

- пожаровзрывоопасность создается наличием в стране 120 взрывоопасных и 150 пожароопасных объектов;
- биологическая опасность сохраняется из-за возможности заболевания людей и животных опасными инфекционными болезнями, наблюдаются заболевания сельскохозяйственных культур бурой ржавчиной, фитофторой и др.;
- экологическая опасность имеет многие составляющие, в результате чего нарушается экологическое равновесие в природе.

Основным является – экологическое состояние воздушного бассейна. Лаборатории контроля показали, что предприятия ежегодно выбрасывают в атмосферу: пыли – более 100 тыс. т, CO – более 180 тыс. т, SO<sub>2</sub> – 570 тыс. т, NO<sub>2</sub> – 98 тыс. т; других токсичных примесей – 185 тыс. т. Наиболее загрязнен воздух в г. Могилеве, Бобруйске, Минске, Гомеле, Витебске. Экологическое состояние источников воды, которые постоянно или периодически загрязняются сточными водами, нефтепродуктами, отходами животноводческих ферм, а также стоками содержащими радионуклиды. Особенно загрязнены реки Свислочь, Березина, Днепр. Не более 10 % от объема сточных вод подвергаются очистке. Установлено, что до 80 % колодцев вблизи предприятий АПК в Минской, Могилевской и Гродненской областях не соответствуют химическому и биологическому стандартам.

На экологическое состояние почв отрицательное влияние оказывают гербициды, пестициды, минеральные удобрения и др. Радиоактивными веществами оказались заражены почти все области страны. Глубина проникновения радионуклидов в почву за 19 прошедших лет от 5 до 15 см. В ближайшие 30 лет самоочищение почвы не ожидается. Вдоль шоссе дорог почвы загрязнены свинцом и многими другими поллютантами. Почвы Беларуси испытывают значительную экологическую нагрузку и нуждаются в защите. Решение современных экологических проблем – это наипервейшая задача человека, пока пропасть экологической катастрофы не поглотила все живое.

На формирование экологической безопасности в Республике Беларусь направлен разработанный пакет законов: «Об охране окружающей среды», «О государственной экологической экспертизе», «Об особо охраняемых природных территориях и объектах», «Об отходах производства и потребления», «Об охране и использовании животного мира», «Об охране атмосферного воздуха». Также действует ряд кодексов: о земле, водный, о недрах, лесной.

Основополагающую роль в формировании экологической безопасности играет Концепция государственной политики Республики Беларусь в области охраны окружающей среды. Основными принципами Концепции государственной политики в области экологической безопасности являются:

- 1) государственная собственность на все виды ресурсов. Земля может находиться в государственной и частной собственности;
- 2) охрана окружающей среды, объектов живой и неживой природы, создание заповедников, заказников;
- 3) законодательно обеспеченная, финансируемая госбюджетом система государственного контроля за состоянием окружающей среды, использовании природных ресурсов, качеством продуктов питания, безопасностью промышленной и сельскохозяйственной продукции для окружающей среды и здоровья населения;
- 4) законодательно обеспеченная система многоступенчатой государственной экологической экспертизы проектируемых, строящихся и эксплуатирующихся хозяйственных объектов;
- 5) привлечение к делу экологической безопасности широких слоев населения, общественных организаций, движений и поддержка их деятельности государством;
- 6) экономический механизм обеспечения экологической безопасности включающий в себя: платность природопользования, льготное кредитование и налогообложение природоохранной деятельности, поддержка проектов экономии природных ресурсов энергосбережения;
- 7) система мер уголовной и административной ответственности за нарушение природоохранного законодательства
- 8) участие в решении глобальных экологических проблем, сохранение биоразнообразия, охране озонового слоя, предотвращение антропогенного изменения климата, охране лесов и лесовосстановление и др.

