

6. Kabata-Pendias A. Trace Elements in Abiotic and Biotic Environments / Alina Kabata-Pendias, Barbara Szeke. – CRC Press, 2015. – 468 p.

REFERENCES

1. Rekomendacii z normuvannja godivli sil'skogospodars'koї ptici / [Bratishko N.I., Gorobec A.I., Prituleno V.M. ta in.]; za red. Ju. O. Rjabokonja. – Birki, 2005. – 101 s.
2. Mineral'ne zhivlennja tvarin / [Klicenko G.T., Kulik M.F., Kosenko M.V. ta in.]. – K.: Svit, 2001. – 576 s.
3. Biologicheskaja aktivnost' soedinenij germanija / [Je.Ja. Lukevic, T.K. Gar, L.M. Ignatovich i dr.]. – Riga: Zinatne, 1990. – 191 s.
4. Farmakologichni efekti germanievih spoluk / I.J. Sejfullina, O.D. Nemjatih, V.D. Luk'janchuk, Є.V. Tkachenko // Odes'kij medicnij zhurnal. – 2003. – № 6 – S. 111–114.
5. Stadnik A.M. Biologichna rol' germaniju v organizmi tvarin ta ljudini / A.M. Stadnik, G.O. Bic', O.A. Stadnik // Naukovij visnik L'vivs'koї nacional'noї akademii veterinarnoї medicini im. S.Z. Ghic'kogo. – 2006. – T. 8, № 2, ch. 1. – S. 185–174.
6. Kabata-Pendias A. Trace Elements in Abiotic and Biotic Environments / Alina Kabata-Pendias, Barbara Szeke. – CRC Press, 2015. – 468 p.

Влияние добавок Германия в комбикорма на продуктивные качества гусят, выращиваемых на мясо Е.В. Гуньчак, В.Г. Каплуенко

В научно-хозяйственном опыте изучено влияние разных доз введения Германия в комбикорма на продуктивные качества гусят породы легарт.

Установлено, что скармливание гусятам на протяжении периода выращивания комбикормов, обогащенных Германией в изучаемых дозах, положительно повлияло на интенсивность роста молодняка, его жизнеспособность и эффективность использования корма. Наиболее эффективной оказалась доза 0,20 мг/кг. Ведение Германия в состав комбикорма в таком количестве, способствовало повышению живой массы гусят на 2,3 %, их сохранности – на 3,0 % и снижению затрат корма на единицу прироста продукции – на 2,5 %, по сравнению с контрольной группой. Птица этой группы выгодно отличалась от своих сверстников из других групп, и по Европейскому показателю эффективности производства.

Ключевые слова: микроэлемент, Германия, доза, комбикорм, гусята, продуктивность.

Надійшла 22.04.2015

УДК 636.2.087.72:636.2.082.4

БОМКО В.С., д-р с.-г. наук

ДАНИЛЕНКО В.П., канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ПОКАЗНИКИ ВІДТВОРНОЇ ЗДАТНОСТІ ВИСОКОПРОДУКТИВНИХ КОРІВ ЗА РІЗНИХ РІВНІВ І ДЖЕРЕЛ ЦИНКУ В РАЦІОНАХ

Викладені результати проведеного науково-господарського дослідження з визначення оптимальної дози змішанолігандного комплексу Цинку в раціонах високопродуктивних корів першої та другої половини сухостійного періоду, а також в перші 100 днів лактації, та вивчення її впливу на відтворні функції та живу масу телят під час народження.

На підставі даних, отриманих під час проведення науково-господарського дослідження, доведено, що найкращий вплив на відтворні функції та живу масу телят під час народження у високопродуктивних корів справляли раціони годівлі з комбікормами-концентратами, до складу яких входив премікс із змішанолігандним комплексом Цинку та сульфатами Купруму, Кобальту та селеніту натрію, які використовували у другу половину сухостійного періоду та протягом перших 100 днів лактації.

