

**ВПЛИВ ЛИЗУНЦЯ «КЕНДІЛАКТ» НА ГЕМАТОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ КОРІВ
В УМОВАХ ПІВНІЧНО-СХІДНОЇ БІОГЕОХІМІЧНОЇ ЗОНИ УКРАЇНИ**

Д. А. Засєкін, д.вет.н., професор, Національний університет біоресурсів і природокористування України

В. М. Соколюк, к.вет.н., Інститут ветеринарної медицини НААН

У дослідіах на лактуючих коровах встановили, що «Кенділакт» стимулює процеси гемопоезу у тварин. Гематологічні показники, зокрема, вміст гемоглобіну та кількість еритроцитів у корів дослідної групи вірогідно зросли ($p < 0,05$), на 9,8 і 9,5 % відповідно.

Ключові слова: лизунець, «Канділакт», корови, лактація, гемопоез, біогеохімічна зона.

Актуальність теми. Повсемісне забруднення довкілля в поєднанні з особливостями мікроелементного складу біогеохімічних зон призводить до порушення розподілення мінеральних речовин і надходження їх в організмі тварин. Більшість біогеохімічних зон та провінцій України характеризуються низьким рівнем мікроелементів у ґрунті, воді, кормах, а також зростаючим вмістом токсичних металів. Зокрема ґрунти і водні джерела північно-східної біогеохімічної зони України характеризуються низьким вмістом засвоєваних форм йоду, кобальту, цинку, в окремих районах міді і марганцю. Крім того, внаслідок аварії на Чорнобильській АЕС та інших техногенних порушень спостерігається утворення біогеохімічних провінцій з підвищеним вмістом у навколишньому середовищі токсичних елементів та радіонуклідів [1-3].

Це може призвести до порушення засвоєння життєво необхідних макро- і мікроелементів, появи техногенних мікроелементозів. В таких умовах організм тварини стає недієздатним до адекватної відповіді, що призводить до зміни його гомеостазу, порушень обміну речовин, і як наслідок – зменшення продуктивності, виникнення захворювань та погіршення якості продукції [4, 5].

У зв'язку з цим пошук нових методів профілактики даної патології у тварин є досить актуальним.

Метою нашої роботи було вивчити вплив лизунця «Канділакт» на гематологічні показники корів в одному із господарств північно-східної біогеохімічної зони України.

Матеріали і методи досліджень. Дослід було проведено на 2-ох групах корів української чорно-рябої молочної породи по 10 тварина у кожній в ППОСП «Іскра» Олевського району Житомирської області (північно-східна біогеохімічна зона). Тварин у групи добирали за принципом аналогів, враховували вік (3-4 лактація), масу тіла, (480-500 кг), середньодобовий надій (14,5 кг). Утримання корів прив'язане, годівля згідно із загальноприйнятими нормами Корови контрольної групи отримували основний раціон, тваринам дослідної групи з кормами основного раціону додатково згодовували протягом 30 днів лизунець в вволю.

До складу лизунця «Кенділакт» входять

макро- і мікроелементи, природний мінерал сапоніт, кухонна сіль, меляса, пропіленгліколь, вітаміни, які забезпечують тварин фізіологічно-нормованою кількістю металів – біотиків та запобігають надмірному засвоєнню в їхньому організмі важких металів із води та корму.

Проби крові від корів відбирали вранці до годівлі з дотриманням правил септики і антисептики. Клінічне обстеження тварин, морфологічне та біохімічне дослідження крові проводили на 1-у, 15-у та 30-у добу експерименту. У крові корів визначили: кількість еритроцитів та лейкоцитів – меланжерним методом і величину гематокриту мікроцентрифугуванням за Шклярюм; уміст гемоглобіну гемаглобінціанідним методом. На основі отриманих даних вираховували середній об'єм еритроцита та уміст гемоглобіну в одному еритроциті [6].

Отримані результати досліджень обробляли методом варіаційної статистики. Визначили середньоарифметичне (M), статистичну похибку середньоарифметичного (m), вірогідність різниці між середніми арифметичними двох варіаційних рядів та критерієм вірогідності (p) за таблицями Стьюдента.

Результати власних досліджень. На початку нашого експерименту ми провели клінічне обстеження корів у господарстві з використанням основних та додаткових методів дослідження. Це дало нам можливість виявити симптоми і поставити діагноз на найбільш поширені захворювання у тварин. Проаналізувавши отриманні результати досліджень і провівши диференційну діагностику було встановлено, що найбільш розповсюджені у корів це хвороби серцево-судинної системи, органів дихання, системи травлення та хвороби спричинені порушенням обміну речовин. Серед останніх, це ендемічні захворювання зумовлені недостатнім вмістом у ґрунті, воді і кормах рухомих форм біотичних мікроелементів (Cu, Co, I, Mn). У 13 % корів досліджуваного господарства спостерігалось порушення росту волоссяного покриву (кучерявість гриви, алопеції), сухість та складчастість шкіри набряк міжщелепового простору (мікседему). Результати дослідження наведені в таблиця 1, які показують, що рівень гемоглобіну в крові корів дослідної групи через 30 днів вірогідно ($p < 0,05$) зріс з $95,0 \pm 2,1$ до $104,3 \pm 3,2$ г/л,

що становило 9,8. У тварин контрольної груп його вміст становив 95,4±2,2 і 96,2±4,2 г/л, що лише на 0,8 % більше порівняно від початку досліджу.

