
РАЦИОНАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВЕННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОРАЖЕННЫХ ЖИВОТНЫХ

*Е.О. Бахаровская, студентка 4 курса
факультета ветеринарной медицины
Научный руководитель – доцент М.А. Деркова
Ульяновская ГСХА*

В последние десятилетия и у нас в стране, и во всем мире наметилась тенденция роста числа чрезвычайных ситуаций, связанных со стихийными бедствиями и катастрофами антропогенного и военного характера. Взрыв хранилища с радиоактивными веществами на Урале (1954), смерч в Ивановской области (1984), авария на Чернобыльской АЭС (1986), землетрясение в Японии (2011), аварии на нефте- и газопроводах, которые ухудшают экологическую обстановку окружающей среды.

При радиологических ситуациях, связанных с применением ядерного оружия или радиационными авариями, необходимо рационально использовать продукты убоя пораженных животных, загрязненных радиоактивными веществами (РВ) выше допустимых уровней (ДУ). Использование такой продукции животноводства предполагает дезактивацию (обезвреживание) и недопущение в реализацию продукции с содержанием РВ выше ДУ.

Дезактивация - это процесс удаления радиоактивных веществ РВ с загрязненных поверхностей (при внешнем), а также радионуклидов из продуктов и сырья животного происхождения при внутреннем радиоактивном загрязнении.

При направлении скота на убой в сопроводительных документах (ветеринарном свидетельстве) должны быть указаны все известные данные о характере и степени поражения животных (дата поражения, продолжительность пребывания на загрязненной местности, уровень радиации, доза внешнего облучения, степень радиоактивного и химического загрязнения кормов и воды, а также кожных покровов животных, интенсивность внутреннего заражения, возбудитель болезни и др.). Если животные подвергались ветеринарной обработке на специальных площадках, организуемых в необходимых случаях хозяйствами, ветеринарными лечебницами и др., или если им была оказана ветеринарная помощь с целью удаления или ускорения выведения из организма поступивших внутрь радиоактивных веществ (введение адсорбентов, промывание желудка, назначение слабительных и др.), об этом также делают отметку в документе.

ДЕЗАКТИВАЦИЯ МЯСА

Методы дезактивации мяса от инкорпорированных радионуклидов стронция, цезия, йода и некоторых других изотопов можно разделить на три основные группы:

- методы кулинарной обработки продуктов (варка, тушение, жаренье), которые обеспечивают дезактивацию на 20...75 % в зависимости от радионуклида, его активности и многих других факторов;

- посол и вымачивание мяса в различных растворах химических веществ, процент дезактивации при которых может достигать 99;

- технологическая переработка, в основе которой также заложены такие методы дезактивации, как обвалка, замораживание, посол, варка, разбавление чистой продукцией при производстве колбасных и консервных изделий.

Субпродукты крупного рогатого скота и свиней. Для дезактивации субпродукты надрезают (почки, сердце) или нарезают на куски 200...300 г (печень), затем солят в 20%-м растворе поваренной соли с подкислением молочной кислотой в течение 30 сут.

При содержании РВ выше ДУ в 5 раз субпродукты перерабатывают на ливерные колбасы. Субпродукты после промывки направляют на варку, стерилизацию, охлаждение и разборку. Бульон после варки уничтожают. Сырье после разборки измельчают, затем проводят дозиметрию, по результатам которой определяют необходимую кратность разбавления незагрязненным РВ сырьем (1: 10).

Кролики. Дезактивация мяса кроликов менее эффективна, чем мяса других видов животных.

Тушки кроликов и субпродукты (печень, сердце, легкое), содержащие РВ в 5 раз выше ДУ, дезактивируют следующим образом:

- проваривают в 1%-м растворе поваренной соли в течение 1 ч с момента закипания воды (печень бланшируют 10... 15 мин при температуре 85...90°C);

- мясо после ручной разборки измельчают и проводят дозиметрию, фарш с содержанием РВ до ДУ направляют на выработку ливерной колбасы, субпродукты — паштетов;

- бульон, полученный при варке тушек, уничтожают;

- сырье после ручной обвалки смешивают с незагрязненным сырьем в соотношениях не более чем 1:10.