УДК 636.084.1

#### МИКРОЭЛЕМЕНТЫ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ ТЕЛЯТ-МОЛОЧНИКОВ

*Сатого В. И., Ракецкий П. П.,*

*Ситько С. П., Берник Е. В., УО БГАТУ, г. Минск*

Организм животных и человека обладает высокой степенью поддержания постоянства внутренней среды за счет работы эндокринных и кровяных органов, поступления в организм белков, жиров, углеводов и минеральных веществ. Вместе с тем гомеостаз в части значения отдельных элементов питания и минеральных веществ изучен недостаточно, вследствие чего часто регистрируются дисбалансы в обмене

вещств, расстройство работы отдельных желез и систем органов. Этому способствует загрязнение территории Республики Беларусь радионуклидами, пестицидами, гербицидами, ретордантами и другими безвредными, ядовитыми и условно токсическими макро- и микроэлементами, входящими в состав многочисленных препаратов защиты растений и животных. Значительные колебания в рационе макро- и микроэлементов, их неправильное отношение между собой ведут к нарушению регуляторных механизмов. Все это в совокупности ведет к возникновению в организме сбоев, за которыми следуют снижение естественной резистентности организма, недоборы продукции, потеря её качества, нарушение воспроизводительной способности животных и другие нежелательные явления.

В СПК «Зазерка» Пуховичского района при скармливании телятам-молочникам опытной группы вместе с пойлом комплексонатов микроэлементов: железа, меди, цинка и кобальта в профилактических дозах каждого в отдельности и в комплексе установлено повышение среднесуточных приростов по сравнению с контрольными группами на 10,4 - 20 %.

Следует отметить, что при введении комплексонатов микроэлементов в рацион телят при недостаточном уровне их кормления разница в среднесуточных приростах между опытными и контрольными группами была больше, чем при кормлении животных сбалансированными по основным питательным веществам рационами.

Показатели лизоцимной и бактерицидной активности сыворотки крови телят опытных групп были выше, чем в контрольных группах во всех опытах.

Комплексное применение комплексонатов микроэлементов телятам-молочникам способствовало стабилизации основных клинических признаков и морфо-биохимических показателей крови. Телята в опытных группах меньше болели незаразными заболеваниями по сравнению с контрольными животными, были подвижными, бодрыми. Конъюнктивы, слизистые оболочки зева и языка были бледно-розовыми, влажными, шерстный покров телят опытных групп имел блеск. Аппетит у телят был удовлетворительным в течении всех опытов.

В последние десятилетия, в связи с расширением учения о микроэлементах, выявлено существенное положительное влияние селена на организм животных и человека. Ученые во многих странах мира установили, что дефицит селена в рационе приводит к маститам, метритам, кистам яичников, некрозу печени, беломышечной болезни телят и другим болезням. Кроме того, выявлено, что наименьшая концентрация селена и других микроэлементов регистрируется в кормах, полученных на песчаных, болотистых и дерново-подзолистых почвах. Установлено также, что минеральный селенит натрия более длительно действует на организм при введении его в виде инъекций. Скармливаемый селенит натрия в виде кормовой добавки только на ¼ часть доходит до тонкого отдела кишечника, но и там он не обладает нужной для обмена веществ биологической активностью.

В связи с этим был синтезирован органический источник селена, который легко всасывается организмом, увеличивается его содержание в крови, молоке и мясе. Наиболее оптимальное его содержание в корме (по чистому селену) должно быть в пределах 0,30 мг/кг сухого вещества корма.

Наиболее перспективным является составление различных комбинаций макро- и микроэлементов в совокупности с витаминами, ферментами и другими биологически активными веществами. Составление таких премиксов должно постоянно находиться под контролем врачей ветеринарной медицины, лабораторий, технологов и др. специалистов. Необходимо также определять совместимость макро- и микроэлементов, витаминов, наполнителей и других составляющих премиксов.

Таким образом, необходимо продолжить изучение воздействия микроэлементов на организм, их взаимодействие между собой, с макроэлементами и основными питательными веществами рациона. Важно также изучить комплексное применение микроэлементов в период беременности животных и выращивании молодняка в первые недели постнатальной о развития.

УДК 636.084

## НОВОЕ ПОКОЛЕНИЕ БЕЗОПАСНЫХ СТИМУЛЯТОРОВ РОСТА ЖИВОТНЫХ

*Савенко В.И., Ситько С.П., Ракецкий П.П.,*

*УО БГАГУ, г. Минск*

*Ситько В.А., Сидоренко Р.П.,*

*УО БГСХА, г. Горки*

В настоящее время, когда европейские производители мяса под давлением медиков и потребителей отказываются от использования в кормлении животных антибиотиков, ученые ищут им альтернативу. В последнее время появилось большое количество исследований, в которых рассматриваются вопросы, связанные с использованием пробиотиков, пребиотиков, органических кислот, комплексных препаратов микроэлементов и ферментов