

8. Kot, A. N., V. F. Radchikov, V. K. Gurin and A. N. Shevtsov. 2010. *Use of mineral supplements from local sources of raw materials in the composition of mixed fodders for calves = Ispol'zovanie mineral'nyh dobavok iz mestnyh istochnikov syr'ja v sostave kombikormov dlja teljat*. The scientific and technical bulletin to the Institute of Biology of the State Scientific and Inspection Control Institute of Veterinary Preparations and Feed Additives [Naukovo-tehnichnij bjulleten' institutu biologii i derzhavnogo naukovo-doslidnogo kontrol'nogo institutu vetpreparativ ta kormovih dobavok]. L'vov, SPOLOM, 11(2-3) : 140-143 (in Russian).

9. Gurin, V. K., V. F. Radchikov, V. P. Tsaj, I. V. Janochkin. 2008. *Use of feed energy by gobies while balancing rations with a bard with a mineral and vitamin supplement = Ispol'zovanie jenerгии korma bychkami pri balansirovanii racionov s bardoj mineral'no-vitaminnoj dobavkoj*. Collection of scientific works of the Vinnytsya State Agrarian University. Vinnytsya, 34(3) : 117-125 (in Russian).

10. Olejnik, S. A. 2015. *Innovative Beef Production Technology = Innovacionnaja tehnologija proizvodstva govjadiny*. Innovacii i sovremennye tehnologii v sel'skom hozjajstve. Innovations and modern technologies in agriculture [Innovacii i sovremennye tehnologii v sel'skom hozjajstve] : Collection of scientific articles on the materials of scientific and practical Internet conference, Stavropol, February 4-5, 2015 / Stavropol State Agrarian University. Stavropol : 240-244 (in Russian).

11. Chechetkin, A. V., I. D. Golovackij, P. A. Kaliman and V. I. Voronjanskij. 1982. *Biochemistry of animals = Biohimija zhivotnyh* : A textbook for agricultural universities. Moscow : Higher school, 511 (in Russian).

12. Hennig, A. 1976. *Mineral substances, vitamins, biostimulants in the feeding of farm animals = Mineral'nye veshhestva, vitaminy, biostimuljatory v kormlenii sel'skohozjajstvennyh zhivotnyh* / [Translation from German N. S. Gelman, edited by A. L. Paduchevoy]. Moscow : Kolos, 560 (in Russian).

13. Andreev, N. G. and R. A. Afanas'ev. 1976. *Efficiency of micro fertilizers use = Jeffektivnost' ispol'zovanija mikroudobrenij*. Dairy cattle breeding on cultural pastures [Molochnoe skotovodstvo na kul'turnyh pastbishhah]. Moscow : Rossel'hozizdat : 34-38 (in Russian).

Радчиков, В.Ф., Цай, В.П., Кот, А.Н., Бесараб, Г.В., Натинчик, Т. М., Люндышев, В. А. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОРГАНИЧЕСКИХ МИКРОЭЛЕМЕНТОВ В КОРМЛЕНИИ ТЕЛЯТ.

Скармливание органического микроэлементного комплекса (ОМЭК) в составе комбикормов КР-1 в количестве 10% от существующих норм содержания микроэлементов в типовых рецептурах при выращивании телят в 10-75 дней оказывает положительное влияние на поедаемость кормов, морфо-биохимический состав крови и продуктивность животных позволяет повысить среднесуточные приросты животных на 12,3% при снижении затрат кормов на 10%. Применение органического микроэлементного комплекса позволяет снизить себестоимость прироста 10,9% и получить дополнительную прибыль в размере 336,0 тыс. бел. рублей или 37,2 у.е. на голову за период опыта.

Ключевые слова: телята, минеральные вещества, кормление, кровь, продуктивность.