Таблиця 1

Вплив лизунця «Кенділакт» на гемоцитопоез у корів (M±m, n=10)

Показник	Доба досліджу					
	1		15		30	
	контрольна	дослідна	контрольна	дослідна	контрольна	дослідна
Гемоглобін, г/л	95,4±2,2	96,4±2,1	96,3±3,4	102,3±7,2	96,2±4,2	104,3±3,2*
	92,1-97,6	92,0-97,1	94,3-98,5	95,3-110,5	94,5-100,2	97,1-110,5
Еритроцити, Т/л	6,2±0,1	6,3±0,1	6,5±0,2	7,0±0,3	6,4±0,1	6,9±0,2*
	5,4-7,2	5,4-7,5	5,1-7,5	6,5-7,4	5,2-7,6	6,4-7,7
МСН, пг	15,4±0,5	15,1±0,6	14,8±0,3	14,3±0,4	15,0±0,3	15,1±0,2
	15,1-16,9	15,0-17,1	14,2-15,3	14,0-15,5	14,7-15,5	14,9-15,5
КП	0,83±0,02	0,82±0,03	0,81±0,02	0,8±0,02	0,82±0,03	0,83±0,04
	0,81-0,85	0,8-0,84	0,80-0,85	0,79-0,82	0,80-0,83	0,80-0,86
НСТ, %	35,5±0,5	36,0±0,6	35,8±0,8	37,0±1,2	36,1±0,7	38,1±0,5*
	33,0-39,0	32,1-40,0	32,4-40,5	34,0-42,1	32,0-41,1	35,0-43,0
MCV, мкм ³	57,3±2,1	57,1±2,0	55,0±1,9	53,0±2,1	56,4±3,1	55,2±1,6
	52,1-65,3	52,0-65,3	35,0-62,1	49,0-65,7	45,4-65,1	45,2-64,4

Примітки : 1) у чисельнику середнє , у знаменнику мінімальне і максимальне значення;
2)* – p ≤ 0,05 порівняно з початком досліджу.

Кількість еритроцитів мала тенденцію до збільшення у крові корів обох груп протягом всього періоду досліджень. Однак на кінець досліджу цей показник вірогідно (p<0,05) зріс у тварин дослідної групи на 9,5 %, тоді як у контрольній – 3,2 %. В той же час вміст гемоглобіну в одному еритроциті та колірний показник наприкінці досліджу був майже на однаковому рівні у тварин обох груп.

Гематокритна величина у крові корів дослідної групи вірогідно (p<0,05) збільшилася з 36,0±0,6 до 38,1±0,5 %. Аналіз змін гематокритної величини у крові тварин контрольної групи показав її незначне підвищення з 35,5±0,5 до 36,1±0,7 %. Тобто цей показник у тварин контрольної і дослідної груп підвищився відповідно на 1,6 та 5,8 %. Середній об'єм еритроцита у крові піддослідних корів на кінець досліджу був майже на однаковому рівні.

За даними інших авторів [7] введення до

раціону корів цеолітового борошна сприятливо впливало на гематологічні показники та метаболічні процеси в їх організмі.

Висновки. Таким чином внесення до основного складу раціону дослідної групи корів лизунця «Кенділакт» забезпечувало живлення тварин біологічно активними речовинами, зменшувало трансформацію металів токсикантів із корму та води, покращувало роботу кровотворних органів, що сприяло підвищенню кількості еритроцитів в крові на 9,5 %, а це в свою чергу призвело до збільшення концентрації гемоглобіну на 9,8 % (p<0,05).

Перспективи подальших досліджень. Перспективним напрямком залишається проведення досліджень щодо зменшення впливу ксенобіотиків на організм корів, за використання мінерально-вітамінних добавок в складі яких містяться природні цеоліти.

Список використаної літератури:

