

контрольных она сохранялась при средних нагрузках и отмечалась болезненность при пальпации поражённых суставов.

Таким образом, нами впервые в Нижегородской области была установлена болезнь Лайма у собак. При исследовании больных животных нами были обнаружены случаи смешанного заболевания (боррелиозом и пироплазмозом). При лечении боррелиоза, кроме общепринятой терапии аллопатическими препаратами, нами использовалась и схема гомеопатического лечения (в период реабилитации после купирования острого периода болезни). Нами установлено, что применение гомеопатических средств при лечении боррелиоза значительно укорачивает сроки выздоровления и облегчает период реабилитации животного.

Diagnostic and case record of homeopathic aggregates at treatment of Liam illnesses for dogs. Elizarov A.A., Velikanov V.I., Molev A.I., Makeeva T.L.

#### **SUMMARY**

For the first time in the Nizhniy Novgorod department is established Liam disease of a dog. Established, that the applying

of homeopathic facilities considerably shortens periods of convalescence and eases a period of an aftertreatment animal.

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Гаскелл Р.М., Беннет М. Справочник по инфекционным болезням собак и кошек. М.: Аквариум, 1999.
2. Колесников В. И. Комплексная профилактика пироплазмоза собак. // Матер. 8-го Международного конгресса по проблемам ветеринарной медицины мелких домашних животных. М., 2000.
3. Санин А., Липен А., Зинченко Е. Ветеринарный справочник традиционных и нетрадиционных методов лечения собак. М. Центрполиграф, 2002.
4. Bennet D., May C., Carter S.D. (1992) Lyme disease. Veterinary Annual, vol.32. Butterworth Scientific Ltd., Surrey.
5. Jacobson R.N., Saidla J.E. (1990) Update of feline Lyme disease. Feline Health Topics for Veterinarians. 5, 1-8, Cornell University.
6. Magnarelli L.A., Anderson J.F., Lenine S.A. (1990) Tick parasitism and antibodies to Borrelia burgdorferi in cat. J. Am. Vet. Med. Ass. 196, 63-6.



## **ЗООГИГИЕНА, САНИТАРИЯ, ЭКОЛОГИЯ**

### **ПРОФИЛАКТИКА МИНЕРАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У МОЛОДНЯКА КУР ПУТЕМ ВВЕДЕНИЯ В РАЦИОН ДОБАВКИ ИЗ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА КЕРАМЗИТА**

М. В. Базылев, Д. Г. Готовский (ВГАВМ)

Одним из решающих факторов повышения продуктивности в птицеводстве является создание оптимальных условий содержания, кормления и ухода за птицей, обеспечивающих нормальное физиологическое состояние и биологические потребности их организма, а также высокую устойчивость к неблагоприятным факторам внешней среды.

Известно, что минеральные вещества

играют исключительно важную роль в поддержании высокого уровня естественной резистентности организма птиц, обеспечивают осмотическое давление в клетках и участвуют во всех ферментативных процессах. Их недостаток в организме снижает продуктивность животных и способствует развитию болезней. Опасность появления субклинических форм недостаточности может быть уменьшена увели-

чением ассортимента натуральных кормов. Однако, наиболее простым и дешевым способом получения сбалансированных рационов является применение минеральных добавок. Наиболее перспективными, в настоящее время, являются относительно недорогие минеральные добавки на основе природных минералов.

Одной из таких добавок является минеральная добавка из отходов производства керамзита. В 1 кг добавки содержится: кальция – 13,30 г; фосфора – 0,11 г; меди – 54,97 мг; железа – 19,73 г; цинка – 72,70 мг; марганца – 215,05 мг; магния – 13,85 г.

Для проведения научно-хозяйственного опыта в отделении «Хайсы» РУСПП Городокской птицефабрики по принципу аналогов было отобрано 480 цыплят кросса «Беларусь-9». Минеральную добавку применяли ремонтному молодняку с 30-до 120-дневного возраста. Из четырех групп птицы (по 120 голов в каждой) I – была контрольной и дополнительно получала вместе с кормом 1% мела, II – вводили в рацион 1 %, III – 2 %, IV – 3 % изучаемой минеральной добавки от физической массы корма.

В начале опыта бактерицидная активность сыворотки крови молодняка находилась в пределах  $61,4 \pm 8,88 - 69,7 \pm 8,88\%$ . К 60 дню жизни она возрастала у птицы всех групп, при этом – более значительно в опытных. Так, II опытная группа в этот период исследований по бактерицидной активности сыворотки крови превосходила контрольную на 1,2%, III – на 0,6 %, IV – на 3,1 %. В возрасте 90 дней превосходство опытных групп над контролем по этому показателю составило 2,9 – 7,4%. К концу исследований бактерицидная активность сыворотки крови молодняка II, III и IV опытных групп соответственно была выше на 2,5 %, 14,5 % ( $P < 0,05$ ) и 1,0 % по сравнению с контролем.

