

лая, обладают незначительным полиморфизмом. Полиморфизм определяется расположением клеток относительно поверхности среза папилломы, что позволяет предположить о «созревании» измененных клеток. При расположении в более низких отделах шиповидного слоя койлоциты имеют правильную округлость, реже незначительную уплощенность, при этом ядро несколько смещено от центра клетки к ее периферической части. Цитоплазма просветлена, но при этом равномерно окрашена. Ближе к роговому слою эпидермиса койлоциты увеличиваются в размерах, клетки приобретают более уплощенную или овоидную форму, ядро смещено к цитоплазматической мембране и находится в состоянии пикноза.

В некоторых местах гистологическая поверхность эпителия представляет собой слой, состоящий из мертвых кератинизированных клеток, что соответствует нормальным этапам кератинизации кожи. Отличительной особенностью эпидермиса на фоне папилломавирусной инфекции является наличие измененных эпителиоцитов на терминальной стадии койлоцитарной активности, с выраженной вакуолизацией, формированием околоядерных зон просветления и разрушением клеточной структуры.

Таким образом, согласно гистологической классификации папилломы в нашем случае фиброэпителиального происхождения, с преобладанием стромальных элементов. Диагностическим гистологическим критерием вирусного папилломатоза является наличие койлоцитов, локализованных преимущественно в шиповатом слое паренхимы папилломатозных новообразований.

#### Библиографический список:

1. Шуляк, Б.В. Вирусные болезни собак / Б.В. Шуляк. – М.: Издательство «ОЛИТА», 2004. – 568 с.
2. Campo, M.S. Papillomas and cancer in cattle / M.S. Campo // Cancer Surv. Vol 6, 1987. – P. 39-54.
3. Lancaster, W.D. Animal papillomaviruses / W.D.Lancaster, C.Olson // Microbiological, Vol.46, 1982. – P. 191-207.

УДК 619:615. -092:637.4: 576.89:636.52..

### ВЛИЯНИЕ АНТГЕЛЬМИНТНЫХ ПРЕПАРАТОВ НА ЯИЧНУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ КУР

*Influence the antgelmintrykh of preparations on egg efficiency of hens*

Л.А. Гайсина, Д.Г. Латыпов, Т.Р. Щитковская  
*L.A. Gaysina, D. G. Latypov, T.R. Shchitkovskaya*

Казанская государственная академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана

*The Kazan state academy of veterinary medicine of N.E. Bauman, Kazan Tatarstan  
yu708509@mail.ru*

**Аннотация** Изучено влияние антгельминтных препаратов (альбендазола, пиперазина, авертина, тетрализол, новой фосфорной соли пиперазина) на яйценоскость кур. Наиболее резкое снижение яйценоскости вызвал антгельминтный препарат из группы макроциклических лактонов авертин.

**Summary.** Influence the antgelmintrykh of preparations (an albendazol, Piperazinum, an avertin, a tetramizol, new salt of phosphorus of Piperazinum) on a yaytsenoskost of hens is studied. Most falloff of a yaytsenoskost was caused by an antgelmintry preparation from group of macrocyclic lactones авертин.

**Ключевые слова:** птица, антгельминтики, яйца, продуктивность.

**Keywords:** bird, antgelmintik, yaytsenoskost.

**Актуальность.** В условиях промышленного птицеводства при высокой концентрации поголовья на ограниченных площадях инвазионные болезни имеют повсеместное распространение и наносят колоссальный экономический ущерб. Основным методом борьбы с гельминтозами остается дегельминтизация.

Согласно исследований, проведенных отечественными и зарубежными учёными установлено, что антгельминтные препараты относящиеся к разным классам могут вызывать нарушения как в морфологическом составе крови, так и различные изменения в органах и тканях (1, 3, 5, 6, 7).

Однако данные о влиянии антгельминтных препаратов на яичную продуктивность птицы в литературных источниках отсутствуют.

Поэтому мы решили провести изучение влияния антгельминтных препаратов (альбендазола, авертина, тетрализол, новой фосфорной соли пиперазина (НФСП) и пиперазина) на яичную продуктивность кур.

Цель настоящей работы состояла в изучении влияния антгельминтных препаратов на яичную продуктивность кур маточного поголовья.

**Материалы и методы.** Опыты по изучению влияния антгельминтных препаратов проводили на курах репродукторного стада ППР «Юдинский» и птицефабрике «Казанская», разделенных по прин-

ципу аналогов. В период проведения опыта птицы находились в аналогичных условиях содержания и кормления. Все препараты были заданы птице утром групповым способом с половиной нормы концентрированного корма. Учёт исходной экстенсивности (ЭИ) и интенсивности (ИИ) и последующей эффективности антгельминтиков, через 10 дней после дегельминтизации, проводили на основании гельминтоовоскопического метода Фюллеборна.