Radchikov, V. F., Tsaj, V. P., Kot, A. N., Besarab, G. V., Natinchik, T. M., Lundushev, V. A. FEEDING CALVES WITH ORGANIC MICRONUTRIENTS

Feeding organic microelement complex (FOMC) in the combined feed KR-1 in an amount of 10% of the existing rules of trace elements in the model formulations with grown - Vania calves in 10-75 days has a positive effect on the palatability of feed, morphological and biochemical composition of blood and animal productivity improves average daily gain of animals at 12.3% while reducing feed costs by 10%. Application of organic microelement complex reduces the cost increase of 10.9 % and earn extra income in the amount of 336.0 thousand white . rubles or 37.2 cu on his head for a period of experience

Key words: calves, minerals, breast, blood, productivity.

Дата поступления в редакцию: 29.09.2017 г.

Рецензенты: доктор с.-х. наук, доцент Н. В. Пиллюк
доктор с.-х. наук, доцент А. А. Хоченков

УДК 669.73:637.5.62/64:636.085

КОНЦЕНТРАЦІЯ РЬ В ЯЛОВИЧИНІ ТА СВИНИНІ ЗА ВИКОРИСТАННЯ В РАЦІОНАХ ВИСОКОБІЛКОВИХ КОРМІВ

І. М. Савчук, д.с.-г.н.

Інститут сільського господарства Полісся НААН

В. М. Степаненко, к.с.-г.н.

О. П. Мельничук, аспірант.

Житомирський національний агроекологічний університет

Проведені дослідження по вивченню накопичення Плюмбуму в яловичині та свинині за використання в раціонах різних високобілкових кормів в умовах зони Полісся (III зони радіоактивного забруднення). Згодювання молодяку великої рогатої худоби та свиней різних високобілкових кормів вплинуло на накопичення Плюмбуму в продукції. При цьому концентрація Рь в найдовшому м'язі спи-

ни (за виключенням II групи) і печінці бугайців перевищувала гранично допустимі концентрації.

Заміна завісної макухи соняшnikової на місцеву пелюшку екструдовану для поповнення дефіциту протеїну в раціонах бугайців і молодняку свиней у III зоні радіоактивного забруднення забезпечила зниження концентрації Пльмбуму в м'ясі на 21,0-22,1%.

Ключові слова: макуха соняшnikова, пелюшка екструдована, бугайці, свині, концентрація, Пльмбум, яловичина, свинина.

Організація повноцінної годівлі тварин у зоні Полісся України має важливе значення і, зокрема, в зоні радіоактивного забруднення, де дефіцит білку в раціонах великої рогатої худоби досягає 20-30% [8, 9]. При цьому, забезпечення тварин необхідною кількістю повноцінного перетравного протеїну – одна з головних проблем тваринництва цієї зони.

За даними авторів [2, 7], у зонах з високим антропогенним тиском, з метою зменшення накопичення радіонуклідів і важких металів в організмі тварин і отримання екологічно безпечної продукції тваринництва, дуже важливо балансувати раціони тварин за протеїном, мікроелементами та вітамінами при застосуванні преміксів і використанні лікарських рослин (зокрема сухої кропи, листя лопухів, ехінацеї пурпурової, хвоща польового), а також ін'єкцій на їх основі.

Установлено, що за дефіциту протеїну, мінеральних речовин у раціонах, і, як наслідок, низькій продуктивності тварин, накопичення ¹³⁷Cs і важких металів у молоці та м'ясі значно збільшується порівняно з повноцінною годівлею [10, 4, 11]. Повноцінне білкове живлення послаблює токсичну дію шкідливих речовин, зменшує всмоктування ¹³⁷Cs і важких металів із шлунково-кишкового тракту та збільшує їх виведення з організму [1].

Досвід таких країн, як Чехія, Польща, показує, що у вирішенні проблеми кормового білка

добрі результати дає вирощування пелюшки – гороху польового [5]. Проте, запобігання дефіциту протеїну досягається не лише збільшенням посівів бобових культур, підвищенням їх урожайності, але і організацією підготовки зерна до згодовування тваринам. В цьому відношенні важливого значення надається баротермічній обробці, зокрема, екструдуванню зерна бобових культур. Екструдування дозволяє не лише покращити якість протеїну, але й перетворювати крохмаль в легкодоступні форми, інактивує антипоживні речовини, що містяться у бобових, внаслідок чого підвищується ефективність використання протеїну та енергії кормів організмом тварин.

