

генофонда животных.//Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва.-Біла Церква.-2012.-вип.4(73).-с.-180 – 190.

3. **Фомичев Ю.П., Марзанов Н.С.** // Некоторые направления генетических исследований в животноводстве Российской Федерации.//Эколого-генетические проблемы животноводства и экологически безопасные технологии производства продуктов питания.// ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ . Дубровицы,1998.с-79-82.
4. **Уханов С.В., Столповский Ю.А., Банникова Л.В. и др.**//Генетические ресурсы крупного рогатого скота.//М.: Наука.-1993.- 171 с.
5. **Браунер А.А.**//Животноводство: История животноводства в степной Украине.//Одесса; Всеукраинский госиздат.-1922.-341с.

6. **Вепринцев Б.Н., Ротт Н.Н.**//Проблемы сохранения генофонда.//М.: Знание.-1985.- 64 с.

7. **Гайко А.А.**// Горынский скот Белорусского Полесья.// Труды Белорусского НИИ животноводства.-1962.-т. 3.- с. 41 – 60.
8. **Деконский С.С.** //История завода серого украинского скота.// М.: Типо-лит. И.И.Пашкова.-1903.-30 с.
9. **Жебровский Л.С., Бабуков А.В., Иванов К.М.** // Генофонд сельскохозяйственных животных и его использование в селекции.//Л.:Колос.-1983.- 352 с.
10. **Басов Н. М.** // Вилково - город трех храмов, 72 островов и бесконечных каналов// Одесса, Астропринт.-2011.-147 с.

УДК 504.054:637.54

Вікова динаміка вмісту важких металів у м'язах качок

Анотація. Наведено результати досліджень по вмісту важких металів в м'язах качок при різних способах вирощування в зоні радіоактивного забруднення. Доведено, що вирощування качок на водоймі сприяє зниженню накопичення важких металів в м'язах порівняно з птахами, що утримувалася безвигульно.

Ключові слова: качки, вигульне та безвигульне утримання, радіоактивно забруднена територія, важкі метали.

Abstract: The article presents the results of studies of heavy metals in the muscles of ducks at different ways to hold on radioactively contaminated territories. It is shown that raising ducks on the pond helps reduce heavy metals in muscle compared with poultry, grown intensive.

Key words: ducks, extensive and intensive housekeeping, radioactively contaminated area, heavy metals.

С. КОВАЛЬОВА, здобувач
Житомирський національний
агроекологічний університет

Постановка проблеми. Аварія на Чорнобильській АЕС в 1986 р. виявилася глобальною катастрофою, що не має аналогів, як за площею, яка була піддана радіоактивному забрудненню, так і за її наслідками. [3, 5].

Структурні зміни в тваринництві поліської зони Житомирщини, особливо в найзабрудненіших її районах, призвели до порушення в них особливостей традиційного формування м'ясних ресурсів. Конкретною особливістю нинішнього періоду є те, що, по-перше, виробництво м'яса в індивідуальному секторі зростає, а по-друге, що воно не лише споживається безпосередньо виробниками (членами сільських сімей), а й в значній кількості реалізується без належного контролю. При цьому значну питому вагу в сімейних м'ясних ресур-

сах має продукція від ВРХ і птиці, зокрема м'ясо качок. Саме це питання має інтерес і щодо радіологічних аспектів, оскільки найбільш «екологічно чисте» м'ясо виробляють саме в птахівництві [4].

Основною перевагою розведення качок є їхні біологічні особливості: енергія росту в молодому віці, відмінна здібність у пошуках кормів, хороше використання дешевого корму, невибагливість та висока плодючість. Качки здатні давати продукцію в звичайних умовах, тому в багатьох країнах в харчуванні вони є головним джерелом натурального протейну.

Вирощують качок для одержання м'яса, яєць, печінки та пера. Качині лапки на Сході вважають делікатесом, особливо із задоволенням їх споживають в Гонконгу. Качине м'ясо відзначається специфічним смаком, воно ніжне, соковите, біологічно повноцінне і містить більше 20% білка. Це продукт з оптимальним співвідношенням амінокислот [2].



Техногенна діяльність людей призвела до забруднення навколишнього природного середовища радіонуклідами і важкими металами, що стало надзвичайно серйозною проблемою виробництва екологічно чистої сільськогосподарської та продовольчої сировини.