**Результаты исследований.** Проведенный анализ показал, что все применяемые нами антгельминтные препараты оказывают влияние на яйценоскость кур.

Происходило снижение яйценоскости кур на 2-ой день после применения препаратов: авертина на 21,3%; альбендазола на 19,9%, пиперазина - 12,8% и новой фосфорной соли пиперазина (НФСП) на 10,6% (рисунок).

Как видно из рисунка, особенно заметное снижение продуктивности кур произошло на 4-й день после применения авертина и НФСП на 28%, альбендазола на 26% и пиперазина – 24%. Применение тетрамизола приводило к снижению яйценоскости на 8-ой день на 10,4%.

В группе птиц, которые получали авертин на 7 по 15 сутки наступало повторное резкое снижение продуктивности и только к 20 дню происходило восстановление яйценоскости. По-видимому это связано с тем, что несмотря на высокую терапевтическую эффективность авертина, не происходит полного исчезновения патологических эффектов аллергии, вследствие чего на протяжении трех недель в органах и тканях подопытных птиц отмечали проявление ангиопатии у этих животных и усиления дистрофических, некробиотических процессов, снижения синтетической активности в клетках эпителия органов желудочно-кишечного тракта, печени и почек (2,4).



В дальнейшем в группах где применяли пиперазина адипинат, тетраимизол, новую фосфорную соль пиперазина и альбендазол к 8 – 9 дню происходило восстановление продуктивности кур и повышение по сравнению с животными контрольной, нелеченной группы. После применения пиперазина, авертина, тетраимизола и НФСП их эффективность составила 100% против аскаридоза. Альбендазол в лечебных дозах проявил экстенсивность и интенсивность в производственных условиях 98% и 95,6% соответственно. В результате неполной дегельминтизации у части птиц продолжалось проявление аскаридоза.

Яйценоскость птиц по сравнению с контрольными за 20 суток наблюдения снизилась в среднем после применения авертина - 25,1%; пиперазина адипината на 4,9% альбендазола - 3,5%, тетраимизола и НФСП – 3,3%. Минимальное отрицательное действие на продуктивность кур оказали тетраимизол, НФСП и альбендазол.

**Заключение.** Таким все использованные нами антгельминтики вызывали снижение яйценоскости, особенно заметное снижение продуктивности произошло на 4-й день после применения препаратов альбендазола, пиперазина, НФСП и авертина. В дальнейшем к 8 - 9 дню в группах где применяли новую фосфорную соль пиперазина, пиперазин адипинат и альбендазол происходило восстановление продуктивности, а в группе где применяли авертин на 7-сутки наступало повторное снижение продуктивности. Наиболее резкое снижение яйценоскости вызвал антгельминтный препарат из группы макроциклических лактонов авертин. Минимальное отрицательное действие на продуктивность кур оказали тетраимизол, НФСП и альбендазол.

#### Библиографический список:

1. Алексеевских Ю. Г., Гришина Е. А. Морфология печени, почек, легких и поджелудочной железы цыплят при лечении аскаридоза антгельминтиком БМК //Науч.тр. 1 ММИ им. И. М. Сеченова: Проблемы морфологии паразитологии.- М., 1987.-С.26-27.
2. Гайсина Л.А. Патоморфологические изменения в почках до и после лечения их антгельминтиками при аскаридозе кур./ Ученые записки КГАВМ. 2011.-т. 201.—С.45-50.
3. Гришина Е.А., Суранова Т. Г. Морфология некоторых органов цыплят после лечения смешанной инвазии антигельминтиком ВК-168. //Науч. тр. 1 Моск. мед. ин-та им. И. М. Сеченова.-М.,1988.-С.74-76.
4. Залялов И.Н., Лутфуллин М.Х., Фаттахов С.Г., Гайсина Л.А. Патоморфологическая оценка эффективности новой фосфорной соли пиперазина при аскаридозе кур. /Труды Всероссийского института гельминтологии им. К. И. Скрябина, Москва, 2003.- Т.39.- С.114-120.

5. Сухинина В.Ю. Сравнительный анализ структурных нарушений органов овец в норме, при сочетанной инвазии гемонхами и буностомами и после применения антигельминтика ивомека. //Сб. Науч. трудов 1ММИ им. Сеченова.- М., 1989.-С.68-71.