Мета досліджень. Дослідити концентрацію Пльмбуму в продуктах забою бугайців і свиней за використання в їх раціонах різних високобілкових кормів – макухи соняшnikової і пелюшки екструдованої.

Методика досліджень. Дослідження проведено в умовах фізіологічного двору Інституту сільського господарства Полісся НААН. Для проведення науково-виробничих дослідів відібрані бугайці української чорно-рябої молочної породи та молодняк свиней великої білої породи, сформовані в 2 групи за методом збалансованих груп згідно з методичними положеннями Овсяннікова О.І. [6]. Схема проведення досліджень наведена в таблиці 1.

1. Схема проведення науково-господарських дослідів

Групи тварин	Число тварин у групі, гол.	Тривалість основного періоду дослідів, днів	Особливості годівлі тварин у дослідний період
Молодняк ВРХ (бугайці)			
I - контрольна	6	265	ОР (основний раціон) – концентровані, грубі, соковиті, зелені і мінеральні корми + макуха соняшnikова
II - дослідна	6	265	ОР + пелюшка екструдована
Молодняк свиней			
I – контрольна	7	201	ОР (основний раціон) – дерть ячмінна, пшенична і вівсяна, буряк кормовий, зелена маса + макуха соняшnikова
II - дослідна	7	201	ОР + пелюшка екструдована

Згідно зі схемою дослідів, відгодівельні тварини I (контрольних) груп отримували господарські раціони, в якому нестачу до норми перетравного протеїну забезпечували за рахунок згодовування макухи соняшnikової, а в II (дослідних) групах використовували екструдоване зерно пелюшки.

Усі корми (за винятком завісної макухи соняшnikової), які використовувалися для годівлі піддослідного молодняку великої рогатої худоби та свиней, вирощені в III зоні радіоактивного забруднення внаслідок аварії на ЧАЕС (с. Грозине Коростенського району Житомирської області).

Підготовка зразків рослинного та тваринно-

го походження для визначення важких металів здійснювалась методом сухої мінералізації згідно ГОСТ 26929-94, аналіз - згідно ГОСТ 30178-96 на атомно-абсорбційному спектрометрі «Квант – 2А».

Результати досліджень. Свинець є кумулятивною отрутою і відноситься до особливо небезпечних забруднювачів. Відомо, що він у ґрунті може концентруватися у великих кількостях, є постійним компонентом органів і тканин живих організмів, депонується у кістках, звідки може знову потрапляти у кров. Його наявність у крові 200–400 мкг/л може викликати отруєння [3].

Результати аналізів кормів, які споживали

піддослідні бугайці та свині протягом проведення експериментів, засвідчили, що вони в значній мірі забруднені Pb. Так, його концентрація виявилася найвищою у сінні різнотрав'я та кукурудзи (відповідно, 1,51 та 1,27 мг/кг). В інших досліджених кормах уміст Плюмбуму коливався від 0,21 мг/кг (буряк кормовий) до 0,92 мг/кг (екструдована пелюшка), що

значно менше за ГДК (0,5 мг/кг).

Концентрація Pb в середньодобових раціонах піддослідного молодняка великої рогатої худоби коливалася, в розрізі груп, у межах 31,17-31,45 мг (табл. 2). За таких умов надмірна кількість Плюмбуму акумулюється в м'язовій тканині та внутрішніх органах бугайців.