Нагромадження важких металів у ґрунті впливає на його родючість і мікробіологічну активність. Забруднення важкими металами - один із факторів, що визначають продуктивність сільськогосподарських культур та якість сільськогосподарської продукції.

Важкі метали найнебезпечніші забруднювачі навколишнього середовища тому, що вони в ньому не розкладаються, а акумулюються в живих організмах. Накопичуючись у ґрунті, рослинах, організмі тварин та птиці важкі метали, врешті решт потрапляють до організму людини, спричиняючи при високих концентраціях важкі отруєння і хвороби [1].

В літературі є результати досліджень по вирощуванню курей та гусей в різних зонах радіоактивного забруднення. Водночас питання виробництва продукції качківництва у зонах радіоактивного забруднення практично не вивчено, відсутні рекомендації по вирощуванню качок на радіоактивно забруднених територіях.

Мета досліджень. Порівняти вміст важких металів у м'язах качок при різних способах утримування в особистих підсобних господарствах, що розташовані на радіоактивно забруднених територіях.

Матеріали та методи досліджень

Науково-виробничі дослідження по вирощуванню качок на радіоактивно забруднених територіях проводили і впродовж 2001-2012 рр. в с. Грозино Коростенського району Житомирської області, де щільність ураження сільськогосподарських угідь становить 5-15 Кі/км²; у селі Обиходи Коростенського району та у с. Христинівка Народицького району, де забруднення території цезієм-137 > 15 Кі/км².

Одну групу качок утримували безвигульно, тобто цілий день у вольєрі з вільним доступом до води у ночвах, а вночі в приміщенні. Другу групу – вигульно, тобто качки впродовж дня знаходилися на території з ставком і лише під час годівлі заходили до вольєрів, а на ніч в приміщення. Умови годівлі були однаковими для качок обох груп. Раціони для птиці складали з урахуванням кормів, що були у особистих підсобних господарствах або на території сіл.

Об'єктом для дослідження були качки 60 та 150 добового віку, яких утримували на території з різною щільністю забруднення території радіоцезієм.

Матеріалом для лабораторних досліджень були м'язи клінічно здорових качок різних вікових груп та способу утримування.

Вміст ртуті визначали згідно з ГОСТ 26927-86 методом декструкції сумішшю азотної і сірчаної кислот, осадженням ртуті йодидом міді і з наступним колориметричним визначенням у вигляді тетраїодомеркуроату міді – шляхом порівняння зі стандартною шкалою.

Вміст свинцю та кадмію визначали атомно-



абсорбційним методом згідно з ГОСТ 30178-96.

Результати досліджень та їх обговорення

Кадмій, свинець і ртуть належать до токсичних елементів, які при певних концентраціях можуть призводити до отруєнь різного ступеня.

Лабораторні дослідження вмісту важких мета-

лів показали, що ртуть відсутня у м'язах піддослідних качок обох груп. Свинець та кадмій були в межах гранично допустимих концентрацій.

Результати досліджень показали, що з віком спостерігається тенденція до збільшення рівня важких металів у м'язах качок обох піддослідних груп, відмічається різниця між групами за вмістом свинцю та кадмію (табл. 1).

За період вирощування з 60- денного до 150- денного віку м'язи качок вигульної групи у с. Грозино містили свинцю на 11,1 в 60 днів та на 14,3 % в п'ятимісячному віці менше, кадмію на 13,6 – 25,0 % менше, ніж качки безвигульного утримування. Качки вигульного вирощування дослідів у с. Обиходи за такий же період мали вміст свинцю на 7,7 – 5,0 %, а кадмію на 12,5 – 14,3% менше відповідно в 60- та 150- денному віці, ніж качки безвигульного вирощування.