Найкращі показники осіменіння, сервіс-періоду мали корови в раціонах яких використовували змішанолігандний комплекс Цинку, який забезпечував його норму на 75 %.

Ключові слова: високопродуктивні корови, раціон, премікс, мікроелементи, сульфати, змішанолігандний комплекс Цинку, осіменіння, сервіс-період, жива маса телят під час народження, корм.

Постановка проблеми. Практичний досвід великих тваринницьких комплексів свідчить про пряму залежність між біологічно повноцінною годівлею корів у сухостійний і новоотельний періоди та перебігом обмінних процесів і їх впливом на молочну продуктивність, якість молока, життєздатність новонароджених телят і відтворну функцію корів [3, 5, 6, 9].

За даними А.П. Дмитроченка [2], можливості споживання і перетравлювання кормів у корови на початку лактації обмежені, тому вони протягом перших 3-х місяців лактації інтенсивно мобілізують тканинні резерви організму, що призводить до негативного енергетичного балансу та

використання протягом перших 2–3 тижнів лактації білків організму [8], що в кінцевому результаті призводить до зниження їх запліднювальної здатності.

При цьому негативний енергетичний баланс, використання раціонів багатих крохмалем або з жирowymi чи протеїновими добавками зумовлюють в ооцитах і ембріонах порушення процесів дозрівання, розвитку і клітинного ділення [10, 13].

Зниження заплідненості високопродуктивних корів також пов'язане з скороченням пасовищ та утриманням корів впродовж року в приміщеннях, що позбавляє їх активного моціону [7]. Водночас збільшення енергії в раціоні до отелення збільшує заплідненість корів, а підгодовля їх протеїновою сумішшю скорочує інтервал від отелення до виявлення першої охоти на 40 днів [11, 12], тобто реалізація генетичного потенціалу та спадкових якостей високопродуктивних корів має узгоджуватись з їх біологічними потребами в поживних і біологічно активних речовинах [1].

Важливу роль у підвищенні біологічної повноцінності годівлі тварин відіграє балансування раціонів за вмістом мікроелементів – Цинк, Манган, Кобальт, Купрум та Йод [4]. Дефіцит Цинку в раціонах знижує плодючість маток, а тривала його нестача може призвести до їх безпліддя [14].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженнями з вивчення впливу хелатних сполук на продуктивність тварин займаються такі учені: Бітюцький В.С., Грушевська Н.Г., Долід С.В., Маршалок В.А., Мельниченко О.М., Мерзлов С.В. та ін., проте не встановлений вплив змішанолігандного комплексу Цинку, в поєднанні з сульфатами Купруму, Кобальту та селеніту натрію на відтворні функції високопродуктивних корів, живу масу молодняку під час народження і його збереженість. Тому, пошук шляхів покращення стану відтворення у високопродуктивних стадах української чорно-рябої молочної породи є однією з актуальних проблем молочного скотарства в Україні.

Метою досліджень було визначення впливу змішанолігандного комплексу Цинку, в поєднанні з сульфатами Купруму, Кобальту та селеніту натрію на відтворні функції високопродуктивних корів, живу масу молодняку під час народження і його збереженість.

