

2. Сидорова К. А. Эколого-физиологическое обоснование использования кормовых добавок в кролиководстве / К. А. Сидорова, К. С. Есенбаева, Н. А. Череменина // Методические рекомендации, Тюмень, Тюм. аграрн. акад. союз. – 2008. – 19 с.
3. Maertens L. Nitrogen and phosphorus production on commercial rabbit farms: calculations based on the input-output balance / Maertens L., Cavani C, Petracci M. // World Rabbit Sci. – 2005. – Vol. 13. – P. 1–14.
4. Влізло В. В. Біохімічні основи нормування мінерального живлення великої рогатої худоби / В. В. Влізло, Л. І. Сологуб, В. Г. Янович та ін. // Біологія тварин. – 2006. – Т. 8, № 1–2. – С. 1–20.
5. Сологуб Л. І. Хром в організмі людини і тварини. Біохімічні, імунологічні та екологічні аспекти. / Л. І. Сологуб. – Львів: Євросвіт, 2007. – 128 с.
6. Погорєлов М. В. Макро- та мікроелементи (обмін, патологія та методи визначення): монографія / М. В. Погорєлов, В. І. Бумейстер, Г. Ф. Ткач. – Суми: Вид-во СумДУ, 2010. – 147 с.

СОДЕРЖАНИЕ НУТРИЕНТОВ И БИОЛОГИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ МЯСА КРОЛИКОВ, КАКИМ ПРИМЕНЯЛИ ВИТАМИН Е В ВОДОРАСТВОРИМОЙ ФОРМЕ

Игнатовская М. В. – аспирант

Якубчак О. Н. – доктор ветеринарных наук, профессор

Чайкивская Е. В. – магистр

Национальный университет биоресурсов и природопользования Украины

Аннотация. Изучено влияние витамина Е в полимерных носителях на содержание нутриентов и биологическую ценность мяса кроликов. Установлено, что витамин Е в водорастворимой форме положительно влияет на обменные процессы и функции кровяных и других органов.

Ключевые слова: кролики, витамин Е, диблок-сополимеры, качество.

CONTENT NUTRIENTS AND BIOLOGICAL VALUE RABBIT WHO USED VITAMIN E IN WATER-SOLUBLE FORM

Ignatovskaya M. – post-graduate

Yakubchak O. – doctor of veterinary science, professor

Chaykivskaya E – masters students

National University of Life and Environment Sciences of Ukraine

Summary. The effect of vitamin E in polymer carriers for the content of nutrients and biological value of meat rabbits. Established that water-soluble vitamin E in the form of a positive effect on metabolism and function of hematopoietic and other organs.

Key words: rabbits, vitamin E, dyblok-copolymers quality.

УДК 619:614.31:637.075:636.085(477)

РАДІОЛОГІЧНИЙ КОНТРОЛЬ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ І КОРМІВ В УКРАЇНІ

Меженська Н.А., к.вет.н., доцент, natamezh@i.ua

Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ

Державний науково-дослідний інститут з лабораторної діагностики та ветеринарно-санітарної експертизи (ДНДІЛДВСЕ), м. Київ

Анотація. Проведено аналіз системи ветеринарного радіологічного контролю харчових продуктів і кормів в Україні. Отримані данні свідчать про те, що найбільш критичною продукцією, з точки зору перевищення встановлених в Україні в 2006 році гігієнічних нормативів, є м'ясо диких тварин, гриби, лісові ягоди, лікарські рослини, а також молоко та м'ясо, що одержані від великої рогатої худоби приватного сектора, яка випасається на природних, неокультурених пасовищах.

Ключові слова: радіологічний контроль, ¹³⁷Cs, ⁹⁰Sr, харчові продукти і корми, радіологічні відділи, державні лабораторії ветеринарної медицини.

Актуальність проблеми. Ветеринарний радіологічний контроль є одним із видів радіоекологічного моніторингу навколишнього середовища. Розподіл радіонуклідів у біосфері, їх здатність мігрувати по екологічним ланцюжкам і концентруватися в окремих ланках харчових ланцюгів привели до необхідності контролю за радіоактивним забрудненням сільськогосподарських угідь, ґрунтів, поливних вод, кормів, продукції тваринництва і рослинництва. Це зумовлено насамперед тим, що надходження радіонуклідів в організм людини з сільськогосподарськими продуктами часто є визначальним у дозоутворенні. Крім того, цей шлях радіаційного впливу на тварин і людей найбільш керований і регульований.

