

тивность сыворотки крови к концу лечения реалаком составляла 57,3 против 38,2 в контроле.

УДК 619: 615.373.

Токсикологическая оценка минеральной добавки "пикумин"

В.В. Петров , А.В. Синковец, Витебская государственная академия ветеринарной медицины.

Велико и разнообразно количество продуктов, получаемых от птицы. Высокая питательность и диетические свойства яиц и мяса птицы, большая экономическая эффективность их производства обусловили быстрый рост и развитие товарного птицеводства во всем мире. Валовое производство продуктов птицеводства растет во многих странах мира опережающими темпами по сравнению с производством других продуктов животноводства.

Промышленное птицеводство нашей республики - одна из наиболее интенсивных и динамичных отраслей аграрного комплекса. Несмотря на экономические трудности, в республике на высоком уровне сохранилось поголовье всех видов птицы. Это позволило значительно увеличить выход продукции и повысить удельный вес специализированных хозяйств в производстве и продаже яиц и мяса птицы. Наряду с преобладающим направлением развития птицеводства на базе крупных специализированных предприятий увеличивается производство яиц и мяса птицы в неспециализированных хозяйствах (совхозах и колхозах) и личном пользовании. Производство пищевых яиц и птичьего мяса в больших масштабах требует огромного количества яиц, от инкубационных качеств которых зависит эффективность получения жизнестойчивого к воздействию благоприятных условий молодняка, обладающего интенсивным ростом и развитием.

В организме птиц около 60 макро- и микроэлементов, из которых важнейшие - кальций, фосфор, натрий, железо, кобальт, цинк, медь и марганец. Кальций в рационе птиц необходим не только для формирования скелета и нормального течения процессов обмена веществ, но и для образования скорлупы яиц. Кроме того, минеральные вещества играют исключительно важную роль в поддержании естественной резистентности организма птиц на достаточно высоком уровне.

Недостаток минеральных веществ в организме вызывает нарушение процессов обезвреживания ядовитых веществ, нарушение водного обмена, нормального функционирования пищеварительной системы и другие изменения. Все это снижает естественную резистентность птицы и способствует развитию заболеваний. Поэтому минеральную часть рациона молодняка и взрос-

лой птицы балансируют путем введения источников кальция, фосфора, натрия и других элементов.

Основными источниками кальция в птицеводстве являются мел и ракушка, однако в настоящее время резко обострилась проблема обеспечения животноводства солями лимитированных микро- и макро- элементов, что послужило поводом для изыскания новых, главным образом нетрадиционных источников. Птицефабрики Республики Беларусь используют в качестве минеральной добавки завозимую с Азовского моря ракушку, стоимость которой очень высока.

Целью наших исследований явилось изучение возможности замены минеральной добавки ракушки на пикумин, который является отходом производства керамзита. В пикумине содержится (% в абсолютно сухом веществе): кальция - 7, магния - 2, железа - 3,2, селена - 0,06, кобальта - 0,05, кремния - 18, марганца - 0,04, цинка - 0,003, меди - 0,05. Содержание тяжелых и радиоактивных металлов не превышает принятых для пищевых продуктов норм (стронций - $0,099 \cdot 10^{-3}$ %).

Изучение острой и подострой токсичности пикумина было проведено в опытах на белых мышах. Исследования проводили в лаборатории кафедры фармакологии и токсикологии ВГАВМ согласно методическим указаниям по токсикологической оценке новых препаратов для лечения и профилактики незаразных болезней животных (Воронеж, 1987 г.).

При изучении острой токсичности были использованы 4 группы белых мышей, по 10 особей обоего пола, весом 18 - 20 г. Мышам 1-ой группы ввели в желудок, после ночного голодания, 0,5 мл 2,5%-ой взвеси пикумина, что составляет 3 г сухого вещества на кг массы животного. Мышам 2-ой группы ввели в желудок, после ночного голодания, 0,5 мл 0,5%-ой взвеси пикумина, что составляет 6 г сухого вещества на кг массы животного. Мышам 3-ей группы ввели в желудок, после ночного голодания, 0,5 мл 10% взвеси пикумина, составляет 12 г сухого вещества на кг массы животного. 4-ая группа мышей контрольная, им задали внутрь по 0,5 мл крахмальной взвеси.

Наблюдения за подопытными мышами вели в течение 14 дней.

В вышеуказанных дозах, в течение 2-х недельного наблюдения, животные переносили пикумин при отсутствии видимых клинических отклонений. Гибель мышей в группах не отмечали.

Таким образом следует, что пикумин в дозах от 3 г/кг до 12 г/кг массы животного, при однократном введении, не оказывает летального действия.

Изучение подострой токсичности проводили на 2-х группах мышей, подопытной и контрольной, по 10 особей обоего пола. Мышам подопытной группы, в течение 45 дней ежедневно нагощак скармливали пикумин в дозе 12 г/кг. Мышам контрольной группы препарат не применяли. При скармливании пикумина, в течение 45 дней, клинически видимых нарушений жизнедеятель-

ности у животных не наблюдали. В течение всего опыта мыши были подвижными, хорошо принимали корм и воду.

Заключение. Следовательно, пикумин, при однократном и многократном скармливании белым мышам, у последних, не вызывает видимого токсического действия.

УДК 619; 618. 71.714

Заболеваемость коров субинволюцией матки при различном уровне содержания каротина в сыворотке крови

В.В. Пилейко, Витебская государственная академия ветеринарной медицины.

Одной из причин бесплодия коров является возникновение у них субинволюции матки, т.е. замедленного обратного развития матки после отела до размеров, свойственных этому органу у небеременных животных.

При субинволюции матки возникает гипотония или атония миометрия (в зависимости от тяжести заболевания), что приводит к нарушению ретракции и фрагментации гладкомышечных волокон. Гладкомышечные волокна становятся набухшими, приобретают гомогенную структуру. Эндометрий подвергается диффузной лимфоидной инфильтрации с последующим некрозом, распадом и отторжением поверхностного слоя. Из-за сильной васкуляризации и кровенаполнения сосудов эндометрий представляет кровоточащую раневую поверхность. В полости матки скапливаются лохия, которые разлагаются под воздействием усиленно развивающихся в них микроорганизмов и приобретают темно-серый или серовато-бурый цвет с гнилостным запахом. Продукты распада тканей и бактериальные токсины проникают через разрушенную слизистую оболочку матки, вызывая интоксикацию организма животного, и приводят к глубоким деструктивным изменениям ее стенки. К 8-12-му дню после отела субинволюция в большинстве случаев осложняется эндометритом. Все это, в конечном итоге, приводит к стойкому бесплодию коров.

Причины возникновения субинволюции матки до настоящего времени точно не определены. К основным этиологическим факторам относят недостаточное и неполноценное кормление стельных коров, отсутствие у них должного моциона в период беременности.

В механизме развития данного заболевания основным является нарушение окислительно-восстановительных процессов и угнетение сократительной функции миометрия. В частности, установлено, что при недостатке в организ-