Матеріал та методика досліджень. Для проведення науково-господарського досліду в умовах СТОВ «Агросвіт» Миронівського району Київської області було сформовано 5 груп корів української чорно-рябої молочної породи за 20 днів до запуску за принципом аналогів. У ранній сухостій в раціон піддослідних корів вводили 6 кг соломи пшеничної, 12 кг силосу кукурудзяного, 2 кг сінажу люцернового, 1,5 кг соняшникового шроту, 0,03 кг солі кухонної, 0,03 кг монокальційфосфата. В даному раціоні містилось сухої речовини 11,9 кг, чистої енергії лактації 4,8 Мдж/кг, сирого протеїну 11,1 %, сирій клітковини 33,1 % від сухої речовини, НДК 68,59 %, і КДК 43,91 % від сирій клітковини. Концентратів у структурі раціону було 12,8 %, вартість раціону склала 19,5 грн. У пізній сухостій і в перші 10 днів лактації корів годували раціонами в склад яких входили: сіно люцерни 3 кг, силос кукурудзяний 13 кг, сінаж люцерновий 12 кг, комбікорм 7,19 кг. В даному раціоні сухої речовини було 18 кг, чистої енергії лактації 6,1 Мдж/кг, сирого протеїну 15,3 %, сирій клітковини 20,4 % від сухої речовини, НДК 34,87 %, і КДК 22,91 % від сирій клітковини. Концентратів у структурі раціону було 32,9 %, вартість раціону склала 33,4 грн. Упродовж наступних 90 днів піддослідних корів годували за раціонами, які склалися: сіно люцернове 3,5 кг, силос кукурудзяний 17 кг, сінаж люцерновий 8 кг, комбікорм 13,89 кг. В даному раціоні сухої речовини було 14,8 кг, чистої енергії лактації 6,6 Мдж/кг, сирого протеїну 16,4 %, сирій клітковини 17,9 % від сухої речовини, НДК 32,09 %, і КДК 29,39 % від сирій клітковини. Концентратів у структурі раціону було 47,1 %, вартість раціону склала 58,94 грн. Після 10 днів лактації піддослідних корів роздоювали і авансували їх годівлю комбікормами-концентратами. Рецептuru комбікорму-концентрату протягом другої половини сухостійного періоду і перших 100 днів лактації залишалась без змін. Схема досліду наведена в таблиці 1.

Як видно із даних таблиці 1, до комбікорму-концентрату коровам 1-ї контрольної групи протягом сухостійного періоду і перших 100 днів лактації згодовували премікс, в складі якого містились сульфати Цинку, Купруму, Кобальту та селеніт натрію, а коровам 2-ї дослідної групи премікс вводили в пізній сухостій і в перші 10 днів лактації. Коровам 3-ї дослідної групи в преміксі використовували змішанолігандний комплекс Цинку замість сульфату Цинку упродовж сухостійного періоду і перші 10 днів лактації.

Коровам 4-ї дослідної групи премікс з змішанолігандним комплексом Цинку згодовували в пізній сухостій і в перші 10 днів лактації. Коровам 5-ї дослідної групи премікс з змішанолігандним комплексом Цинку – в пізній сухостій і в перші 100 днів лактації.

Таблиця 1 – Схема науково-господарського досліді

Група	Кількість голів	Досліджуваний фактор
1 контрольна	10	Комбікорм-концентрат (КК) із сульфатами Цинку 4,44 кг/т, Купруму 0,45 кг/т, Кобальту 0,075 кг/т і селеніту натрію 4,9 г/т в сухостійний період і в перші 100 днів лактації
2 дослідна	10	КК із сульфатами Цинку 4,44 кг/т, Купруму 0,45 кг/т, Кобальту 0,075 кг/т і селеніту натрію 4,9 г/т в пізній сухостій і в перші 10 днів лактації
3 дослідна	10	КК із сульфатами Купруму 0,45 кг/т, Кобальту 0,075 кг/т, селеніту натрію 4,9 г/т і змішано-лігандним комплексом Цинку 3,75 кг/т в сухостійний період і в перші 10 днів лактації
4 дослідна	10	КК із сульфатами Купруму 0,45 кг/т, Кобальту 0,075 кг/т, селеніту натрію 4,9 г/т і змішано-лігандним комплексом Цинку 3,75 кг/т в пізній сухостій і в перші 10 днів лактації
5 дослідна	10	КК із сульфатами Купруму 0,45 кг/т, Кобальту 0,075 кг/т, селеніту натрію 4,9 г/т і змішано-лігандним комплексом Цинку 3,75 кг/т в в пізній сухостій і в перші 10 днів лактації і до 100 днів лактації

Корови 3-ї, 4-ї та 5-ї дослідних груп отримували елемента Цинку 75 % від норми цього металу для корів 1-ї контрольної та 2-ї дослідної груп.

