

Таким образом, низкоинтенсивное лазерное излучение оказывает выраженное оптимизирующее пролонгированное действие на ферментативную активность сыворотки крови поросят раннего возраста.

УДК: 631.95

АККУМУЛЯЦИЯ Pb И Cd В ВОЛОСЕ КОРОВ ЧЕРНО-ПЕСТРОЙ ПОРОДЫ

Патрашков С.А., Короткевич О.С., Петухов В.Л.

Новосибирский государственный аграрный университет, Новосибирск

В ряду загрязнителей биосферы приоритетные металлы-токсиканты Pb и Cd представляют особую опасность из-за высокой токсичности и кумулятивности. Интенсификация производства привела к тому, что антропогенное поступление в окружающую природную среду превышает геогенное для Pb – в 16, а для Cd – в 8 раз (Савенко В.С., 1991). Это создает угрозу медленно развивающейся глобальной катастрофы, для предотвращения которой во многих странах мира внедряется система экологического мониторинга, контроля, аудита и страхования.

В 1996 – 2002 гг. в НИИВГиС НГАУ проводились исследования по оценке экологического благополучия агроценозов в отношении загрязнения свинцом и кадмием. В качестве зооиндикаторов накопления этих элементов были выбраны коровы черно пестрой породы из 3-х регионов: Республики Беларусь, Новосибирской области и Алтайского края Российской Федерации.

Электрохимическим методом анодной инверсионной вольтамперометрии (ИВА) на анализаторе ТА-2 были исследованы 83 пробы волоса на содержание Pb и Cd. Модернизированная авторами методика пробоподготовки волоса для ИВА анализа позволяет переводить ТМ в ионную форму посредством многократного чередования мокрого озоления в концентрированных азотной и соляной кислотах с прокаливанием. Работы проводились на комплексе «ТЭМОС-ЭКСПРЕСС» ТЭ-1.

Наибольшее содержание Pb ($1,44 \pm 0,30$ мг/кг) зафиксировано в волосе животных Алтайского края. В волосе коров из Беларуси и Новосибирской области этого металла накапливается соответственно в 2,1 и 2,8 раза меньше ($P < 0,001$).

Концентрация Cd в волосе животных Алтайского края и Беларуси были практически одинаковы ($0,47 \pm 0,13$ и $0,46 \pm 0,10$ мг/кг). В волосах коров Новосибирской области этого элемента аккумулировалось в 1,4 раза меньше ($P < 0,001$).

Посредством однофакторного дисперсионного анализа было установлено влияние экологических факторов на аккумуляцию Pb в волосе крупного рогатого скота ($r_w = 0,17$).

Корреляционный анализ показал среднюю положительную связь между уровнями Pb и Cd в волосе коров Алтайского края ($r = 0,57, P < 0,01$).

Принимая во внимание уровни Pb и Cd в волосе крупного рогатого скота, установленные Э. Андервудом (1994), можно сделать вывод, что в изученных популяциях концентрации Pb и Cd находились в пределах средневидового диапазона.

УДК 619:616.36-002:636.4-053.2

КОНТРОЛЬ ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЖИВОТНЫХ ЖИРОРАСТВОРИМЫМИ ВИТАМИНАМИ МЕТОДОМ ВЫСОКОЭФФЕКТИВНОЙ ЖИДКОСТНОЙ ХРОМАТОГРАФИИ

Сенько А.В.

УО "Гродненский государственный аграрный университет"

В условиях интенсивного ведения животноводства особая роль отводится витаминам – биологически активным веществам, играющим важную роль в жизнедеятельности организма. Известно, что основным источником витаминов для сельскохозяйственных животных и птицы являются корма. Однако при заготовке и хранении кормов значительная часть природных витаминов разрушается или в силу ряда причин плохо усваиваются. В связи с этим возникла необходимость контроля за витаминной обеспеченностью животных.

Использование биохимических методов исследования в качестве контроля за витаминной обеспеченностью животных дает возможность своевременно устранить заболевания, связанные с недостатком в кормах этих важных элементов питания.

В настоящем сообщении автором рассматриваются два жирорастворимых витамина: ретинол – витамин А и токоферол – витамин Е. Выбор именно этих витаминов связан с их большой биологической активностью в организме животных. Так, ретинол обеспечивает нормальное функционирование слизистых оболочек. Его недостаток может приводить к поражению органов дыхания, пищеварения и репродуктивной системы, а также и замедлению роста животных и снижению их продуктивности. Витамин Е является природным антиоксидантом. Данная функция обеспечивает защиту биомембран во многих органах и тканях. Его недостаток сопровождается снижением аппетита, поражением скелетных мышц и печени у молодняка, а