Відповідно до Законів України «Про ветеринарну медицину» [1], «Про правовий режим території, що зазнала радіоактивного забруднення внаслідок Чорнобильської катастрофи» [2], «Про безпечність та якість харчових продуктів» [3], вимог Директиви ЄС 96/23 від 29 квітня 1996 р. про міри контролю окремих речовин, їх залишкової кількості в живих тваринах та продуктах тваринного походження [4] та щорічного «Плану державного моніторингу залишків ветеринарних препаратів та забруднювачів у живих тваринах і необроблених харчових продуктах тваринного походження» на території України фахівці радіологічних відділів Державних лабораторій ветеринарної медицини (ДЛВМ) здійснюють радіологічний моніторинг і контроль за радіаційною безпечністю продукції, яка відправляється на експорт, ввозиться по імпорту, а також реалізується на ринках.

Завдання дослідження. Система ветеринарного радіологічного контролю спрямована на:

- забезпечення отримання кормів, сировини тваринного та рослинного походження безпечної щодо вмісту радіонуклідів;
- обмеження до безпечних рівнів негативного впливу радіонуклідного забруднення на організм тварин та людей;
- підвищення рівня знань про радіаційну ситуацію в цілому в країні та окремих областях;
- підвищення оперативності та якості інформаційного обслуговування користувачів на всіх рівнях;
- підвищення якості обґрунтування природоохоронних заходів та ефективності їх здійснення;
- сприяння розвитку міжнародного співробітництва у галузі охорони навколишнього середовища та здоров'я тварин та людей, раціонального використання природних ресурсів та екологічної безпеки.

Основними завданнями системи ветеринарного радіологічного контролю є:

- довгострокове систематичне спостереження за радіоактивною забрудненістю радіонуклідами ^{137}Cs та ^{90}Sr кормів, сировини тваринного та рослинного походження;
- аналіз радіаційної ситуації у країні та прогнозування її змін з метою обмеження опромінення організму тварин та людей;
- інформаційно-аналітична підтримка прийняття рішень у галузі охорони навколишнього середовища, раціонального використання природних ресурсів та екологічної безпеки;
- інформаційне обслуговування органів державної влади, органів місцевого самоврядування, а також забезпечення інформацією про радіаційну ситуацію населення країни та міжнародних організацій.

Матеріал і методи дослідження. Об'єктами ветеринарного радіологічного контролю є:

- грубі корми (сіно звичайних та сіяних трав, солома тощо), концентровані корми (комбікорм, зернофураж), соковиті корми (трава сіяна та звичайних угідь, силос), коренеплоди, коренеплоди (картопля, морква, буряки);
- сировина тваринного походження: молоко, м'ясо, кістки ВРХ, риба, птиця, яйця, мед;
- гриби та ягоди;
- вода для напування тварин.

Оскільки найбільш можливими біологічно значимими забруднювачами у випадку аварії у відновлюваний період є ^{137}Cs та ^{90}Sr , система ветеринарного радіологічного контролю спрямована на визначення саме цих показників.

В радіологічних відділах Державного науково-дослідного інституту з лабораторної діагностики та ветеринарно-санітарної експертизи (ДНДІЛДВСЕ) та регіональних державних лабораторій ветеринарної медицини (РДЛВМ) радіологічні дослідження проводяться спектрометричним, радіометричним та радіохімічним методами згідно чинних в Україні нормативних документів.

Слід зазначити, що радіохімічним методом дослідження вмісту ^{90}Sr користуються, лише, в Луганській РДЛВМ та РДЛВМ в Полтавській області.

Прилади, що використовуються для вимірювання питомих активностей радіонуклідів ^{137}Cs та ^{90}Sr у кормах, сировині тваринного та рослинного походження, повинні задовольняти наступні вимоги:

– повинні бути занесені до Державного реєстру засобів вимірювальної техніки (ЗВТ) України або конкретний зразок приладу повинен мати свідоцтво про Державну метрологічну атестацію, видане Держспоживстандартом України;

– границі допустимих відносних похибок ЗВТ при вимірюваннях питомих активностей радіонуклідів ^{137}Cs та ^{90}Sr у лічильних зразках кормів, сировини тваринного та рослинного походження не повинні перевищувати 40 %;

– прилади повинні мати діюче свідоцтво про повірку;

– мінімальна активність радіонукліда, що детектується (МДА) в пробі, повинна співвідноситися з допустимими рівнями (ДР-2006) [5] вмісту радіонуклідів для продукції, що піддається радіологічному контролю;

– не виключається можливість використання імпортного обладнання, яке має відповідні технічні характеристики.

