

бройлеров 2-й и 3-й опытных групп на 12,0 и 8,8% по сравнению с контрольной группой, а в 1-й, 4-й и 5-й опытных группах данный показатель находился на уровне контроля

В начале исследований способность к лизису (тест микробов) во всех группах цыплят была близкой к физиологической норме.

У цыплят-бройлеров 7 суточного возраста произошло некоторое превышение данного показателя во 2-й и 3-й опытных группах на 9,9 и 6,3% соответственно по сравнению с контрольной группой, а в 1-й, 2-й и 5-й опытных группах данный показатель достоверных отличий по сравнению с контролем не имел. Однако по завершению исследований (47 дней) у цыплят-бройлеров 2-й и 3-й опытных групп лизоцимная активность сыворотки крови была выше на 10,2 и 5,7% соответственно по сравнению с контрольной группой. А в 1-й, 2-й и 5-й опытных группах данный показатель достоверных отличий по сравнению с контролем не имел.

Таким образом, добавление к ОР цыплят-бройлеров 25 мг витамина Е, 50 мг витамина С и 100 мг железа на кг корма способствовали повышению естественной резистентности организма птицы.

УДК 636.521.58.087.73.+635.521\612.1

### **ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СЫВОРОТКИ КРОВИ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ В ИХ РАЦИОН ПОВЫШЕННЫХ ДОЗ ВИТАМИНА Е И С**

САДОМОВ Н.А.

Белорусская государственная сельскохозяйственная академия, Горки

Витамины участвуют в обмене веществ и других биохимических функциях, обеспечивающих нормальную жизнедеятельность организма и высокую продуктивность птицы. Недостаток и неправильное соотношение отдельных витаминов в рационе цыплят приводит к нарушению их всасывания и депонирования в организме. Витамин Е в организме выполняет роль антиоксиданта, нормализует клеточное дыхание. Он тесно связан с сульфгидрильными группами ферментов, необходим для синтеза ДНК и связан с обменом гормонов, защищает от окисления ненасыщенные жирные кислоты, каротин, витамин А в корме, в пищеварительном тракте и процессах эндогенного обмена веществ. Витамин С в организме катализирует процессы окисления, участвует в синтезе стероидных гормонов в коре надпочечников, влияет на обмен серы и на активацию токсинов и ядов, обладает антиоксидантным действием.

В проведенных научно-хозяйственных опытах на цыплятах-бройлерах на Могилевской и Витебской птицефабриках изучалось влияние повышенных доз витаминов Е и С на некоторые гематологические показатели сыворотки крови. Для проведения опытов было сформировано 6 групп суточных цыплят кросса «Смена» по 100 гол в каждой. Отбор цыплят проводили по принципу

аналогов с учетом происхождения, возраста, живой массы и общего клинико-физиологического состояния. Бройлеры всех групп содержались в одном цехе птичника, в одинаковых условиях микроклимата и получали корм согласно нормам ВНИИППа. При этом опытные группы получали дополнительно к основному рациону (ОР) витамина С 50 мг, и кроме этого, 2, 3, 4 и 5 группы соответственно - 25, 50, 100 и 150 мг витамина Е на 1 кг корма.

Результаты проведенных исследований показали (табл.), что в начале опыта содержание общего Са и неорганического Р в сыворотке крови цыплят всех групп находилось в пределах 1,38-1,40 и 0,82-0,85 ммоль/л соответственно. Однако добавление к ОР дополнительно витаминов Е и С уже к 7-суточному возрасту способствовало повышению общего Са в 1-5 группах на 0,9; 4,2; 5,4; 9,5 и 5,4% по сравнению с контрольной. В 47-суточном возрасте этот показатель также был выше во 2-й, 3-й, 4-й и 5-й группах соответственно на 1,3; 3,0; 4,5 и 2,1 % по сравнению с контролем. Концентрация неорганического фосфора в сыворотке крови у цыплят на протяжении экспериментов изменялась в зависимости от возраста и дополнительного введения витаминов Е и С. Так, во 2-й группе в 7-суточном возрасте этот показатель был выше на 3,2, в 3-й - на 2,2, в 4-й - на 10% по сравнению с контролем, а в 1-й и 5-й опытных группах он не имел существенных различий от контроля.

