

УДК 619:614.876.31

**ДЕНИСЕНКО И.И., АЛИСЕЙКО Е.А., КЛИМЕНКОВА М.К.,**

студенты

Научный руководитель: **ГУРИН В.П.**, канд. вет. наук, доцент  
УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины»,

г. Витебск, Республика Беларусь

УО «Белорусский государственный медицинский университет»,

г. Минск, Республика Беларусь

## **РАДИОТОКСИКОЛОГИЯ СТРОНЦИЯ-90**

В результате аварии на ЧАЭС  $^{90}\text{Sr}$  оказалось загрязненной около 10% территории Республики Беларусь. Спустя 23 года после аварии им все еще загрязнено 343,3 тыс. га сельскохозяйственных угодий в 27 районах, преимущественно в Брестской, Гомельской и Могилевской областях.

Стронций-90 - это  $\beta$ -излучатель, период полураспада его 29,1 года, группа опасности Б (высокая токсичность). Попадая в атмосферу,  $^{90}\text{Sr}$  выпадает с осадками на поверхность земли, растения, в воду. Большая его часть остается в верхнем (3-5 см) слое почвы. Активно накапливают его торф и глины. Вымывается водой, попадает в водоемы.  $^{90}\text{Sr}$  включается в компоненты биосферы, мигрирует по кормовым и пищевым цепочкам. В организм  $^{90}\text{Sr}$  поступает через органы дыхания, пищеварения, кожу. Из ЖКТ всасывается на 5-100%, что зависит от возраста, структуры рациона, функционального состояния кишечника, физико-химических свойств соединения.  $^{90}\text{Sr}$  в организме является аналогом кальция, включается в минеральный обмен, имеет скелетный тип распределения. Это создает прямое облучение  $\beta$ -частицами скелета и костного мозга. Происходит угнетение процесса остеогенеза, разрушается остеобластическая ткань и сосуды. Поражается система кроветворения, угнетается фагоцитоз, выработка антител, снижается напряженность иммунитета и иммунная реактивность организма. Некоторое накопление  $^{90}\text{Sr}$  происходит в почках, слюнной и щитовидной железах, в легких. Он также откладывается на стенках сосудов, способствует интенсивному отложению солей. При этом нарушается обмен веществ, функция нервной системы, желез внутренней секреции, печени, почек. Позднее развиваются лейкозы, остеосаркомы, новообразования молочных желез, яичников, гипопаратиреоидизм, катаракта. Для предотвращения всасывания  $^{90}\text{Sr}$  из ЖКТ эффективны адсорбенты: адсорбар, полисорб-мин, вокацит, альгинаты натрия и фосфорнокислого кальция. Выделяется из организма  $^{90}\text{Sr}$  с калом, мочой, молоком, а у птиц – с яйцом. Период биологического полувыведения из организма 20 лет.

В соответствии с требованиями РДУ-99 содержание  $^{90}\text{Sr}$  в молоке

и цельномолочной продукции должно быть не более 3,7 Бк/кг. Коэффициент перехода его из рациона в молоко составляет 0,14%. Для производства молока допустимое содержание  $^{90}\text{Sr}$  в рационе коров должно составлять не более 2600 Бк/сутки. Переход в мясо незначителен, поэтому в мясной продукции содержание радионуклида не нормируется.

УДК 636.2.034

**ДУБКО О.Н.**, студентка

Научный руководитель: **ЛАНЦОВ А.В.**, ст. преподаватель  
УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины»,  
г. Витебск, Республика Беларусь

### **ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОТДЕЛЬНЫХ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА МОЛОЧНУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ ЧЕРНО-ПЕСТРОЙ ПОРОДЫ**

Количественные и качественные признаки молочной продуктивности коров колеблются в весьма широких пределах. Эти различия обусловлены сложным взаимодействием генетических особенностей животных, физиологическим состоянием и множеством паратипических факторов.

Целью работы является установление степени влияния отдельных факторов на молочную продуктивность коров в ОАО «Возрождение» Витебского района Витебской области.

В результате влияния на молочную продуктивность коров следующих факторов: возраст коров, живая масса, живая масса телок при плодотворном осеменении, сервис-период, возраст телок при плодотворном осеменении, сухостойный период, сезон отела было установлено, при каких значениях того или иного фактора достигается максимальный положительный эффект.

Расчет экономической эффективности был произведен по каждому фактору. Исследования показали, что оптимальным значением является живая масса телок при плодотворном осеменении (355-360 кг). В этом случае уровень продуктивности составляет 6900 кг молока, а затраты кормов на 1 ц продукции – 1,11 ц корм. ед., обеспечивается прибыль на единицу продукции в размере 10,8 тыс. руб. при норме рентабельности 24 %.

Такой фактор, как живая масса коров, ниже по уровню продуктивности животных по сравнению с фактором живая масса телок при плодотворном осеменении, на 340 кг или 4,9 %, прибыли на единицу продукции – на 1,2 тыс. руб. при снижении нормы рентабельности на 3 %.

Возраст коров и возраст телок при плодотворном осеменении –