Проби для проведення радіологічного контролю відбираються в контрольних пунктах, а також досліджується продукція, яка відправляється на експорт, ввозиться по імпорту, а також реалізується на ринках. Крім того, при відборі проб вимірюється потужність дози гамма-випромінювання на місцевості, від об'єкта дослідження, що відбирається, а також щодня в місці розташування контрольного пункту.

Контрольними пунктами вважаються господарства, незалежно від форми власності, обрані з урахуванням географічних, ґрунтово-кліматичних умов, структури тваринництва в регіоні, радіаційної ситуації і розташування радіаційно небезпечних об'єктів.

Кількість контрольних пунктів (далі – КП) зумовлена однорідністю області за вказаними ознаками і становить 3–7. Чим однорідніша область, тим меншим може бути кількість КП (наприклад, по одному молочному господарству в північному, південному, західному регіоні та в приміській зоні, а також по одному господарству, що спеціалізується з вирощування свиней та птахофабриці).

При наявності в регіоні АЕС або іншого радіаційно небезпечного об'єкта додатково в його зоні або в зоні кожного з них встановлюють три КП – в санітарно-захищеній зоні, зоні нагляду і зоні контролю. У випадку товарного розведення риби в охолоджувальному ставку АЕС встановлюють додатковий четвертий контрольний пункт. При розміщенні цих КП враховують розу вітрів.

Місцезнаходження контрольних пунктів та графіки з конкретними термінами і правилами відбору проб для дослідження розробляються радіологічними відділами регіональних, обласних державних лабораторій ветеринарної медицини та ДНДІЛДВСЕ і затверджуються начальником Головного управління ветеринарної медицини в області. Проби на місцях відбираються спеціалістами міжрайонних та районних державних лабораторій ветеринарної медицини в контрольних пунктах району згідно графіків відбору та доставляються до радіологічних відділів регіональних / обласних державних лабораторій ветеринарної медицини та ДНДІЛДВСЕ для досліджень. Заміна контрольних пунктів проводиться тільки після узгодження з ДНДІЛДВСЕ.

А відбір проб продукції, яка відправляється на експорт, ввозиться по імпорту, а також реалізується на ринках проводиться у відповідності до «Порядку відбору зразків продукції тваринного, рослинного і біотехнологічного походження для проведення досліджень», затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 14 червня 2002 р. № 833 [6].

Результати дослідження. У 2012 році радіологічними відділами державних лабораторій ветеринарної медицини України проведено 1863618 досліджень, в тому числі: регіональними ДЛВМ – 282669, районними та міжрайонними – 115731, лабораторіями ВСЕ на агропродовольчих ринках – 1465218, ДНДІЛДВСЕ – 28766 (з них 40 моніторингових досліджень, 573 вимірювання гамма-фону, а решта – дослідження зразків експортної, імпорتنної продукції та сировини, а також, продукції, яка реалізується на ринках).

Всього виявлено – 756 зразків різних видів продукції з перевищенням Державних гігієнічних нормативів «Допустимі рівні вмісту радіонуклідів ^{137}Cs та ^{90}Sr у продуктах харчування та питній воді» (ДР-2006) [5] та «Обов'язкового мінімального переліку досліджень сировини, продукції тваринного та рослинного походження, комбікормової сировини, комбікормів, вітамінних препаратів та ін. ...» [7].

Аналіз отриманих результатів свідчить, що найбільш високий рівень забрудненості радіонуклідами ^{137}Cs і ^{90}Sr сировини та харчових продуктів зберігається в Житомирській, Рівненській, Волинській, Сумській, Київській та Чернігівській областях. Забруднені радіонуклідами ^{137}Cs і ^{90}Sr в основному м'ясо диких тварин, гриби, лісові ягоди, лікарські рослини, а також молоко та м'ясо, що одержані від великої рогатої худоби приватного сектора, яка випасається на природних, неокультурених пасовищах.

Перевищень питомої активності ізотопів ^{137}Cs при прижиттєвому визначенні в м'язовій тканині сільськогосподарських тварин, які відправляються на забій, не виявлено.