Таким чином, на коровах 5-ї дослідної групи після отелення ми продовжували, впродовж перших 100 днів лактації, вивчати пролонговану дію змішано-лігандного комплексу Цинку на відтворну їх здатність.

Результати досліджень та їх обговорення. Важливим господарським показником ефективності і повноцінності годівлі корів, особливо високопродуктивних, є їх відтворювальна функція (табл. 2).

Таблиця 2 – Показники відтворення корів і якість приплоду, (M±m; n=10)

Показник	Група				
	контрольна	дослідна			
	1	2	3	4	5
Жива маса новонароджених телят, кг	27,9±1,2	28,6±1,1	29,1±1,2	30,9±0,9	31,1±0,8
± до контролю: кг	-	+0,7	+1,2	+3,0	+3,2
%	100	+102,5	+104,3	+110,8	+111,5
Тривалість сервіс-періоду, днів	132,2	118,8	98,4	88,6	76,5
± до контролю: днів	-	-13,4	-33,8	-43,6	-55,7
%	100	89,9	74,4	67,0	57,9
Кількість запліднень на одну голову	3,1±0,8	2,6±0,6	2,2±0,5	1,8±0,4	1,9±0,3
± до контролю	-	-0,5	-0,9	-1,3	-1,2
У % до контролю	100	83,87	70,96	58,06	61,29

Згодовування різних форм мікроелементів та періодичність їх згодовування піддослідним коровам протягом сухостійного періоду та протягом перших 100 днів лактації обумовило різницю в живій масі телят під час народження. Середня жива маса теляти 2-ї дослідної групи переважала ровесників контрольної групи на 2,65 %; 3-ї – на 4,3; 4-ї – на 10,8; 5-ї – на 11,5 %.

Найбільша тривалість сервіс-періоду була у корів 1-ї контрольної групи в середньому 132,2 днів, у раціонах яких в сухостійний період і в перші 100 днів лактації використовували сульфати Цинку, Купруму, Кобальту та селеніт натрію, в 2-й – 118,8 днів, у раціонах яких лише в пізній сухостійний період і в перші 10 днів лактації використовували солі цих мікроелементів, в 3-й – 98,4 днів, раціон яких відрізнявся від контрольної групи заміною сульфату Цинку на змішано-лігандний його комплекс та його використанням в сухостійний період і перші 19 днів лактації, в 4-й – 88,6 днів, раціон яких відрізнявся від 3-ї дослідної групи тим, що премікс використовували в пізній сухостій та перші 10 днів лактації, в 5-й – 76,5 днів, раціон яких відрізнявся від 4-ї дослідної групи тим, що премікс використовували в пізній сухостій та перші 100 днів лактації, що у відсотках менше порівняно з тваринами 1-ї контрольної групи на: 10,1 в 2-й; 25,6 в 3-й; 33,0 в 4-й і 42,1 % в 5-й.

На одне ділове запліднення кожної корови в 1-й контрольній групі знадобилось провести 3,1 запліднень, в 2-й – 2,6; 3-й – 2,2; 4-й – 1,8 і в 5-й – 1,9 запліднення, що складає відповідно до контролю по 83,87; 70,96; 58,06 і 61,29 %.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Таким чином, заміна в раціонах корів 3-ї, 4-ї і 5-ї дослідних груп сульфату Цинку на його змішано-лігандний комплекс на рівні 3,75 кг/т

комбікорму та використання мікроелементів в преміксах в пізній період сухостою та в перші 100 днів лактації, здійснює позитивний вплив на фізіологічний стан, стимулює охоту і забезпечує нормальні умови для процесів запліднення і розвитку зародка. Звідси виникають різні розбіжності в тривалості сервіс-періоду між контрольною і дослідними групами корів. Найбільша різниця спостерігалась між тваринами 5-ї дослідної групи і 1-ї контрольної і склала 55,7 дні.

