

**Таблица-Содержание ОЖ, ОЖСС и активность каталазы в сыворотке крови цыплят-бройлеров первого месяца жизни.**

Показатели	Возраст, дней			
	1	10	20	30
ОЖ, мкмоль/л	21,50±2,50	50,10±3,00	20,17±1,48	19,92±1,65
ОЖСС, мкмоль/л	50,64±0,70	78,70±6,00	39,50±2,80	46,60±3,42
Каталаза, мкмоль H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> /л	52,38±3,82	119,60±7,82	82,19±4,81	260,60±2,16

Анализ данных, приведенных в таблице показывает, что у цыплят-бройлеров в первую декаду жизни ОЖ в сыворотке крови возрастает в 2,33 раза, ОЖСС – в 1,55 раза, активность каталазы в 2,5 раза - в течение второй декады жизни цыплят-бройлеров, содержание ОЖ в сыворотке крови по отношению к 10-ти дневному возрасту значительно снижается - (59,74%), при одновременном уменьшении ОЖСС - (49,81 %) и каталазы на 37,5%, а к концу первого месяца жизни содержание ОЖ и ОЖСС остается на примерно том же уровне что и 20-ти дневном, что дает возможность говорить о стабилизации обмена железа к концу первого месяца жизни. Увеличение активности каталазы, вероятно, связано с тем что, по мере развития функциональных систем организма цыплят-бройлеров, на активность фермента оказывает влияние все большее количество факторов и четкие корреляции содержания железа – активность каталазы нарушаются.

Из приведенных данных можно сделать заключение, что обмен железа и связанных с ним железопротеинов претерпевает значительные изменения в течении 1-го месяца жизни.

**Литература.** 1. Габрашевский П., Недкова Л.

Нарушение обмена микроэлементов // Профилактика нарушений обмена веществ у сельскохозяйственных животных / Под ред. А.А. Алиева. – М.: Колос, 1979. – 471с.  
 2. Кармолиев Р.Х., Васильев А.В. Состояние антиоксидантных систем защиты организма цыплят при токсической дистрофии//Ветеринария.-2001.- №11.- с. 42. 3. Бирман Б.Я. и др. Методические указания по диагностике и профилактике токсической дистрофии птиц// Минск, 1999. – с.9.  
 4. Камышников В.С. Справочник по клинико-биохимической лабораторной диагностике: В 2 т. Т.1– Минск:Беларусь, 2000. 495 с. 5. Микулец Ю.И. Активность каталазы в крови и печени у цыплят-бройлеров разного возраста и при различном уровне витамина Е и железа в рационе.: Международный с-х журнал. – М. 1997. № 5. 58-60 с.

УДК 963.111.16:611.71

**СРАВНИТЕЛЬНО-АНАТОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПЯСТНЫХ КОСТЕЙ ЛОСЯ И КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА**

Роскач П.Г., Ковшикова Л.П.

УО "Витебская государственная академия ветеринарной медицины", Республика Беларусь

В данных литературы имеются сведения о строении органов движения лося. Но в них описаны не частные вопросы морфологии скелета, а эволюционно-морфологические закономерности роста его. Отдельные конкретные кости конечностей с анатомическими деталями на них не описаны. Учитывая, что эти данные могут быть полезными при проведении экспертизы остеологического материала на предмет определения его видовой принадлежности, были исследованы особенности анатомического строения пястных костей лося в сравнении с таковыми крупного рогатого скота на материале от 5 животных каждого вида.

При исследовании установлено, что пястные кости (III+IV) у этих животных довольно сходны по внешним очертаниям, но просматриваются и определенные видовые отличия.

Так, проксимальный эпифиз сросшихся III и IV пястных костей различны очертаниями суставной окружности. Она у лося идет на пальмарной поверхности с одной кости на другую не прерываясь,

у крупного рогатого скота она разделена глубокой вырезкой, доходящей до внутрисуставной связочной ямки. При этом форма суставной поверхности III пястной кости у лося приближается к квадрату, а у крупного рогатого скота к овалу. Шероховатость III пястной кости у лося, в отличие от крупного рогатого скота, заходит и на IV кость, прикрывая снаружи дорсальную продольную борозду.

Диафиз пястных костей имеет у лося только дорсальную продольную борозду, идет она до дистального межкостного канала; у крупного рогатого скота, кроме дорсальной продольной борозды, следующей до межголовчатой вырезки, имеется четко выраженная пальмарная продольная борозда. Пальмарная поверхность у лося несет глубокий мышечный желоб, у крупного рогатого скота она плоская.

У лося имеются обособленные развитые только в дистальной части II и V пястные кости с суставными головками для соответствующих пальцев.

Таким образом, для определения видовой принадлежности пястных костей ориентирами могут быть: форма суставной окружности и суставной поверхности основания их, расположение шерохо-

ватости III пястной кости, выраженность пальмарной борозды и рельеф пальмарной поверхности.

