

К окончанию проводимых исследований, у телят контрольной группы уровень общего белка и Ig. G+A оставался достоверно (разной степени достоверности) ниже соответствующих значений телят 1-ой и 2-ой подопытных групп.

**Заключение.** Натрия гипохлорит, включенный в комплексную схему лечения телят, больных диспепсией оказывает нормализующее влияние на состояние белкового обмена, особенно в концентрации 370 мг/л.

#### Литература

1. Абрамов С.С., Арестов И.Г., Карпуть И.М. и др. Профилактика незаразных болезней молодняка. - М., Агропромиздат, 1990. - С. 91-101.
2. Карпуть И.М. Иммунология и иммунопатология болезней молодняка. Мн.: Ураджай, 1993.- 288 с.

УДК 636.5-053.2:612.397:615.32

### Иммунный статус и состояние липидного обмена у цыплят-бройлеров при использовании пробиотиков

М.П.Бабина, Витебская государственная академия ветеринарной медицины

Устойчивость молодняка во многом зависит от состояния естественной резистентности и иммунной реактивности. Видная роль в формировании иммунного статуса принадлежит липидам. Они во многом определяют иммунную реактивность, регулируя ее на уровне структурных мембран.

Липиды - большая группа органических веществ, необходимых для построения структур и регулирования поведения клеток. Они также используются как высокий энергетический материал. В группу липидов входят жирорастворимые витамины и провитамины. Структурные липиды в комплексе с белками составляют основу мембран клеток и многих рецепторов, которые играют главную роль в организации, функционировании, метаболизме, в защите клеток и тканей. Липиды имеют большое регуляторное значение. Эту функцию они осуществляют, входя в основу биологически активных веществ - гормонов, витаминов, ферментов, цитомединов, липопептидных стимуляторов иммунной защиты. Установлено влияние отдельных классов липидов на иммунитет. Так, показано, что холестерин оказывает супрессорный эффект на фагоцитарную активность лейкоцитов и неспецифическую защиту. Доказано, что высокий уровень жиров в рационе ведет к угнетению резистентности к многим инфекциям у млекопитающих и птиц. Вместе с тем установлено, что умеренное насыщение организма незаменимыми аминокислотами и жирными ненасыщенными кислотами способствует повышению местной и системной защиты

В тоже время известно, что состояние местной и системной защиты во многом зависит от микробиоценоза кишечника, в становлении которого определяющее значение имеет бифидо-, лакто-, пропионовокислые и другие бактерии. Содержание их обычно снижается в критические иммунологические периоды, а также при необоснованном применении противомикробных препаратов, что в свою очередь ведет к нарушению образования и всасывания витаминов и жиров.

Поэтому, для нормализации микробиоценоза кишечника, профилактики иммунной недостаточности и болезней органов пищеварения применяют пробиотики - препараты из полезных микроорганизмов.

Целью наших исследований было изучить влияние пробиотиков на формирование иммунного статуса и состояние липидного обмена у цыплят-бройлеров.

Исследования проведены на 320 цыплятах-бройлерах с первых дней жизни и до 56-дневного возраста кросса «Умбро-6», полученных из биологически полноценных яиц при оптимальных условиях инкубации. Экспериментальные цыплята были разделены по принципу аналогов на три подопытные группы. Цыплята первой группы служили контролем, цыплятам второй и третьей группы выпаивали с питьевой водой энттеробифидин и бактрил в дозе 2 мл в первые три дня жизни, затем на 19-21 дни дачу препаратов повторяли в дозе 3-5 мл. Сроки обработки подобраны с учетом иммунологической перестройки организма цыплят-бройлеров. За всемя цыплятами в период опытов велось клиническое наблюдение, контроль за ростом и развитием, а также учитывали заболеваемость и сохранность, степень тяжести клинических признаков гастроэнтеритов. У подопытных цыплят изучали клинический, гематологический и иммунологический статус, биохимически определяли общие липиды, триглицериды, холестерин, активность трансаминаз и щелочной фосфатазы. Клинико-лабораторному исследованию цыплят подвергали на 1, 3, 7, 14, 21, 28, 35, 55 дни жизни.

Установлено, что в постнатальном онтогенезе наблюдается три критические иммунологические периода: первый возрастной иммунный дефицит отмечается на пятый-седьмой дни жизни, второй на 12-28 дни жизни и третий к концу второго месяца жизни. В эти периоды первоначально происходит снижение гуморальных факторов защиты, в последующем и клеточных, на фоне их возникают различные заболевания, но особенно чаще болезни органов пищеварения.

При изучении состояния липидного обмена выявлено, что содержание общих липидов и холестерина с возрастом у цыплят закономерно уменьшается, уровень триглицеридов существенно не изменяется. Это по-видимому, связано с постепенным расходом трансвариабельных липидов поступивших из желтка. Так, если в однодневном возрасте количество общих липидов было  $12,28 \pm 0,597$  г/л, триглицеридов  $3,06 \pm 0,586$  ммоль/л, холестерина  $11,35 \pm 0,860$

ммоль/л то к трехнедельному возрасту эти показатели были равны соответственно  $5,65 \pm 0,510$  г/л,  $2,49 \pm 0,283$  ммоль/л,  $3,43 \pm 0,221$  ммоль/л. У взрослых птиц происходит достоверное увеличение общих липидов. У птиц 5-6-месячного возраста количество общих липидов в крови составило  $126,95 \pm 0,430$  г/л, триглицеридов -  $5,24 \pm 0,327$  ммоль/л, холестерина -  $4,52 \pm 0,460$  ммоль/л.