1. Величко В.О. Фізіологічний стан організму тварин, біологічна цінність молока і яловичини та їх корекція за різних екологічних умов середовища: монографія / В.О. Величко. – Львів: Кварт, 2010. – 230 с.
2. Мікроелементози сільськогосподарських тварин / М.О.Судаков, В.І.Бережа, І.Г. Погурський та ін. За ред. М.О. Судакова – 2-е вид. К.: Урожай, 1991. – 144 с.
3. Долецький С.П. Вміст макро- та мікроелементів в кормах різних біогеохімічних зон України за впливу сучасних умов довкілля / С.П. Долецький // Ветеринарна біотехнологія. – 2012. – С. 218-220.
4. Сачко Р.П. Моніторинг важких металів у трофічному ланцюгу живлення «довкілля-кормитварина – тваринна продукція» / Р.Г. Сачко, А.З. Пилипець, Я.В. Лесик та ін. // Науково-технічний бюлетень Ін-ту біол. тварин і ДНДК і вет. препаратів і кормових добавок. – 2012. – Вип. 13, № 3-4. – С.254-257.
5. Русин В.І. Залежність рівня мікроелементів у крові корів відносно їх вмісту в раціоні / В.І. Русин // Науково-технічний бюлетень Ін-ту біол. тварин і ДНДК і вет. препаратів і кормових добавок. – 2008. – Вип. 9. – № 3. – С. 138-141.
6. Методи лабораторної клінічної діагностики хвороб тварин / В.І. Левченко, В.І. Головаха, І.П.Кондрахін та ін.; за ред. В.І. Левченка. – К.: Аграрна освіта, 2010. – 437 с.

7. Буцяк В.І. Вплив важких металів на окремі гематологічні і біохімічні показники крові корів на фоні дії цеоліту / В.І. Буцяк // Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнології ім. С.З. Гжицького. – Львів, 2008. – Т.10, № 2 (37), ч. 4 – С.8-12.

References:

1. Velyčko V.O. Fiziolohičnyj stan orhanizmu tvaryn, biolohična cinnist' moloka i jalovyčyny ta їх korekcija za riznych ekolohičnych umov seredovyšča: monohrafija / V.O. Velyčko. – L'viv: Kwart, 2010. – 230 s.
2. Mikroelementozy sil's'kohospodars'kych tvaryn / M.O.Sudakov, V.I.Bereza, I.H. Pohurs'kyj ta in. Za red. M.O. Sudakova – 2-e vyd. K.: Urožaj, 1991. – 144 s .
3. Dolec'kyj S.P. Vmist makro- ta mikroelementiv v kormach riznych bioheochimičnych zon Ukraїny za vplyvu sučasnych umov dovkillja / S.P. Dolec'kyj // Veterynarna biotechnolohija. – 2012. – S. 218-220.
4. Sačko R.P. Monitorynh važkykh metaliv u trofičnomu lancjuhu žyvlennja «dovkillja-kormy-tvaryna – tvarynna produkcija» / R.H. Sačko, A.Z. Pylypec', Ja.V. Lesyk ta in. // Naukovo-techničnyj bjuleten' In-tu biol. tvaryn i DNDK i vet. preparativ i kormovych dobavok . – 2012. – Vyp. 13, # 3-4. – S.254-257.
5. Rusyn V.I. Zaležnist' rivnja mikroelementiv u krovі koriv vidnosno їх vmistu v racioni / V.I. Rusyn // Naukovo-techničnyj bjuleten' In-tu biol. tvaryn i DNDKI vet. preparativ i kormovych dobavok. – 2008. – Vyp. 9. – # 3. – S. 138-141.
6. Metody laboratornoї kliničnoї diahnostryky chvorob tvaryn / V.I. Levčenko, V.I. Holovacha, I.P.Kondrachin ta in.; za red. V.I. Levčenka . – K.: Ahrarna osvita, 2010. – 437 s.
7. Bucjak V.I. Vplyv važkykh metaliv na окремі hematolohični i biochimični pokaznyky krovі koriv na foni дії ceolitu / V.I. Bucjak // Naukovyj visnyk L'vivs'koho nacional'noho univertytetu veterynarnoї medycyny ta biotechnolohії im. S.Z. Hžyc'koho. – L'viv, 2008. – Т.10, # 2 (37), ч. 4 – С.8-12.

Засекин Д.А., Соколюк В.М. Влияние лизунца «Кандилакт» на гематологические показатели коров в условиях северо-восточной биогеохимической зоны Украины.

Внесения до основного состава рациона опытной группы коров лизунца «Кандилакт» обеспечивало питание животных биологическо- активными веществами, уменьшало трансформацию металлов – токсикантов из корма и воды, улучшало работу кроветворных органов, что способствовало повышению количества эритроцитов у крови на 9,5%, и увеличению концентрации гемоглобина на 9,8 % ($p < 0,05$).

Ключевые слова: лизунец, "Кандилакт", коровы, лактация, гемопоэз, биогеохимическая зона.

Zasekin D.A., Sokolyuk V.M. Influence of the lickstone "Kandilakt" on hematological parameters of cows in a north-eastern biogeochemical zone of Ukraine.

The obtained results proved that adding to the basic composition of the diet of the cows of experimental group the lickstone "Kandilakt" provided to the animals with biologically active substances, reduced the penetration of toxic metals substances from food and water to the cows' organism, improved the work of the blood-forming organs. All of these contributed to the increase in the number of red blood cells in the blood by 9.5% and an increase in hemoglobin concentration to 9,8 % ($p < 0,05$).

Keywords: lickstone, "Kandilact", cows, lactation, hematopoiesis, biogeochemical zone.

Дата надходження до редакції: 10.11.2016 р.

Рецензент: д.вет.н., професор Фотіна Т.І.