УДК 636. 521. 58. 087. 73 + 635. 521/612. 2

### **ИММУНОБИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ РОДИТЕЛЬСКОГО СТАДА КУР ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ БИОАНТИОКСИДАНТОВ**

**Садо́мов Н.А.**

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия», Республика Беларусь

В промышленном птицеводстве состояние здоровья птицы и ее продуктивность в большей степени определяется достаточностью рационов и их биологической ценностью. Влияние на продуктивность, рост, развитие, иммунобиологический статус птицы оказывают не только сбалансированность кормов по питательности, но и структура смесей, подбор компонентов по содержанию витаминов, провитаминов и других биологически активных веществ.

Изучение резистентности птицы, выращиваемой в условиях промышленной технологии, знание путей формирования устойчивости организма в зависимости от микроклимата, гигиенических, санитарно-технологических условий, обеспеченности ее биоантиоксидантами, позволяют вскрыть потенциальные возможности адаптации птицы, вести целенаправленную работу по повышению продуктивности и естественной резистентности ее организма [1,2].

Взаимоотношения между витаминами Е и С основаны на том, что оба они входят в антиоксидантную систему организма. Целью наших исследований было изучение влияния различных концентраций а - токоферола и аскорбиновой кислоты на естественные защитные силы организма, определение наиболее оптимальных доз и соотношений между данными витаминами.

Исследования проводили на родительском стаде кур кросса <sup>2</sup>Смена-2<sup>2</sup>. Отбор птицы проводили по принципу групп-аналогов по происхождению, живой массе и возрасту. Из 180-дневных кур родительского стада было укомплектовано 5 групп по 250 голов в каждой. Содержание птицы напольное на глубокой подстилке. Кормили ее полнорационными комбикормами ПК-1Б в состав, которого входит: (%) кукуруза-20, пшеница-37, ячмень-15,0, шрот соевый-13,0, мясокостная мука-5,0, фосфат-1,2, мел-7,6, премикс П1-1-1,0. Введенные добавки: витамины А - 7 тыс. МЕ, Е - 10 мг и С - 50 мг на кг/корма получала контрольная группа, а опытные (2-я - 35, 3-я - 50, 4-я - 75, 5-я - 100 мг витамина Е и 75, 100, 125, 150 мг витамина С и 7 тыс. МЕ витамина А на кг/корма соответственно).

Одним из свойств, которыми обладают витамины Е и С, является их способность воздействовать на иммунобиологическую реакцию организма. При недостатке а - токоферола и аскорбиновой кислоты в организме снижается устойчивость к инфекционным болезням, и, наоборот, оптимальные дозы витаминов увеличивают его сопротивля-

мость.

Результаты исследований крови опытных и контрольной групп показывают, что в начале исследований существенных различий в показателях клеточной защиты организма птицы не выявлялось. Однако в 240-дневном возрасте фагоцитарная активность нейтрофилов во 2-й опытной группе была выше на 18,3 % ( $P < 0,01$ ), 3-й - на 8,7 % ( $P < 0,05$ ), в 4-й и 5-й опытных группах на уровне контроля. Аналогичным образом изменялись фагоцитарный индекс и фагоцитарное число. В 330-дневном возрасте установлено незначительное снижение фагоцитоза во всех группах кур, однако более высоким данный показатель оставался у кур 2-й и 3-й опытных групп по сравнению с контрольным вариантом.

Бактерицидная активность сыворотки крови в 180-дневном возрасте у кур существенно не различалась и находилась в пределах  $56,4 \pm 0,86$  -  $57,8 \pm 0,96$  %. К 240-дневному возрасту у кур 2-й опытной группы установлено достоверное ( $P < 0,05$ ) увеличение бактерицидной активности сыворотки крови. В 330-дневном возрасте бактерицидная активность сыворотки крови несколько снизилась, однако была на более высоком уровне у кур 2-й опытной группы по сравнению с контрольной группой.

По активности лизоцима в 180-дневном возрасте контрольная и опытная птица не имела существенных различий. В 240-дневном возрасте установлено повышения данного показателя во всей опытной птицы с достоверным отличием 2-й группы в сравнении с контрольной. В 330-дневном возрасте выявлена тенденция снижения лизоцимной активности в крови всей птицы, однако более высокая концентрация данного показателя наблюдалась у родительского стада кур опытных групп.

Концентрация сиаловых кислот на протяжении исследований изменялась лишь в зависимости от возраста и имела тенденцию к снижению в 330-дневном возрасте.

Результаты исследований крови у кур родительского стада опытных и контрольной групп, показывают, что в 180-дневном возрасте существенной разницы по содержанию лейкоцитов, эритроцитов и гемоглобина не выявлялось.

Установлено, что оптимальное введение витаминов Е и С позволило достоверно увеличить количество лейкоцитов в крови кур 2-й и 3-й опытных групп в 240-дневном возрасте по сравнению с контрольными. К 330-дневному возрасту данный