротовой полости / Второй Международный симпозиум «Электрохимическая активация» // Тез. докл. и краткие сообщения. Ч.1.- М.- 1999. С.93-95. 10. Федюк, В.И. Лечение и профилактика респираторных болезней телят / В.И. Федюк, А.С. Лысухо // *Ветеринария*. – 1997. – №8. – С. 20-23

Статья передана в печать 3.01.2011 г.

УДК 636.5-053.2:612.017.1

## ЕСТЕСТВЕННАЯ ИММУНОБИОЛОГИЧЕСКАЯ РЕАКТИВНОСТЬ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ КРОССА РОСС-308 ПРИ ВВЕДЕНИИ В РАЦИОН ПРЕПАРАТА «СЕЛПЛЕКС»

Кудрявцева Е.Н., Борисенко К.В.

УО Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины,  
г. Витебск, Беларусь

*Применение препарата «Селплекс» способствует повышению таких неспецифических гуморальных факторов защиты, как лизоцимная и бактерицидная активность сыворотки крови, и не оказывает существенного влияния на гематологические показатели цыплят.*

*Application of «Sel-plex» preparation promotes increase such nonspecific humoral protection factors as lysozyme and bactericidal activity of whey of blood and does not render essential influence on hematological indicators of chickens.*

**Введение.** Основой защитных функций организма является реактивность – свойство отвечать на различные воздействия окружающей среды. Она обусловлена целым комплексом неспецифических и специфических реакций [2,3,4]. Первичная защита организма от чужеродных факторов, способных нарушить гомеостаз, осуществляется механизмами неспецифической защиты, которые могут быть клеточными и гуморальными [4,6]. Среди клеточных факторов защиты большое значение имеют микро- и макрофаги. У птиц фагоцитарной активностью обладают псевдоэозинофилы, эозинофилы, моноциты и тромбоциты. Существенная роль в иммунных реакциях принадлежит лизоциму, комплекменту, интерферону, лейкоцитам и др., которые в целом обеспечивают суммарную бактерицидную активность крови [5,6,7,8].

В условиях интенсивного промышленного птицеводства важное значение приобретает проблема изыскания новых методов повышения иммунобиологической реактивности птиц. Для этого широко используются различные витаминно-минеральные добавки. Одной из таких добавок может быть препарат «Селплекс».

**Материалы и методы исследований.** Работа проводилась в 2009-2011 гг. в РУП «Птицефабрика Городок», отделение «Хайсы» Витебской области и на кафедре нормальной и патологической физиологии УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины». Объектом для исследования служили цыплята-бройлеры кросса РОСС-308. В суточном возрасте из них было сформировано по принципу аналогов две группы – контрольная и опытная – по 100 птиц в каждой. Цыплята содержались в одинаковых условиях. Птице опытной группы дополнительно вводили в рацион препарат «Селплекс» в дозе 100мг на кг корма.

Из физиологических показателей цыплят были определены количество эритроцитов, лейкоцитов, тромбоцитов, гемоглобина, особенности лейкограммы, лизоцимная и бактерицидная активность сыворотки крови (ЛАСК и БАСК), показатели фагоцитоза [1]. Анализ этих данных позволяет сделать вывод об уровне естественной иммунобиологической реактивности птиц в возрастном аспекте и при применении препарата «Селплекс».

**Результаты исследований.** Проведенные исследования показали, что содержание эритроцитов в крови суточных цыплят-бройлеров составило в контрольной группе  $1,88 \pm 0,05$  г/л. В опытной группе птиц данного возраста этот показатель не имел достоверной разницы с контролем и находился на уровне  $1,92 \pm 0,05$  г/л ( $p > 0,05$ ). К 22-дневному возрасту количество эритроцитов увеличилось в контрольной группе на 4%, а в опытной – на 6%. К концу опыта отмечалось дальнейшее увеличение этого показателя в контрольной группе. Так, содержание эритроцитов составило  $2,02 \pm 0,06$  г/л. В опытной группе цыплят количество эритроцитов в этот возрастной период оставалось на прежнем уровне –  $2,04 \pm 0,07$  г/л.