В период первого возрастного иммунного дефицита происходит снижение общих липидов, холестерина, увеличение триглицеридов, усиливается активность АсАТ. Во второй критический период содержание общих липидов не изменялось, но достоверно возрастало количество холестерина и триглицеридов. На высоком уровне остается активность трансаминаз, особенно АсАТ, отмечается некоторое уменьшение активности щелочной фосфатазы. В период третьего возрастного иммунного дефицита происходит снижение общих липидов, триглицеридов, холестерина и щелочной фосфатазы. Существенно не изменяется активность трансаминаз.

При оценке эффективности применения вновь созданных пробиотиков энтеробифидина и бактрила установлено, что микроорганизмы входящие в их состав нетоксичны, безвредны, обладают антагонистическим действием по отношению к энтеропатогенным серотипам кишечной палочки, стафилококков, сальмонелл, протей и других. Эти бактерии обладают высокими адгезивными свойствами, блокируя ворсинки тонкого отдела кишечника и слизь пристеночного слоя, не позволяют условно-патогенным микроорганизмам закрепляться на слизистой оболочке кишечника и препятствуют их репродукции. Кроме того, бифидо-, лакто- и пропионово-кислые бактерии синтезируют витамины группы В, С, частично К и Е, улучшают резорбцию жиров, кальция и железа.

У цыплят, получавших указанные пробиотики, стабильными оставались гематологические, иммунологические показатели. Они нормально росли, среднесуточный прирост массы у них был достоверно выше по сравнению с контролем. Так, у цыплят, получавших энтеробифидин, был выше среднесуточный прирост на 3,57 г, а которым выпаивали бактрил, на 3,01 г увеличивался выход продукции первой категории на 21-22%. Указанные пробиотики у 74-94% цыплят профилактировали развитие возрастной иммунной недостаточности и гастроэнтеритов дисбактериозной этиологии.

Под влиянием пробиотиков в крови подопытных цыплят по сравнению с контрольными, в первый и второй возрастной иммунный дефицит достоверно снижается содержание триглицеридов и холестерина, на одном уровне остается количество общих липидов. Одновременно снижается активность АлАТ и АсАТ. Стабильной остается активность щелочной фосфатазы. Такая же закономерность, но слабее выражена, отмечается в третий критический иммунологический период.

**Заключение.** В жизни цыплят-бройлеров отмечают возрастные иммунные дефициты. В эти периоды происходит достоверное снижение клеточных и

особенно гуморальных факторов защиты. При биохимическом исследовании отмечается достоверное уменьшение общих липидов, увеличение холестерина и триглицеридов, усиление активности трансаминаз. Применение пробиотиков энтеробифидина и бактрила профилактирует развитие иммунной недостаточности и болезней органов пищеварения. В сыворотке крови подопытных цыплят происходит снижение холестерина, триглицеридов, стабильными остаются общие липиды. Одновременно снижается активность трансаминаз.

УДК 619:616.34-008.314.4-084:615.31

### Способы профилактики диарейных болезней телят с применением бактрила, витамина Е и натрия селенита.

С.Л. Борознов, ветврач.

Важное значение в профилактике диарейных болезней телят имеет повышение общей и местной иммунной защиты, а также своевременное заселение желудочно-кишечного тракта полезной микрофлорой.

В профилактике желудочно-кишечных болезней заслуживает внимание применение комплексного пробиотика бактрила, изготовленного на основе живых микроорганизмов: лакто-, бифидум- и пропионовокислых бактерий. Не менее важно также применение витамина Е и натрия селенита - препаратов повышающих естественную резистентность и иммунную реактивность организма.

С этой целью были проведены исследования по выяснению профилактической эффективности бактрила, витамина Е и натрия селенита при их раздельном и совместном применении.

Работа проводилась в колхозе имени Янки Купалы Оршанского района. По принципу условных аналогов были сформированы шесть опытных и одна контрольная группы по 10-16 телят в каждой.

Животным первой опытной группы в течение 3-5 суток задавали внутрь бактрил в дозе 3-4 мл/кг массы. Телята второй группы парентерально получали витамин Е по 5-10 мг/ кг массы, двукратно в 1-5 день жизни. Животным третьей группы подкожно вводили 0,1% раствор натрия селенита в дозе 0,1 мл/кг массы. Телята четвертой группы одновременно получали бактрил и 0,1% раствор натрия селенита. Пятая группа животных обрабатывалась витамином Е и 0,1% раствором натрия селенита. Телята шестой группы получали бактрил, витамин Е и 0,1% раствор натрия селенита одновременно. Контролем служили животные седьмой группы. За всеми телятами ежедневно велось клиническое наблюдение на 1, 5-7 и 10-15 дни жизни брали кровь для гематологических и иммунологических исследований. На период исследований почти все телята (92,2 %) в первые дни жизни заболели диспепсией. В развитии заболевания