Порівнюючи результати наявності свинцю у м'язах качок у досліді, що проводили в с. Христинівка у 2001 році качки безвигульної групи переважали качок вигульної групи, а саме свинцю було більше на 11,8 % в двохмісячному віці та на 8,0 % в 150 днів, а кадмію – на 15,8 – 17,9 % відповідно; у 2011-2012 роках за вмістом

Порівняльна характеристика вмісту важких металів у м'язах качок, мг/кг, $M \pm m$

Населений пункт	Елементи	Технологія вирощування			
		безвигульна		вигульна	
		вік качок, днів			
		60	150	60	150
с. Христинівка Народицького р-ну 2001р.	Свинець	0,17±0,02	0,25±0,03	0,15±0,03	0,19±0,02
	Кадмій	0,019±0,002	0,028±0,002	0,016±0,002	0,023±0,003
	Ртуть	н.в.	н.в.	н.в.	н.в.
с. Грозино Коростенського р-ну 2002-2003рр.	Свинець	0,18±0,03	0,28±0,02	0,16±0,02	0,24±0,01
	Кадмій	0,022±0,003	0,028±0,002	0,019±0,003	0,021±0,002
	Ртуть	н.в.	н.в.	н.в.	н.в.
с. Обиходи Коростенського р-ну 2004р.	Свинець	0,13±0,03	0,20±0,01	0,12±0,02	0,17±0,02
	Кадмій	0,016±0,002	0,021±0,003	0,021±0,001	0,025±0,001
	Ртуть	н.в.	н.в.	н.в.	н.в.
с.Христинівка Народицького р-ну 2011-2012рр.	Свинець	0,12±0,01	0,17±0,03	0,09±0,01	0,12±0,02
	Кадмій	0,013±0,003	0,018±0,002	0,014±0,002	0,020±0,001
	Ртуть	н.в.	н.в.	н.в.	н.в.

свинцю на 16,7% в 60 днів та на 23,5% – 150-денному віці та на 23,0 – 11,1% відповідно за кадмієм.

Висновки

Таким чином, проведені дослідження по вирощуванню качок на радіоактивно забруднених територіях показали, що вміст важких металів у м'язах при вирощуванні за вигульного і безвигульного утримування качок знаходилися нижче ГДК. Доведено, що способи утримування качок впливають на вміст важких металів у м'язах. М'язи качок вигульного вирощування містять менше важких металів.

ЛІТЕРАТУРА

1. *Алексеев Ю.В. Тяжелые металлы в почвах и растениях.* – Л.: Агропромиздат, 1987. – 142 с.
2. *Гадиев Р.Р., Коноплева А.П. Приусадебное птицеводство.* – Уфа: Издательство БГАУ, 1997. – С. 3-31.
3. *Надточій П.П., Малиновський А.С., Можар А.О. та ін. Досвід подолання наслідків Чорнобильської катастрофи / за ред. П.П. Надточія.* – Київ: Світ, 2003. – 371с.
4. *Малиновський А.С. Системне відродження*



- сільських територій в регіоні радіаційного забруднення.* – Київ: Світ, 2007. – С. 320-345.
5. *Прістер Б.С. Рекомендації по веденню сільськогосподарського виробництва в умовах радіоактивного забруднення.* – К., 1994. – Спец. випуск. – С. 3-17.

Держінформнауки хоче осучаснити законодавство про наукову діяльність, -

голова Державного агентства з питань науки, інновацій та інформатизації України

Володимир Семиноженко.

Держінформнауки розробляє зміни до закону про наукову і науково-технічну діяльність,



якими, зокрема, буде розширено систему грантового фінансування наукових проєктів.

Про це повідомив голова агентства Володимир Семиноженко під час комітетських слухань, передає прес-служба відомства.

«Головні завдання на найближчий час – ухвалити зміни до Закону України «Про наукову і науково-технічну діяльність», які значно б осучаснили правову базу в цій сфері», – йдеться у повідомленні.

Змінами передбачається створення Державного фонду підтримки науково-технічного розвитку, запровадження можливості створення недержавних фондів грантової підтримки, а також надання науковим установам права бути засновниками

чи співзасновниками юридичних осіб за рахунок внесення до статутного фонду майнових прав на інтелектуальну власність.

Як зазначив голова Держінформнауки, головними пріоритетами відомства є розширення грантового фінансування наукових проєктів та створення фонду технологічного розвитку, відновлення прогнозування науково-технічного розвитку на основі форсайтних досліджень та оновлення механізму формування пріоритетних напрямів науки і техніки, перспективне планування та реалізація державного замовлення на створення новітніх технологій, а також збільшення обсягів програмно-цільового фінансування наукових досліджень і науково-технічних розробок.