2. Концентрація Pb в раціонах і продуктах забою бугайців

Групи бугайців	Уміст Плюмбуму в:				Коефіцієнт переходу Pb в продукцію, %
	раціони, мг/добу	продукції, мг/кг	± до контрольної групи		
			Бк/кг	%	
Найдовший м'яз спини					
I- контрольна	31,17	0,548	-	-	1,76
II - дослідна	31,45	0,433	-0,115	-21,0	1,38
ГДК	-	0,5	-	-	-
Печінка					
I- контрольна	31,17	1,200	-	-	3,85
II - дослідна	31,45	1,800	+0,600	+50,0	5,72
ГДК	-	0,6	-	-	-
Нирки					
I- контрольна	31,17	0,567	-	-	1,82
II - дослідна	31,45	0,600	+0,033	+5,8	1,91
ГДК	-	1,0	-	-	-

Уміст важких металів у м'ясі – один із важливих показників його якості в умовах антропогенного забруднення сільськогосподарських угідь і кормів токсичними елементами. У результаті проведених досліджень встановлено, що серед досліджених продуктів забою тільки яловичина від бугайців I групи (0,548 мг/кг) та печінка тварин обох піддослідних груп (1,2-1,8 мг/кг) перевищувала гранично допустиму концентрацію по Плюмбуму, відповідно, на 9,6% та 2,0-3,0 рази.

Встановлена міжгрупові різниця за вмістом Pb в продукції залежно від згодювання відгодівельним бугайцям у складі раціонів різних високобілкових кормів – у найдовшому м'язі спини молодняка II групи відносно контролю цей показник був меншим на 21,0%, а в печінці та нирках більшим, відповідно, на 50,0% та 5,8%. Із досліджених продуктів забою найбільше Плюмбуму містилося в печінці тварин II групи – 1,800 мг/кг.

Параметром, який характеризує забруд-

нення продукції тваринництва важкими металами залежно від їх надходження в організм тварин з кормами раціонів, є коефіцієнт переходу. Коефіцієнти переходу Pb з кормів раціону в найдовший м'яз спини бугайців були невисокими і коливалися в межах 1,38-1,76%. Проте, найменшим цей показник був у молодняка, якому протеїнове живлення оптимізували за рахунок пелюшки екструдованої (II дослідна група), порівняно з аналогами I групи міжгрупові різниця становила 0,38% абсолютних. Найбільше ж Плюмбуму накопичується в печінці (3,85-5,72%) та нирках тварин (1,82-1,91%).

Мінеральний склад організму тварин в значній мірі залежить від хімічних елементів, що містяться в навколишньому середовищі і надходять з кормом. На основі концентрації Pb у кормах, які споживав піддослідний молодняк свиней, визначено його середньодобове надходження до організму тварин – 1,445-1,745 мг (табл. 3).

3. Концентрація Pb у раціонах і продуктах забою свиней

Групи свиней	Уміст Плюмбуму в:				Коефіцієнт переходу Pb в продукцію, %
	раціони, мг/добу	продукції, мг/кг	± до контрольної групи		
			Бк/кг	%	
Найдовший м'яз спини					
I- контрольна	1,445	0,077	-	-	5,33
II - дослідна	1,745	0,060	-0,017	-22,1	3,44
ГДК	-	0,5	-	-	-
Печінка					
I- контрольна	1,445	сліди	-	-	-
II - дослідна	1,745	сліди	-	-	-
ГДК	-	0,6	-	-	-
Нирки					
I- контрольна	1,445	0,267	-	-	18,48
II - дослідна	1,745	0,067	-0,200	-74,9	3,84
ГДК	-	1,0	-	-	-

Додавання до основного раціону годівлі | піддослідних свиней різних високобілкових кормів

супроводжувалось перерозподілом рівнів Плюмбу в їхній продукції. Встановлено, що свинина тварин обох піддослідних груп не перевищувала гранично допустиму концентрацію за Рb. Проте, за балансування протеїнового живлення молодняку свиней за рахунок екструдованої пелюшки порівняно з макухою соняшnikовою уміст Плюмбу в найдовшому м'язі спини та нирках виявився меншим, відповідно, на 45,4% та 74,9%. Основним депо Рb є нирки (0,067-0,267 мг/кг).

Коефіцієнти переходу Плюмбу з кормових раціонів у м'ясо коливалися в межах 3,44-5,33% та в нирки – 3,84-18,48% і були меншими, відповідно, на 1,89 та 14,64% абсолютних у дослідній групі, ніж у контрольній.