До постановки опыта лизоцимная активность сыворотки крови у цыплят под-

опытных групп варьировала в пределах 3,0 – 3,8 %. В возрасте 60 дней существенной разницы по этому показателю между группами не выявлено. К 90 дню уровень этого фермента возрос у птицы всех групп. Однако, у птицы II опытной группы он превышал контроль на 0,9 %, III – на 1,6 % ( $P < 0,05$ ), IV – на 1,6 % ( $P < 0,05$ ). К концу опыта лизоцимная активность сыворотки крови у кур, получавших минеральную добавку в дозе 1 %, 2% и 3% от физической массы корма, была соответственно выше на 1,1 ( $P < 0,05$ ), 1,8 ( $P < 0,001$ ), 1,4 % ( $P < 0,05$ ), чем у контрольной птицы.

До постановки опыта фагоцитарная активность лейкоцитов в крови молодняка кур находилась в пределах  $44,8 \pm 1,85 - 50,0 \pm 2,28\%$ . В течение первого месяца исследований этот показатель в группах существенно не менялся. К 90 дню жизни птица опытных групп по активности фагоцитоза превосходила контроль на 0,4 – 2,4 %. К концу исследований отмечено увеличение фагоцитарной активности лейкоцитов у молодняка II группы на 2,8%, III – на 4,4 % ( $P < 0,05$ ) и IV – на 1,2% по сравнению с контролем.

Количество общего белка в сыворотке крови в начале опыта находилось в пределах  $25,32 \pm 1,121 - 30,60 \pm 2,307$  г/л. К 30 дню исследований содержание общего белка возросло во всех группах, но в контрольной – менее значительно. Так, молодняк II группы по этому показателю превосходил контроль на 3,2%, III – на 27,1 ( $P < 0,05$ ) и IV – на 14,3 %. В возрасте 90 дней превосходство по количеству общего белка в группах, где применяли местную добавку в дозе 1 % и 2 % от физической массы корма, сохранялось. К концу опыта куры II группы по концентрации общего белка в сыворотке крови превосходили контроль на 4,4 %, III – на 4,2 % и IV – на 5,4 %.

При анализе распределения белка по фракциям установлено, что содержание альбуминов с возрастом птицы увеличи-

валось, причем более существенно у цыплят, получавших дополнительно местную минеральную добавку. Так, в возрасте 60 дней молодняк II группы по этому показателю превосходил контроль на 18,7 % ( $P < 0,05$ ), III – на 6,8 % и IV – на 3,0 %. Количество  $\alpha$ - и  $\gamma$ -глобулинов возрастало на протяжении всего опыта, однако существенных различий по этому показателю не установлено. В то же время, в конце опыта количество  $\beta$ -глобулинов у молодняка II, III и IV групп в среднем было выше на 1,6 г/л, чем у контрольной птицы.

Таким образом, включение в рацион молодняка птицы минеральной добавки из отходов производства керамзита способствует укреплению клеточных и гуморальных факторов естественной резистентности организма. При этом, лучший эффект получен при ее введении в рацион из расчета 2% от физической массы корма.

## РЕЗЮМЕ

Применение местной минеральной добавки в дозе 2 % от физической массы корма способствует укреплению естественных защитных сил организма птицы. Уровень бактерицидной активности сыворотки крови повышается на 10,4 - 14,5 %, лизоцимной активности сыворотки крови – 1,8 - 3,3 %, что позволяет повысить продуктивность на 7,3 - 17,3 %, интенсивность яйценоскости на 1,5 % и сохранность на 3,2 - 4,2 %.

## SUMMARY

Application of the aboriginal mineral additive in a dose of 2 % from physical mass of a forage promotes strengthening of natural protective forces of organism poultry. The level of bactericidal activity of serum of a blade raises on 10,4-14,5 %, lyzocimic activity of serum of a blade – 1,8-3,3 % that allows to raise productivity on 7,3-17,3 %, intensity of eggs productivity – 1,5 % and safety -3,2-4,2 %.

# СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ОЦЕНКИ МЯСНОЙ ПРОДУКЦИИ В КРОЛИКОВОДСТВЕ

С. А. Серко, А. Ю. Нечаев (СПбГАВМ)

Кролиководство – одна из перспективных отраслей животноводства, поставляющая диетическое мясо. Основная часть продукции кролиководства производится на многочисленных мелких предприятиях России по собственной рецептуре. При этом, мотивом производства часто становятся не качество продукции, а чисто экономические стимулы. В последние годы в Россию поступает большой поток импортной пищевой продукции, которая резко отличается от традиционных вкусов российского потребителя и отечественных нормативных требований. В этих условиях требуется тщательный и всесторонний контроль качества мясных продуктов и степени соответствия их состава требованиям действующих норма-

тивных документов.

Часто благополучные по физико-химическим, микробиологическим и токсикологическим характеристикам продукты имеют сниженное качество и не соответствуют своему наименованию по составу сырья. Производителю при этом удаётся, сохраняя допустимые уровни регламентирующих веществ, использовать мясное сырьё низкого сорта или заменить его более дешёвыми субпродуктами и растительными компонентами, то есть фальсифицировать продукт.

В связи с этим необходима идентификация сырьевых компонентов и более полная оценка качества поставляемой на рынок продукции кролиководства с использованием современных методов ветеринарно-санитарной экспертизы. Основ-