**Гематологические показатели сыворотки крови цыплят-бройлеров**

| Показатели                                 | Группы    |           |           |           |           |           |
|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|  | Опытные   |           |           |           |           | Контроль  |
|  | 1         | 2         | 3         | 4         | 5         |           |
| В суточном возрасте                        |           |           |           |           |           |           |
| Общ. кальций, ммоль/л                      | 1,39±0,06 | 1,41±0,05 | 1,40±0,04 | 1,38±0,05 | 1,40±0,07 | 1,41±0,07 |
| Неорг. фосф., ммоль/л                      | 0,84±0,02 | 0,83±0,03 | 0,82±0,04 | 0,85±0,04 | 0,82±0,06 | 0,83±0,03 |
| Резервная щелочность, об % CO <sub>2</sub> | 36,44±0,3 | 36,5±0,29 | 36,3±0,41 | 36,8±0,51 | 36,6±0,39 | 36,7±0,41 |
| В 7 сут возрасте                           |           |           |           |           |           |           |
| Общ. кальций, ммоль/л                      | 2,28±0,09 | 2,36±0,06 | 2,39±0,07 | 2,47±0,08 | 2,39±0,06 | 2,26±0,07 |
| Неорг. фосф., ммоль/л                      | 0,92±0,02 | 0,94±0,03 | 0,93±0,01 | 1,01±0,04 | 0,91±0,07 | 0,91±0,04 |
| Резервная щелочность, об % CO <sub>2</sub> | 38,6±0,41 | 38,9±0,47 | 41,3±0,51 | 42,8±0,61 | 38,9±0,52 | 38,2±0,41 |
| В 47 сут возрасте                          |           |           |           |           |           |           |
| Общ. кальций, ммоль/л                      | 2,31±0,07 | 2,34±0,04 | 2,39±0,09 | 2,42±0,06 | 2,36±0,04 | 2,31±0,09 |
| Неорг. фосф., ммоль/л                      | 0,95±0,04 | 0,96±0,05 | 0,98±0,01 | 1,06±0,07 | 0,97±0,02 | 0,96±0,05 |
| Резервная щелочность, об % CO <sub>2</sub> | 42,3±0,59 | 43,1±0,62 | 44,8±0,49 | 45,6±0,62 | 42,4±0,69 | 42,5±0,57 |

В 47- суточном возрасте концентрация неорганического Р сыворотки крови была выше у цыплят 3-й, 4-й и 5-й группах соответственно на 2,1, 9,4 и 1,1% по сравнению с контролем. А в 1-й и 2-й группах данный показатель был на уровне контроля.

Все изменения обмена веществ в организме вызывают сдвиг реакции внутренней среды и отражаются на резервной щелочности сыворотки крови.

В наших исследованиях наблюдалась вполне определенная закономерность изменения щелочного резерва сыворотки крови как в связи с возрастом цыплят-бройлеров, так и под влиянием повышенных доз витаминов Е и С. Так, в 7-суточном возрасте данный показатель был выше в 3-й и 4-й опытных группах на 8,1 и 12% соответственно по сравнению с контролем, а в 1,2 и 5-й опытных группах он был на уровне контроля. В конце опыта (47 сут) резервная щелочность сыворотки крови в 3-й и 4-й опытных группах также была выше на 5,4 и 7,3% по сравнению с контрольной группой, а в 1, 2 и 5-й группах данный показатель не имел достоверных отличий от контроля. Таким образом, анализ полученных данных свидетельствует о том, что дополнительное введение в рацион цыплят-бройлеров витаминов Е и С в дозе 100 и 50 мг/кг корма соответственно на фоне других групп способствовало улучшению гематологических показателей сыворотки крови.

УДК 636. 085. 12

### **НЕКОТОРЫЕ ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ У ЖИВОТНЫХ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ КОМПЛЕКСОНАТОВ МИКРОЭЛЕМЕНТОВ**

СЕХИН А.А., СУРМАЧ В.Н., госагроуниверситет, г. Гродно, Беларусь  
МАНДРИК К.А., АНИСЬКО П.Е., госуниверситет, г. Гродно, Беларусь

Физиологическое состояние организма животного, деятельность различных его органов и систем, во многом зависит от биологической полноценности рационов. Большое влияние на обменные процессы в организме оказывают добавки в корма различных продуктов химического синтеза. Среди этих добавок большая роль отводится микроэлементам. Главный акцент проводимых исследований, в этой области в настоящее время, делается на повышение усвояемости и физиологической роли микроэлементов в организме животных. По мнению ряда авторов, этого можно достичь при использовании комплексных соединений. В наших исследованиях изучалось влияние на организм животных биогенных микроэлементов в виде хелатных соединений с этилендиаминдиантарной кислотой (ЭДДЯК). Исходное вещество представляет собой комплекс ряда полиаминполиуксусных кислот (аналог ЭДТА) молекулярной массой 292 а.е.м. Оно синтезировано группой учёных кафедры неорганической химии Тверского государственного университета.