Отже, в результаті проведених досліджень встановлено, що Рb накопичується у продуктах забою в різній кількості залежно від спожитого тваринами корму. При цьому Плюмбу акумулюється в організмі молодняку великої рогатої худоби та свиней в концентраціях значно нижчих, ніж відбувається його надходження з кормами раціону. Тому заміна завізної макухи соняшnikової на місцеву пелюшку екструдовану для поповнення дефіциту протеїну в раціонах молодняку

ВРХ та свиней у III зоні радіоактивного забруднення сприяє значно меншому нагромадженню і переходу Рb в продукцію.

Висновки. Забезпечення оптимального рівня перетравного протеїну в раціонах молодняку великої рогатої худоби за рахунок екструдованого зерна пелюшки порівняно з завізною макухою соняшnikовою сприяло зниженню накопичення Рb у найдовшому м'язі спини на 21,0%, тоді як у печінці та нирках цей показник збільшився відносно контролю, відповідно, на 50,0 та 5,8%. Серед досліджених продуктів забою яловичина від бугайців I групи та печінка тварин обох піддослідних груп перевищувала гранично допустиму концентрацію по Плюмбу, відповідно, на 9,6% та в 2,0-3,0 рази.

Уміст Рb у продуктах забою молодняку свиней знаходився в межах нормативних вимог, а в печінці виявлено тільки його сліди. Заміна завізної макухи соняшnikової на місцеву пелюшку екструдовану для поповнення дефіциту протеїну в раціонах молодняку свиней у III зоні радіоактивного забруднення забезпечила зниження концентрації Плюмбу в м'ясі та нирках, відповідно, на 22,1 та 74,9%.

Список використаної літератури:

1. Булавкіна Т. Важкі метали в кормах для свиней /Тетяна Булавкіна // Тваринництво України. – 1998. - №6. – С. 24 – 25.
2. Дейнека С. Є. Цитопротекторний ефект ехінацеї пурпурової стосовно токсичного впливу свинцю та кадмію / С. Є. Дейнека // Современные проблемы токсикологии. – 2000. – № 1. – С. 47–49.
3. Ерзинкян К. Л. Обмен микро– и макроэлементов при хронической свинцовой интоксикации / К. Л. Ерзинкян, О. В. Протасова, И. А. Максимова [и др.] //Экспериментальная и клиническая медицина. – 1987. – Т. 27. – С. 501 – 504.
4. Засєкін Д. А. Моніторинг важких металів у доквіллі та способи зниження їх надлишку в організмі тварин : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра вет. наук: спец. 06.00.06 «Гігієна тварин та ветеринарна санітарія» / Д. А. Засєкін. – К.: Науковий світ, 2002. – 40 с.
5. Іванюк В. О. Регіональна програма відновлення родючості ґрунтів та піднесення галузі землеробства Полісся шляхом масового впровадження посівів гороху польового (пелюшки) / В. О. Іванюк, М. К. Чупира. – Житомир, 2002. – 19 с.
6. Овсянников А. И. Основы опытного дела в животноводстве / Овсянников А. И. – М.: Колос, 1976. – 304 с.
7. Поліщук А. А. Вплив дії важких металів на організм свиней при згодовуванні раціонів з різною поживністю / А. А. Поліщук, Т. П. Булавкіна, О. І. Кравченко // Тваринництво України: селекція, технологія, ветеринарна безпека, економіка виробництва екологічно чистих продуктів : матеріали конф. – Суми, 2002. – С. 469–472.
8. Савченко Ю. І. Використання зернобобових на корм при виробництві молока і м'яса в зоні Полісся України / Ю. І. Савченко, І. М. Савчук, М. Г. Савченко [та ін]. - [Монографія]; за ред. Савченка Ю. І., Савчука І. М. – Житомир: Рута, 2014. – 206 с.
9. Савченко Ю. І. Виробництво молока і м'яса в зоні Полісся України при використанні місцевих високопротеїнових кормів / Ю. І. Савченко, І. М. Савчук, М. Г. Савченко, М. П. Дідківський // Агропромислове виробництво Полісся. – 2016. - №9. – С. 87-94.
10. Савчук І. М. Виробництво тваринницької продукції в зоні техногенного навантаження / І.М. Савчук, Ю. І. Савченко, М. Г. Савченко. – Житомир: Рута, 2014. – 372 с.
11. Singh R.S. Distribution of DTRA extractable Cd, Pb, Cr, Cu, Zn, Mn and Fe soil profiles contaminated by sewage and industrial effluents / R.S. Singh, R.P. Singh // Indian Soc. Soil-Sci. – 1994. - №3. – P. 466 – 468.

