

вакуумметрического давления после ротационных вакуумных насосов в вакуумную установку устанавливают баллон-аккумулятор. Высокочастотные амплитудные всплески возникают вследствие внутренних торцевых и радиальных перетечек откачиваемого воздуха между рабочими камерами насоса.

Вакуумный насос при откачивании воздуха из системы доильной установки может довести в ней разрежение до 80-94%. Чем выше вакуумметрическое давление, тем быстрее выдаивается корова. Однако высокий вакуум приводит к возникновению маститов вымени и воспалительных процессов сосков. Поэтому доение коров желательно производить при вакуумметрическом давлении от 35-50 кПа.

Поддержание этого уровня вакуума обеспечивается вакуумными регуляторами, изменением частоты вращения вакуумного насоса или числа задействованных насосов. Наиболее простое и эффективное техническое решение проблемы обеспечения стабильного вакуума - применение регулятора. Принцип действия вакуумного регулятора заключается в напуске определенного количества атмосферного воздуха для поддержания требуемого давления внутри вакуумного трубопровода. Для обеспечения требуемого уровня давления напуск воздуха должен быть регулируемым. Трудность регулирования напуска воздуха состоит в том, что по мере снятия и надевания доильных стаканов поток воздуха и давления в трубопроводе меняется. Поэтому основными требованиями к вакуумным регуляторам являются чувствительность к изменению давления, скорость регулирования.

В настоящее время применяются следующие виды вакуум-регуляторов: грузовой, пружинный, колпачковый.

УДК 633.853.494.074

**ФЕДОРОВ Д.А.**, студент (Российская Федерация)

Научные руководители: **Содбоев Ц.Ц.**, старший преподаватель,

**Щукин М.В.**, канд. биол. наук, доцент

«Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии – МВА имени К.И. Скрябина», г. Москва, Российская Федерация

## **ОЦЕНКА НАКОПЛЕНИЯ ЕСТЕСТВЕННЫХ И ИСКУССТВЕННЫХ ГАММА-ИЗЛУЧАЮЩИХ РАДИОНУКЛИДОВ *BRASSICA NAPUS* В ТУЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ**

Растения способны накапливать радионуклиды в значительных количествах, которые переходят в организм животных и далее по пищевой цепочке доходят до человека. *Brassica napus* – источник дополнительного протеина в рационе коров.

Цель исследования – оценить накопление радионуклидов в *Brassica napus* в условиях радионуклидного загрязнения Тульской

области.

Гамма-спектрометрический анализ радионуклидов проводили на приборе СКС-99 «Спутник» на кафедре радиобиологии и вирусологии имени академиков Белова и Сюрин ФГБОУ ВО МГАВМиБ – МВА имени К.И. Скрябина.

Радиационный фон на изучаемых площадках Плавского района составил  $0,15 \pm 0,05$  мкЗв/ч. Установлено, что удельная активность цезия-137 в почвенных профилях целинных участков составила 2230,9 Бк/кг и соответствует плотности поверхностного радиоактивного загрязнения  $18,1$  Ки/км<sup>2</sup>. Таким образом, в Плавском районе Тульской области выпали радиоактивные осадки после аварии на Чернобыльской АЭС, и основным дозообразующим радионуклидом является цезий-137.

Установлено, что удельная активность цезия-137 в стеблях на 31,3% ниже, чем в фотосинтезирующих листьях. Наибольшее количество гамма - излучающих радионуклидов накапливается в листьях *Brassica napus*, в которых происходит интенсивный обмен веществ и содержится высокий процент белка. В стеблях растения, играющих проводящую роль, радиоактивных веществ накапливается в меньших количествах.

Таким образом, радионуклидное загрязнение в Плавском районе Тульской области влияет на экологию сельскохозяйственной культуры *Brassica napus*.

УДК 619:591.8:612.438.636.598

**ФЕНЧЕНКО А.В.**, студент (Украина)

Научный руководитель **Стегней Ж.Г.**, канд. вет. наук, доцент

Национальный университет биоресурсов и природопользования

Украины, г. Киев, Украина

**МОРФОЛОГИЯ ТИМУСА ГУСЕЙ**

Тимус относится к центральным органам кроветворения и иммунной защиты. В нем образуются Т-лимфоциты, эффекторные клетки которых обеспечивают клеточный иммунитет и способствуют развитию и проявлению гуморального иммунитета (Ройт А., 1991). Тимус - орган, которому свойственна ранняя закладка, начало функционирования в пренатальном периоде онтогенеза и ранняя инволюция.

Материал для исследования отбирали от гусей горьковской породы в возрасте 5 месяцев. Путем анатомического препарирования отделяли тимус. Материал фиксировали в 10% водном растворе формалина, затем заливали в парафин. Гистосрезы изготавливали на микротоме и окрашивали гематоксилином и эозином (Горальский Л.П., 2005).

Макроскопическими результатами исследований подтверждено, что тимус гусей образован изолированными 4-6 долями, расположенными под поверхностной фасцией краниально на уровне 8-12 шейных по-