6. Чебышев Н.В., Богоявленский Ю. К., Гришина Е. А. Гельминтозы: органно-системные процессы в их патогенезе и лечении. //М., 1998.- 235 с.

7. Чебышев Н.В., Беречкидзе И. А. Патоморфологические изменения в почках белых мышей при экспериментальном трихоцефалезе и после применения антигельминтных препаратов. //Мед. паразитология и паразитар. болезни, 1994, №4.- С.36 - 39.

УДК 619.615.93+577.161

## **ДИНАМИКА БИОХИМИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ КРОВИ ПРИ АФЛАТОКСИКОЗЕ НА ФОНЕ ПРИМЕНЕНИЯ РЕТИНОЛА АЦЕТАТА**

А.З. Мухарлямова, ведущий инженер вед. инженер. лаб.,  
М.Я. Трemasов, доктор биол наук, профессор  
*A.Z. Muharlamova, M.Ja. Tremasov*

Федеральный центр токсикологической, радиационной и биологической безопасности  
*Federal center of toxicological, radiation and biological safety*  
[vnivi@mail.ru](mailto:vnivi@mail.ru)

**Аннотация.** Микроскопические грибы, продуцирующие микотоксины, являются загрязнителями сельскохозяйственного сырья и продуктов питания и представляют наибольшую опасность для здоровья населения и животных. Микроскопические грибы, их образующие обнаружены практически во всех странах мира на всех континентах. В настоящей работе дана оценка эффективности применения ретинола ацетата при длительном воздействии афлатоксина В1 на организм животных. Опыт проведен на 15 кроликах, из которых сформировали 3 группы: биологический контроль (1); контроль затравки (2) и опытная группа (3) (афлатоксин + ретинола ацетат). Показано благоприятное воздействие на подопытных животных ретинола ацетата, что проявляется в менее выраженных изменениях биохимических показателей у опытной группы, по сравнению с группой контроля затравки.

**Ключевые слова:** Афлатоксин, ретинола ацетат, кровь.

**Summary.** Microscopic fungi that produce mycotoxins are pollutants of agricultural raw materials and food products and pose the greatest threat to human and animal health. Microscopic fungi, their generators are found almost in all countries on all continents. In this paper assessed the effectiveness of the use of retinol acetate prolonged exposure to aflatoxin B1 in the animal organism. The experiment was performed on 15 rabbits, of which are formed three groups: biological control (1); control intoxication (2) and experimental group (3) (aflatoxin + retinol acetate). Shown a beneficial effect on experimental animals retinol acetate, resulting in a less pronounced changes in biochemical parameters in the experimental group compared with the control group intoxication.

**Keywords:** Aflatoxin, retinol acetate, blood.

Среди многочисленных факторов окружающей среды токсические соединения – микотоксины, образуемые микроскопическими грибами, представляют наибольшую опасность для животных и человека. Микроскопические грибы распространены повсеместно и загрязнение ими кормов, сельскохозяйственной продукции возможно на любом этапе производства, поэтому микотоксины считаются неизбежными контаминантами продуктов питания и кормов и являются общемировой проблемой. Микотоксины обладают высокой токсичностью, а многие из них и мутагенными, тератогенными, аллергенными, канцерогенными и иммуносупрессивными свойствами [1;5;6]. К наиболее распространенным токсигенным плесневым грибам относятся *Aspergillus*, *Penicillium* и *Fusarium*, из *Aspergillus* предпочтение отдают *A. flavus*, *A. parasiticus* – продуцирующих афлатоксины, которые попадая в организм, вызывают заболевания – афлатоксикозы [2;7]. Имеются данные об увеличении токсического действия при одновременном поступлении в организм нескольких микотоксинов [3;4]. Случаи острых микотоксикозов при технологичном сельскохозяйственном производстве – явление редкое в современном животноводстве, однако, малые дозы микотоксинов часто являются причиной низкой продуктивности и повышенной чувствительности животных к инфекционным и незаразным заболеваниям [5]. А при отсутствии специфических средств профилактики и лечения эти вопросы являются важной проблемой для сельскохозяйственных предприятий. Все это указывает на актуальность проблемы микотоксикозов, а также необходимость контроля качества кормов и совершенствование профилактических мероприятий, которые могли бы гарантировать уменьшение потерь поголовья и заболевания животных.

**Материалы и методы.** Проведено изучение профилактической эффективности доступного и дешевого сырья – ретинола ацетата при моделировании хронического афлатоксикоза на кроликах. Для этого были сформированы группы кроликов: первая группа служила биологическим контролем и