Перспективою подальших досліджень є вивчення впливу змішанолігандного комплексу Цинку в раціонах високопродуктивних корів на морфологічні та біохімічні показники крові.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Алимов Т. К. Поведение животных в зависимости от вкуса, запаха и питательности кормов / Т. К. Алимов, З. Н. Козырь // Орган.-технол., селекц.-генет. и соц.-психол. пробл. управления поведением с.-х. животных при интенсификации животноводства: тез. докл. 1-й Всесоюз. конф. (Ленинград, 25.05.83). – Л., 1983. – Т. 1. – С. 28–29.
2. Дмитроченко А. П. Оценка эффективности и комплексной питательности рационов и кормов и полноценности кормления животных / А. П. Дмитроченко // Кормление сельскохозяйственных животных. – Л.; М., 1960. – С. 329–362.
3. Кандиба В. М. Концептуальні напрямки, шляхи та методи створення інтенсивного енергоресурсозберігального кормовиробництва й біологічно повноцінної годівлі високопродуктивної молочної худоби / В. М. Кандиба, М. М. Іванченко // Підвищення продуктивності с.-г. тварин: зб. наук. праць / ХНАУ; ХДЗВА. – Харків, 2004. – С. 18.
4. Мікроелементози сільськогосподарських тварин / [Судаков М. О., Береза В. І., Підгурський І. Г. та ін.]; під ред. М. О. Судакова. – [2-е вид., перероб. і доп.]. – К.: Урожай, 1991. – 144 с.
5. Пабат В. Відтворна функція корів / В. Пабат, Д. Вінничук // Тваринництво України. – 2001. – № 1. – С. 10–11.
6. Ступова О. К вопросу о влиянии белкового перекорма на генеративную функцию коров / О. Ступова // Повышение продуктивности с.-х. животных. – Куйбышев, 1973. – С. 132–133.
7. Чомаев А. М. Влияние различных факторов на воспроизводительную функцию высокопродуктивных коров / А. М. Чомаев, О. С. Митяшова // Зоотехния. – 2005. – № 5. – С. 27–29.
8. Янович В. Т. Біологічні основи трансформації поживних речовин у жуйних тварин / В. Т. Янович, Л. І. Сологуб. – Львів: Тріада плюс, 2000. – 384 с.
9. Ayres D. C. Lignans. Chemical, biological and clinical properties / D. C. Ayres, J. D. Loike // Chemistry and Pharmacology of Natural Products. – Cambridge University Press, 1990. – P. 402.
10. Kamphues J. Effects of feeds and feeding on fertility in food producing animals / J. Kamphues // Oreilandertag, Fertilitat und Sterilitat, Stadtgarten Schwabisch Gmund, 18–20 Sept., 1997. – Reprod. Domest. Anim. – 1997. – Suppl. № 4. – P. 51–54.
11. Khan Mohammed A. Protein supplementation on onset of post-partum ovarian cyclicity of dairy cows : an isotopic immunoassay study / Mohammed A. Khan, S. J. Labell // Compounds and Radiopharm. – 2007. – Vol. 50, № 5–6. – P. 327–329.
12. Meydan H. Screening for bovine leukocyte adhesion deficiency, deficiency of uridine monophosphate synthase, complex vertebral malformation, bovine citrullinemia and factor XI in Holstein cows reared in Turkey / H. Meydan, M. A. Yildiz, J. S. Agerholm // Acta Vet. Scand. – 2010. – Oct. 7. – P. 52–56.
13. Reduced fertility in high-yielding dairy cows is the oocyte and embryo in danger. Part II. Mechanisms linking nutrition and reduced oocyte and embryo quality in high-yielding dairy cows / J. O. M. R. Leroy, A. Van Soom, G. Opsomer [et al.] // Reprod. Domest. Anim. – 2008. – Vol. 43, № 5. – P. 623–632.

