

## **Пути повышения продуктивности и качества продукции животноводства**

**УДК 636/639**

*Бураев М.Э., Котомцев В.В., Макеев О.Г., Луцкая Л.П., Морозов М.Г., Корионов А.А., Фаизов И.Н., Кольздорф А.А.*

*ООО «Диана», УГСХА, УГМА г.г. Карпинск, Екатеринбург, Краснотурьинск.*

Для нормальной жизнедеятельности организму животного требуются не только белки, жиры, углеводы, витамины, но и различные минеральные вещества.

Российский и зарубежный опыт подсказывает, что сохранение здоровых животных и получение высокой продуктивности невозможно без тщательного сбалансированного рациона по микро и макро элементам, что является необходимой составной частью биологически активных соединений - белков, ферментов, гормонов, витаминов, пигментов или влияя на их функции, микроэлементы участвуют в разнообразных процессах жизнедеятельности и обмена веществ в организме животных. Дефицит минеральных элементов в кормах обычно компенсируется минеральными подкормками. Компоненты минеральных смесей обычно усваивается не хуже, а зачастую даже лучше, чем элементы в обычных кормах.

В Уральском индустриальном районе в результате работы промышленных предприятий происходит загрязнение воздуха, почвы, воды и кормов, что отрицательно влияет на здоровье, продуктивность, качество продукции животноводства и растениеводства.

Значительный "взнос" в копилку экологический нарушений делают медеплавильные заводы. Специфика токсического влияния этих заводов на организм животных заключается в действии тяжелых металлов: свинца, меди, кадмия, теллура, олова, железа. У сельскохозяйственных животных, потребляющих корма, полученные с техногенно-загрязненных участков, содержание меди в мясе, печени, почках в десятки раз превышает предельно допустимые концентрации.

Крупные предприятия металлообработки и машиностроения производят значительные выбросы в атмосферу аэрозолей масел, кислот, щелочей, пыли и т.д. В уральских водоемах содержится повышенное количество фенолов, которые широко используются в производстве органических соединений. Фенол и его производные действуют на иммунную систему животных, тормозят синтез белков, антител, понижают защитные функции организма, обладают канцерогенными свойствами.

В связи с запуском космических ракет по траектории через Урал, 2-ая ступень будет падать на территорию Свердловской и Пермской областей. Топливо и продукты его сгорания попадают на растения и воду (водораздел Камского и Обского бассейна), что чрезвычайно усугубит ситуацию с состоянием здоровья.

Загрязнителями окружающей среды фтором являются алюминиевые и криолитовые заводы. В процессе обработки фторсодержащего сырья, фтор переходит в летучие легкорастворимые и нерастворимые соединения. В результате в круговорот вовлекается большое количество фтора. В составе выбросов промышленных предприятий 1/3 фтора находится в газообразном состоянии и 2/3 в твердом. (Гидрометеорология, 1988г.)

В экономически неблагоприятных хозяйствах в организм животных поступают различные токсикоэлементы, которые обладают высокой реакционной способностью, взаимодействуют с любой тканью организма, проникая через его защитные барьеры. Нами установлено, что фтор проходит через плаценту и откладывается в тканях эмбриона.

Особо отмечается отрицательное влияние на организм животных радиация, наличие которой пока остается в большой степени тайной. Более, чем на 40% территории Свердловской области отмечается превышение радиоактивного радона и продуктов его распада.

В результате действия токсикогенных факторов нарушаются обменные процессы у коров-матерей, и это неблагоприятно сказывается на внутриутробном развитии телят, понижая их иммунобиологическую реактивность. На таком фоне, особенно при нарушении содержания и кормления новорожденных телят, создаются благоприятные условия для их заболевания.

Проблемы предупреждения отрицательных воздействий техногенных веществ на организм животных могут быть решены технологическими мерами путем снижения вредных выбросов до безопасного уровня. Однако, несмотря на принимаемые меры, реальное сокращение техногенных выбросов происходит медленно. Поэтому в систему мер комплексного подхода к решению вопросов охраны сельскохозяйственных животных и растений от техногенных воздействий необходимо включать фармакофизиологические меры, которые бы снижали всасывание поллютантов в желудочно-кишечном тракте и поступление их в кровеносную систему организма.