Середня річна потужність дози гамма-випромінювання в контрольних пунктах склапає 12,9 мкР/год, що не перевищує норму.

Висновки

1. Фахівцями-радіологами державних лабораторій ветеринарної медицини України проводиться постійний радіологічний контроль об'єктів ветеринарного нагляду шляхом здійснення радіологічного моніторингу і контролю за радіаційною безпечністю продукції, яка відправляється на експорт, ввозиться по імпорту, а також реалізується на ринках.

2. Найбільш критичною продукцією, з точки зору перевищення встановлених в Україні в 2006 році гігієнічних нормативів (ДР-2006), є м'ясо диких тварин, гриби, лісові ягоди, лікарські рослини, а також молоко та м'ясо, що одержані від великої рогатої худоби приватного сектора, яка випасається на природних, неокультурених пасовищах.

Література

1. Закон України "Про ветеринарну медицину" – № 2775–III від 15.11.2001р.
2. Постанова від 23 липня 1991 р № 106 «Про організацію виконання постанов Верховної Ради Української РСР про порядок введення в дію законів Української РСР», «Про правовий режим території, що зазнала радіоактивного забруднення внаслідок Чорнобильської катастрофи» та «Про статус і соціальний захист громадян, які постраждали внаслідок чорнобильської катастрофи» (із змінами).
3. Закон України "Про безпечність та якість харчових продуктів" – № 2809-IV від 06.09.2005.
4. Директива Совета (ЕС) 96/23 от 29 апреля 1996 года о мерах по мониторингу определенных веществ и их остатков в живых животных и продуктах животного происхождения, отменяющая Директивы 85/358/ЕС и 86/469/ЕС и Решения 89/187/ЕС и 91/664/ЕС // Official Journal of the European Communities. – 1996. – L. 125, 23.5.1996. – С. 10
5. ГН 6.6.1.1-130-2006 Допустимі рівні вмісту радіонуклідів ^{137}Cs та ^{90}Sr у продуктах харчування та питній воді" № 256 від 03.05.2006, зареєстровано в Міністерстві юстиції України 17.07.06. за № 845/12719.
6. Постанова Кабінету Міністрів України "Порядку відбору зразків продукції тваринного, рослинного і біотехнологічного походження для проведення досліджень" від 14 червня 2002 р. № 833.
7. Обов'язковий мінімальний перелік досліджень сировини, продукції тваринного та рослинного походження, комбікормової сировини, комбікормів, вітамінних препаратів та ін., які слід проводити в державних лабораторіях ветеринарної медицини і за результатами яких видається ветеринарне свідоцтво (ф-2), затверджений наказом державного департаменту ветеринарної медицини Міністерства аграрної політики України від 03.11.98 р. № 16 та зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 30.11.98 р. № 761/3201.

РАДИОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ И КОРМОВ В УКРАИНЕ

Меженская Н.А., к.вет.н., доцент, natamezh@i.ua

Национальный университет биоресурсов и природопользования Украины, Киев
Государственный научно-исследовательский институт лабораторной диагностики и ветеринарно-санитарной экспертизы, Киев

Аннотация. Проведен анализ системы ветеринарного радиологического контроля пищевых продуктов и кормов в Украине. Полученные данные свидетельствуют о том, что наиболее критической продукцией, с точки зрения превышения установленных в Украине в 2006 году гигиенических нормативов, есть мясо диких животных, грибы, лесные ягоды, лекарственные растения, а также молоко и мясо, полученные от крупного рогатого скота частного сектора, которая пастется на естественных, некультуренных пастбищах.

Ключевые слова: радиологический контроль, ^{137}Cs , ^{90}Sr , пищевые продукты и корма, радиологические отделы, государственные лаборатории ветеринарной медицины.

RADIOLOGICAL CONTROL OF FOOD AND FEED IN UKRAINE

Mezhenska N.A., natamezh@i.ua

National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Kyiv

State Research Institute of Laboratory Diagnostics and Veterinary Expertise, Kyiv

Summary. An analysis of the system of veterinary radiological control of food and feed in Ukraine. These data indicate that the most critical products in terms of exceeding established in Ukraine in 2006, hygienic standards, is meat of wild animals, mushrooms, forest berries, medicinal plants, as well as milk and meat that derived from cattle of private sector, which grazing on natural, non-cultivated pastures.

Key words: radiological control, ^{137}Cs , ^{90}Sr , food and feed, radiology departments, state veterinary laboratory.