REFERENCES

1. Alimov T. K. Povedenie zhivotnyh v zavisimosti ot vkusa, zapaha i pitatel'nosti kormov / T. K. Alimov, Z. N. Kozyr' // Organ.-tehnol., selekc.-genet. i soc.-psihol. probl. upravlenija povedeniem s.-h. zhivotnyh pri intensifikacii zhivotnovodstva: tez. dokl. 1-j Vsesojuz. konf. (Leningrad, 25.05.83). – L., 1983. – T. 1. – S. 28–29.
2. Dmitrochenko A. P. Ocenka jeffektivnosti i kompleksnoj pitatel'nosti racionov i kormov i polnocennosti kormlenija zhivotnyh / A.P. Dmitrochenko // Kormlenie sel'skoho-zjajstvennyh zhivotnyh. – L.; M., 1960. – S. 329–362.
3. Kandiba V. M. Konceptual'ni naprjamki, shljahi ta metodi stvorennja intensivnogo energoresursozberigal'nogo kormovirobnictva j biologichno povnocinnoï godivli visokoproduktivnoï molochnoï hudobi / V. M. Kandiba, M. M. Ivanchenko // Pidvishhennja produktivnosti sil'skogospodars'kih tvarin: zb. nauk. prac' / HNAU; HDZVA. – Xarkiv, 2004. – S. 18.
4. Mikroelementozi sil'skogospodars'kih tvarin / [Sudakov M. O., Bereza V. I., Pidgurs'kij I. G. ta in.]; pid red. M. O. Sudakova. – [2-e vid., pererob. i dop.]. – K.: Urozhaj, 1991. – 144 s.
5. Pabat V. Vidtvorna funkciya koriv / V. Pabat, D. Vinnichuk // Tvarinnictvo Ukraïni. – 2001. – № 1. – S. 10–11.
6. Stupova O. K voprosu o vlijanii belkovogo perekorma na generativnuju funkciju korov / O. Stupova // Povyshenie produktivnosti s.-h. zhivotnyh. – Kujbyshev, 1973. – S. 132–133.
7. Chomaev A. M. Vlijanie razlichnyh faktorov na vosproizvoditel'nuju funkciju vysokoproduktivnyh korov / A. M. Chomaev, O. S. Mitjashova // Zootehnija. – 2005. – № 5. – S. 27–29.
8. Janovich V. T. Biologichni osnovi transformacii pozhivnih rehovin u zhujnih tvarin / V. T. Janovich, L. I. Sologub. – L'viv: Triada pljus, 2000. – 384 s.
9. Ayres D. C. Lignans. Chemical, biological and clinical properties / D. C. Ayres, J. D. Loike // Chemistry and Pharmacology of Natural Products. – Cambridge University Press, 1990. – P. 402.
10. Kamphues J. Effects of feeds and feeding on fertility in food producing animals / J. Kamphues // Oreilandertag, Fertilitat und Sterilitat, Stadtgarten Schwabisch Gmund, 18–20 Sept., 1997. – Reprod. Domest. Anim. – 1997. – Suppl. № 4. – P. 51–54.
11. Khan Mohammed A. Protein supplementation on onset of post-partum ovarian cyclicity of dairy cows : an isotopic immunoassay study / Mohammed A. Khan, S. J. Labell // Compounds and Radiopharm. – 2007. – Vol. 50, № 5–6. – P. 327–329.

12. Meydan H. Screening for bovine leukocyte adhesion deficiency, deficiency of uridine monophosphate synthase, complex vertebral malformation, bovine citrullinemia and factor XI in Holstein cows reared in Turkey / H. Meydan, M. A. Yildiz, J. S. Agerholm // *Acta Vet. Scand.* – 2010. – Oct. 7. – P. 52–56.

13. Reduced fertility in high-yielding dairy cows is the oocyte and embryo in danger. Part II. Mechanisms linking nutrition and reduced oocyte and embryo quality in high-yielding dairy cows / J. O. M. R. Leroy, A. Van Soom, G. Opsomer [et al.] // *Reprod. Domest. Anim.* – 2008. – Vol. 43, № 5. – P. 623–632.