В настоящее время особую актуальность приобретает изучение особенностей состояния животных в экологически неблагоприятных районах. Диапазон патогенных экологических воздействий на организм животных чрезвычайно широк. Все большее значение приобретают антропогенные факторы

окружающей среды. Сложное комплексное воздействие экологических загрязнений на организм животных нарушает иммунную систему, искажает иммунные ответы организма, накладывает отпечаток на течение различных заболеваний. Нарушение экологического равновесия ведет к возникновению эндемических очагов в биопатогенных зонах-районах крупных промышленных предприятий. Хроническое токсическое воздействие вызывает неспецифические изменения органов и систем. В крови снижается количество форменных элементов, падает содержание гемоглобина. Нарушаются функции печени, почек, изменяется сократительная способность миокарда, нарушается функция внешнего дыхания, глубокие изменения происходят в эндокринной системе. Все перечисленные изменения снижают общую резистентность организма, обуславливают широкое распространение неспецифических заболеваний. Токсическое влияние малой интенсивности вызывает явления псевдоадаптации, при которой временно компенсируются скрытые патологические процессы.

Территория вокруг крупных промышленных предприятий испытывает повышенную техногенную нагрузку, в основном от выбросов токсических веществ: тяжелых металлов, оксидов серы, углеводородов и пр.

Ряд районов Урала характеризуется радиоэкологической обстановкой, вызванной скоплением естественных и техногенных источников ионизирующей радиации. Сочетание данных антропогенных факторов увеличивает прессинг на компоненты биоты в том числе живые организмы, как правило, это отражается на функционирование различных систем, органов и тканей.

Результатом воздействия вышеперечисленных факторов является сокращение продолжительности жизни человека, диких и домашних животных, рост различных заболеваний, в т.ч. онкологических, патологии, в т.ч. уродства, невынашиваемость беременности, рост стерильности, нарушение работы эндокринной системы. Значительно ухудшается качество продукции животноводства и растениеводства, снижается урожайность, сокращаются сроки продуктивной эксплуатации животных. Идет рост затрат на получение единицы продукции.

Нами длительное время совместно с учеными и специалистами городов Карпинска, Краснотурьинска, Уральской ГСХА, Уральской ГМА, УГТУ-УПИ, Омским ГСХУ, Иркутской ССХА проводятся работы по поиску средств способных связать в организме животных, почвах, растениях различные токсины, в том числе фтор, хром, свинец, кадмий и т.д., работы по повышению мясной и молочной продуктивности, яйценоскости, снижению заболеваемости, увеличению воспроизводительной функции, сокращению себестоимости продукции и т.д.

Для этой цели мы применили минеральную подкормку-сорбент "БШ", сапрпель, опоки, микро и макро элементы, различные лекарственные травы. Работы проводились с 1989 года (руководители - профессора А.М. Емельянов и Ф.М.Сбродов) в хозяйствах Свердловской и Омской областях, республике Таджикистан.

Минеральные подкормки-сорбенты скармливались диким охотничьим животным, коровам, телятам разных возрастов, курам несушкам и бройлерам, свиньям, кроликам, собакам, вносились в почвы, проводилась очистка сточных вод и т.д.

По результатам работ было подано восемь заявок и получено семь патентов и один приоритет на изобретение.

Скармливание минеральной подкормки "БШ" телятам разных возрастных групп существенно не влияла на гематологические и биохимические показатели крови, но повышала прирост живой массы на 13,6-23,4%, по сравнению с контрольной группой.

В умеренно загрязненной фтором зоне (фтора содержалось в кормах: сене 5,0-20,4; зеленой массе сеяных трав - 21,0; силосе - 24,3 мг/г). Изучено влияние минеральной подкормки на форменные элементы крови, уровень общего белка, белковых фракций, \* аминокислот, кальция, неорганического фосфора, магния, резервной щелочности, а так же молочную и мясную продуктивность крупного рогатого скота.

Скармливание "БШ" коровам в стойловый период (на фоне более низкого содержания фтора в рационе) повышало суточный удой на 8,8%; отмечался рост белка, аминокислот, а так же сокращалось содержание тяжелых металлов.

Добавка "БШ" к рациону коров в пастбищный период сопровождалось повышением в крови аминокислот: валина, изолейцина, треонина, фенилаланина, серина, тирозина, повышением суточного удоя на 14% по сравнению с контрольной группой коров. При обогащении "БШ" (сорбента-мелиоранта) микро и макро элементами, введение в рацион лекарственных трав, позволило исключить заболевание щитовидной железы, свести к минимуму яловость, значительно увеличить сохранность молодняка. Дополнительные предварительные исследования показывают, что введение в рацион КРС "БШ" позволяет на 50% продлить сроки высокопродуктивной эксплуатации коров. Отмечено сокращение затрат корма на единицу продукции.

На основании экспериментальных научно-производственных исследований о действии "БШ" на организм крупного рогатого скота можно рекомендовать его для широкого применения в животноводстве в дозе 0,5 г/кг массы тела с

целью восполнения минеральных веществ в организме животных, профилактике экзо и эндотоксикоза различной этиологий, повышению мясной и молочной продуктивности, качества продукции, снижению заболеваемости и т.д.