REFERENCES:

1. Bulavkina T. 1998. Vazhki metaly v kormakh dlia svynei - *Heavy metals in feed for pigs*. Tvarynystvo Ukrainy - *Animal husbandry of Ukraine*. №6: 24-25 (in Ukrainian).
2. Deineka S. Ye. 2000. Tsytoprotekturnyi efekht ekhinatsei purpurovoi stosovno toksychnoho vplyvu svyntsiu ta kadmiu - *Cytoprotective effect of purple echinacea on the toxic effects of lead and cadmium*. Sovremennyye problemy toksykologyy – *Modern problems of toxicology*. №1: 47-49 (in Ukrainian).
3. Erzyankian K.L., O. V. Protasova, Y. A. Maksymova [and others]. 1987. Obmen mikro– i makroelementov pri hronicheskoy svintsovoy intoksikatsii - *Exchange of micro- and macro elements in chronic lead intoxication*. Eksperymentalnaya i klinicheskaya meditsina – *Experimental and Clinical Medicine*. Volume 27: 501 – 504 (in Russian).

4. Zasiakin D. A. 2002. Monitoryng vazhkykh metaliv u dovkilli ta sposoby znyzhennia yikh nadlyshku v orhanizmi tvaryn : avtoref. dys. na zdobuttia nauk. stupenia d-ra vet. nauk: spets. 06.00.06 «Hihiena tvaryn ta veterynarna sanitariia» - *Monitoring of heavy metals in the environment and ways of reducing their excess in the body of animals: author's abstract. dis for obtaining sciences. the degree of Dr. Vet. Sciences: special 06.00.06 Hygiene of Animals and Veterinary Sanitation*. K.: Naukovyi svit - Kiev: Scientific World. 40 (in Ukrainian).

5. Ivaniuk V. O. and M.K. Chupyra. 2002. Rehionalna prohrama vidnovlennia rodiuchosti hruntiv ta pidnesennia haluzi zemlerobstva Polissia shliakhom masovoho vprovadzhennia posiviv horokhu polovoho (pelushky) - *Regional program of soil fertility restoration and extension of the Polissya field of agriculture by mass introduction of field peas (diapers)*. Zhitomir. 19 (in Ukrainian).

6. Ovsyannikov A. I. 1976. Osnovy opyitnogo dela v zhivotnovodstve - *Fundamentals of an experienced case in livestock*. Moscow: Kolos. 304 (in Russian).

7. Polishchuk, A. A., T. P. Bulavkina and O. I. Kravchenko. 2002. Vplyv dii vazhkykh metaliv na orhanizm svynei pry zghodovuvanni ratsioniv z riznoiuzhnykh pozhyvnistiu - *Influence of the action of heavy metals on the body of pigs when feeding rations with different nutrition*. Tvarynnytstvo Ukrainy: selektsiia, tekhnolohiia, veterynarna bezpeka, ekonomika vyrobnytstva ekolohichno chystykh produktiv : materialy konf. - *Animal breeding of Ukraine: selection, technology, veterinary safety, economics of production of environmentally friendly products: materials conf. Sumy*. 469-472 (in Ukrainian).

8. Savchenko, Yu. I., I. M. Savchuk, and M. H. Savchenko [and others] . 2014. Vykorystannia zernobobovykh na korm pry vyrobnytstvi moloka i miasa v zoni Polissia Ukrainy - *Use of leguminous feed for the production of milk and meat in the Polissya zone of Ukraine*. [Monohrafiia]; za red. Savchenka Yu.I., Savchuka I.M. – Zhytomyr: Ruta - [Monograph]; for ed. Savchenko, Y. I., Savchuk, I. M. - *Zhytomyr: Ruta*. 206 (in Ukrainian).