Показатели воспроизводительной способности высокопродуктивных коров при разных уровнях и источниках Цинка в рационах

В.С. Бомко, В.П. Даниленко

Изложены результаты проведенного научно-хозяйственного опыта по определению оптимальной дозы смешанно-лигандного комплекса Цинка в рационах высокопроизводительных коров первой и второй половины сухостойного периода, а также в первые 100 дней лактации, и изучение ее влияния на воспроизводимые функции и живую массу телят при рождении.

На основании данных, полученных при проведении научно-хозяйственного опыта, доказано, что лучшее влияние на воспроизводимые функции и живую массу телят при рождении у высокопродуктивных коров производили рационы кормления с комбикормами-концентратами, в состав которых входил премикс с смешаннолигандным комплексом Цинка и сульфатами Меди, Кобальта и селенита натрия, которые использовали во вторую половину сухостойного периода и в течение первых 100 дней лактации.

Лучшие показатели осеменения, сервис-периода имели коровы в рационах которых использовали смешаннолигандный комплекс Цинка, который обеспечивал его норму на 75 %.

Ключевые слова: высокопроизводительные коровы, рацион, премикс, микроэлементы, сульфаты, смешаннолигандный комплекс Цинка, осеменение, сервис-период, живая масса телят при рождении, корм.

Надійшла 24.04.2015

УДК 636.4.084.522:612.015.3

DYACHENKO L., SYVYK T., Doctors of Agricultural Sciences

KOSYANENKO O., PhD

Bila Tserkva National Agrarian University

INFLUENCE OF DIFFERENT LEVELS OF CADMIUM IN RATION WITH NATURAL DETOXICANT ON PERFORMANCE, DIGESTIBILITY OF SUBSTANCES AND METABOLISM OF NITROGEN IN YOUNG FATTENING PIGS

Наведено результати досліджень щодо використання кормових буряків і яблучних вичавок у ролі детоксикантів важких металів, зокрема Кадмію, в організмі молодняку свиней на відгодівлі. При цьому встановлено, що вміст Кадмію в раціоні на рівні ГДК спричинює погіршення перетравності поживних речовин і засвоєння азоту, унаслідок чого зменшується середньодобовий приріст свиней на 14,43 % та водночас підвищуються затрати корму на приріст на 16,8 %. За уведення в раціон сухих яблучних вичавок (1,5 г/кг маси тіла) чи кормових буряків (7 % від загальної поживності раціону) за підвищеного рівня Кадмію продуктивність і оплата корму у молодняку свиней наближається до рівня контролю.

Ключові слова: кормові детоксиканти, Кадмій, молодняк свиней, продуктивність.

Statement of the problem. Given the dramatic environmental situation, along with various pesticides, herbicides, special danger to human and animal health make heavy metals, in particular, Cadmium, Mercury, Lead, Chromium, and as a result of the accident at the Chernobyl nuclear power plant to the above mentioned heavy metals in the Kiev region and neighboring regions, there were added radioactive elements – Cesium and Strontium. That situation needs a relevant research for the prevention or decrease of their negative impact on animals and humans [1].

Analysis of recent research and publications. Under the influence of anthropogenic factors the chemical composition of air and water is changing, the processes of transformation and degradation (salinity, loss of humus, water and wind erosion, etc.) are more intensive, the structural composition of phytomass changes significantly, there is a functional decomposition of natural ecosystems, which lose the ability for self-cleaning and regeneration [2, 3].

Heavy metals in high concentrations, particularly Cadmium, Mercury, Lead, Chromium, act as the most dangerous poison [4]. They are well absorbed by the soil, especially with high content of humus in it. Their compounds during long time retain high mobility and toxicity, widely migrate from soil to plants, which are a source of food for humans and forages for animals. Getting into the animal body with