

**РАДИОЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ КОРМОВЫХ КУЛЬТУР***Чижик А.О.*

Щур А.В., канд.с.-х. наук, доцент

Белорусско-Российский университет

В условиях радиоактивного загрязнения территории увеличение посевов бобовых, в силу их биологической особенности накапливать радионуклиды в значительно больших количествах по сравнению с другими культурами, может привести к производству кормов с повышенным содержанием радионуклидов. Для решения вопроса о возможности получения нормативно чистого высокобелкового корма возникла необходимость изучения экологической возможности производства кормов на основе донника белого и эспарцета на загрязненных радионуклидами землях Гомельской и Могилевской областей. Проблема получения растениеводческой продукции, соответствующей допустимым уровням по содержанию  $^{137}\text{Cs}$ , на торфяных почвах остается актуальной до настоящего времени. Основная доля растениеводческой продукции и кормов, не отвечающих требованиям РДУ, производится именно на почвах данного типа.

Эксперименты проводились в условиях радиоактивно загрязненных территорий Гомельской и Могилевской областей. Плотность загрязнения пахотного слоя почвы  $^{137}\text{Cs}$  на опытных делянках составляет около  $555 \text{ кБк/м}^2$  ( $15 \text{ Ки/км}^2$ ). Объектами исследований являлись сельскохозяйственные кормовые культуры (донник белый (сорт Коптевский) и эспарцет (сорт Ковпацкий)) в беспокровном посеве и подсеве под овес, маломощные торфяные почвы Гомельской области и дерново-подзолистые почвы Гомельской и Могилевской областей разной степени увлажнения, загрязненные радионуклидами. Программа исследований включает использование комплекса методов: полевого опыта, лабораторных и аналитических исследований. Предельно допустимая плотность загрязнения почвы радионуклидом, при которой урожай будет соответствовать РДУ определяется путем деления допустимой величины загрязнения продукции на величину КП при соответствующем уровне плодородия почв.

При производстве кормов для получения цельного молока и мяса (РДУ  $1300 \text{ Бк/кг}$ ) существуют ограничения по плотности загрязнения почв  $^{137}\text{Cs}$  при возделывания донника белого в чистом виде на сено ( $6,1 \text{ Ки/км}^2$ ), на зеленую массу ( $3,4 \text{ Ки/км}^2$ ) при внесении дозы минеральных удобрений под травы Р60К120. Для производства молока цельного, соответствующего РДУ по  $^{137}\text{Cs}$ , может быть использовано сено и зеленая масса донника белого, возделываемого под покровом овса, полученное при плотности загрязнения торфяной почвы  $^{137}\text{Cs}$   $6,4$  и  $3,7 \text{ Ки/км}^2$  при внесении доз удобрений Р60К120. При использовании молока на переработку возможно возделывание донника белого на землях с плотностью загрязнения по  $^{137}\text{Cs}$  в  $1,4$  и  $3,6$  раза выше, чем для молока цельного. При производстве кормов для получения цельного молока существуют ограничения по плотности загрязнения торфяных почв  $^{90}\text{Sr}$  при беспокровном посеве донника белого на сено ( $1,5 \text{ Ки/км}^2$ ), на зеленую массу ( $1,0 \text{ Ки/км}^2$ ) при внесении дозы минеральных удобрений под травы Р60К120. При подсеве под овес донника белого ограничения по плотности загрязнения торфяной почвы  $^{90}\text{Sr}$  для получения молока цельного составляет на сено  $1,3 \text{ Ки/км}^2$ , на зеленую массу –  $0,8 \text{ Ки/км}^2$  при внесении дозы минеральных удобрений Р60К120. При использовании молока-сырья возможно возделывание донника белого на землях с плотностью загрязнения по  $^{90}\text{Sr}$  в  $5,0$  и  $5,3$  раза выше, чем для молока цельного. При беспокровном посеве эспарцета ограничения по плотности загрязнения торфяной почвы  $^{137}\text{Cs}$  для получения молока цельного составляет на сено  $16,7 \text{ Ки/км}^2$ , на зеленую массу –  $11,1 \text{ Ки/км}^2$  при дозах минеральных удобрений Р80К180. Для производства молока цельного, соответствующего РДУ по  $^{137}\text{Cs}$ , может быть использовано сено и зеленая масса эспарцета, возделываемого под покровом овса, полученное при плотности загрязнения торфяной почвы  $^{137}\text{Cs}$   $8,8$  и  $5,0 \text{ Ки/км}^2$  при внесении доз удобрений N30P80K180. При использовании молока-сырья возможно возделывание эспарцета на землях с плотностью загрязнения по  $^{137}\text{Cs}$  в  $1,4$  и  $3,6$  раза выше, чем для молока цельного.

Предельная плотность загрязнения торфяных почв  $^{90}\text{Sr}$  при возделывании эспарцета для производства молока цельного составляет на сено 5,4 и 7,8  $\text{Ки}/\text{км}^2$ , а для зеленой массы 0,8 и 1,1  $\text{Ки}/\text{км}^2$ . При производстве кормов для получения молока-сырья существуют ограничения по плотности загрязнения торфяных почв  $^{90}\text{Sr}$  при беспокровном посеве эспарцета на сено (27  $\text{Ки}/\text{км}^2$ ) и на зеленую массу (3,8  $\text{Ки}/\text{км}^2$ ) при внесении дозы минеральных удобрений под травы Р80К180. При подсеве под овес эспарцета ограничения по плотности загрязнения торфяной почвы  $^{90}\text{Sr}$  для получения молока цельного составляет на сено 3,9  $\text{Ки}/\text{км}^2$ , на зеленую массу – 5,6  $\text{Ки}/\text{км}^2$  при внесении дозы минеральных удобрений N30P80K180.

Донник белый в Могилевской области возможно выращивать на зеленый корм для производства цельного молока без внесения удобрений при плотностях загрязнения  $^{137}\text{Cs}$  автоморфных дерново-подзолистых супесчаных почв менее 6,6  $\text{Ки}/\text{км}^2$ , при применении удобрений и проведении защитных мероприятий, включающих внесение дополнительных доз калийных удобрений, ограничение по плотности загрязнения данных почв расширяется в 2,1-3,7 раза. Для молока-сырья ограничения плотности загрязнения  $^{137}\text{Cs}$  автоморфных дерново-подзолистых супесчаных почв составляет 24,1  $\text{Ки}/\text{км}^2$ , внесение удобрений позволяет выращивать данную культуру для получения зеленой массы практически без ограничений. Для получения кормов из эспарцета возможно использовать все сельскохозяйственные угодья без ограничения их плотности радиоактивного загрязнения.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Щур, А.В. Альтернатива клеверу для загрязненных почв / А.В.Щур, Т.Н. Агеева, В.В. Головешкин, А.М. Самусев // Белорусское сельское хозяйство, - 2012, № 7 (123) с. 38-41.