9. Savchenko, Yu. I., I. M. Savchuk, and M. H. Savchenko, M.P. Didkivskiy . 2016. Vyrobnytstvo moloka i miasa v zoni Polissia Ukrainy pry vykorystanni mistsevykh vysokoproteinovykh kormiv - *Production of milk and meat in the Polissya area of Ukraine with the use of local high-protein*. Ahropromyslove vyrobnytstvo Polissia – *Agro-industrial production of Polissya* - №9:87-94 (in Ukrainian).

10. Savchuk I.M., Yu. I., Savchenko, and M. H. Savchenko. 2014. Vyrobnytstvo tvarynnytskoi produktsii v zoni tekhnohennoho navantazhennia - *Production of livestock products in the zone of man-made load*. - *Zhytomyr: Ruta*. 372 (in Ukrainian).

11. Singh R.S. Distribution of DTRA extractable Cd, Pb, Cr, Cu, Zn, Mn and Fe soil profiles contaminated by sewage and industrial effluents / R.S. Singh, R.P. Singh // *Indian Soc. Soil-Sci.* – 1994. - №3. – P. 466 – 468.

Савчук, И.Н., Степаненко, В.Н., Мельничук, А.П. КОНЦЕНТРАЦИЯ РЬ В ГОВЯДИНЕ И СВИНИНЕ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ В РАЦИОНАХ ВЫСОКОБЕЛКОВЫХ КОРМОВ

Проведенные исследования по изучению накопления Плюмбума в говядине и свинине при использовании в рационах различных высокобелковых кормов в условиях зоны Полесья (III зоны радиоактивного загрязнения). Скармливания молодяку крупного рогатого скота и свиней различных высокобелковых кормов повлияло на накопление свинца в продукции. При этом концентрация РЬ в длинной мышце спины (исключая II группы) и печени бычков превышала предельно допустимые концентрации.

Замена завозного жмыха подсолнечного на местный горох полевой экструдированный для пополнения дефицита протеина в рационах бычков и молодяка свиней в III зоне радиоактивного загрязнения обеспечила снижение концентрации Плюмбума в мясе на 21,0-22,1%.

Ключевые слова: жмых подсолнечный, горох полевой экструдированный, бычки, свиньи, концентрация, Плюмбум, говядина, свинина.

Savchuk, I.N., Stepanenko, V.N., Melnychuk, A.P. CONCENTRATION OF Pb IN BOVINE AND PORK WHILE USING IN PLEASURE OF VISCOSELECTIVE FOOD

To study the accumulation of plumbum in beef and pork with the use of different high-protein forages in the conditions of the Polissya zone (Zone III of radioactive contamination). Methods. Two groups of experimental bull-calves and pigs were formed: group I (control) - optimization of protein protein nutrition was carried out at the expense of sunflower meal; II group (experimental) - the deficit of digestible protein is replenished due to the pellet extruded. The determination of Pb in the production was carried out using the Kvant-2A atomic absorption spectrometer. Samples of the longest muscle of the back, liver and kidneys were selected from 3 animals from each group during their control slaughter. Results. Feeding young cattle and pigs of different high-protein forages influenced the accumulation of Plumbum in the production. At the same time, the concentration of Pb in the longest muscle of the back (with the exception of group II) and the liver of the bull calves was higher than the maximum permissible concentration. Conclusions. Replacement of imported sunflower meal with local pelutka extruded to replenish protein deficiency in rations of gobies and young pigs in the III zone of radioactive contamination ensured reduction of Plumbum concentration in meat by 21.0-22.1%.

Key words: sunflower cake, pellets extruded, bulls, pigs, concentration, plumbum, beef, pork.

Дата надходження до редакції: 09.11.2017 р.

Рецензенти: доктор с.-г. наук, професор М. С. Пелехатий
доктор с.-г. наук, доцент В. В. Борщенко