Куры. Тушки птицы и субпродукты (сердце, печень, мышечный желудок без кутикулы) дезактивируют следующим образом:

- тушки птицы и субпродукты, имеющие радиоактивное загрязнение в 2 раза выше ДУ, в отдельности проваривают в 1%-м растворе поваренной соли до готовности. Бульон уничтожают, а мясо после ручной разборки и дозиметрии используют для выработки различных колбас и консервов;

- сырое мясо птицы с радиоактивным загрязнением выше ДУ до 5 раз после ручной обвалки добавляют в допустимых соотношениях (но не более 1: 10) в незагрязненное РВ сырье при изготовлении колбасных изделий, мясных консервов, паштетов согласно действующим технологиям;

- сырое мясо в виде кусочков, вымачивают в 5... 10%-х растворах поваренной соли с подкислением 0,5...3%-ми растворами уксусной, лимонной, молочной или соляной кислоты в течение 24 ч с 2...3-кратной сменой растворов.

Яйца. При переработке яиц кур на меланж или яичный порошок удаляется до 97 % ⁹⁰Sr за счет яичной скорлупы. Активность ¹³¹I уменьшается практически на 100 % за счет естественного физического распада при длительном хранении (до 3 мес).

Дезактивация молока. В условиях неблагоприятной экологической обстановки, обусловленной попаданием в окружающую среду радионуклидов, продукты животноводства, и в первую очередь молоко, становятся основными источниками поступления РВ в организм человека.

Наибольшую опасность для человека представляют радионуклиды ¹³¹I

и ^{137}Cs .

В период йодной опасности молоко целесообразно перерабатывать на продукты длительного хранения (сухое или сгущенное молоко) или высокожирные молочные продукты (сливки, масло сливочное, топленое).

Цезий находится в основном в водной фазе молока и сравнительно легко удаляется с сывороткой, а также в процессе ионообменной обработки молока.

Для удаления радионуклидов применяют технологическую переработку молока и его дезактивацию с помощью ионообменных сорбентов.

Кожевенное и шубно-меховое загрязненное сырье подвергают дозиметрии, по результатам которой его сортируют, маркируют по однородности уровня загрязнения с учетом правил формирования производственных партий сырья и рекомендуют консервировать мокрым посолом (тузлукованием) с добавлением в тузлук соляной кислоты.

С экологических позиций дезактивация животноводческой продукции целесообразна, так как при этом сохраняются и используются по своему назначению ценные продукты и сырье, а образующиеся при дезактивации отходы по своей массе не превышают 5... 10 % исходного сырья, и захоронить их значительно проще и экономичнее. Предприятия, которые перерабатывают животноводческую продукцию с содержанием РВ выше ДУ, как правило, расположены на загрязненных территориях, и радиоактивность отходов производства (преимущественно сточных вод) не превышает уровней загрязнения окружающей среды.

УДК 619:617

КОСМЕТИЧЕСКАЯ ХИРУРГИЯ ЖИВОТНЫХ

*Е.О. Бахаровская, студентка 4 курса
факультета ветеринарной медицины
Научный руководитель – д.в.н., профессор В.А.Ермолаев
Ульяновская ГСХА*

Косметическая (реконструктивная или пластическая) хирургия – это область хирургии, занимающаяся восстановлением формы и функции отдельных частей тела или органов, утраченных или поврежденных в результате заболеваний, травм, врожденных дефектов, для соответствия собак породным стандартам или по желанию владельцев.

Купирование хвостов (в основном купированию хвоста подвергаются следующие породы собак: ротвейлер, боксер, канне корсо, доберман, йокширский терьер, той-терьер, ризеншнауцер и др.) у собак ведёт начало со времен Римской империи. Римляне считали, что это предотвращает бешенство. В настоящее время эта процедура практикуется, потому что, по мнению заводчиков, купирование предохраняет хвост от повреждений. Однако хвосты обрезают собакам далеко не всех пород, поэтому совершенно очевидно, что истинная