

classification of porcine enteroviruses // J. Gen. Virol. — 2001. — Vol. 82. — P. 417-424. **16.** Sequencing of porcine enterovirus group II and III reveals unique features of both virus groups / Krumbholz A., Dauber M., Henke A. et al. // J. Virology. — 2002. — Vol. 76, № 11. — P. 5813-5821. **17.** Агол, В.И. Трансляционный контроль фенотипа пикорнавирусов // Молекулярная биология. — 2001. — Т. 35, № 4. — С. 691-701. **18.** Unique characteristics of a picornavirus internal ribosome entry site from the Porcine teschovirus-1 Talfan / Kaky Y., Chard L. S., Inoue T., Belsham G. J. // Journal of Virology. — 2002. — Vol. 76, № 22. — P. 11721-11728. **19.** Functional and structural similarities between the internal ribosome entry sites of Hepatitis C virus and Porcine teschovirus, a Picornavirus / Pisarev A. V., Chard L. S., Kaku Y., Johns H.L., Shatsky I.N., Belsam G. J. // Journal of Virology. — 2004. — Vol. 78, № 22. — P. 4487-4497. **20.** Linkage map of protein-protein interactions of Porcine teschovirus / Zell R., Seitz S., Henke A. et al. // J. Gen. Virol. — 2005. — Vol. 86, № 10. — P. 2763-2768. **21.** Detection of porcine enteroviruses by nRT-PCR: differentiation of CPE groups I-III specific primer sets / Zell R., Krumbholz A., Henke A. et al. // J. Virol. Methods. — 2000. — Vol. 88, № 2. — P. 205-218. **22.** Detection of porcine teschovirus type II by reverse transcription-polymerase chain reaction / Palmquist J.M., Munir S., Taku A. et al. // J. Vet. Diagn. Investig. — 2002. — № 14. — P. 476-480. **23.** Teschoviruses as indicators of porcine fecal contamination of surface water / Jimenez-Clavero M.A., Fernandez C., Ortiz J.A. et al. // Appl. Environment Microbiology. — 2003. — Vol. 69, № 10. — P.6311-6315. **24.** A prolonged outbreak of polioencephalomyelitis due to infection with a group I porcine enterovirus / Pogranichniy R.M., Janke B.H., Gillespie T.G., Yoon K.J. // J. Vet. Diagn. Invest. — 2003. — Vol. 15, № 2. — P. 191-194. **25.** Isolation and molecular characterization of a Porcine teschovirus 1 isolate from China / Feng L., Shi H.Y., Lui S.W. et al. // Acta Virol. — 2007. — Vol. 51, № 1. — P. 7-11. **26.** Enterovirus encephalomyelitis in pigs in Japan caused by porcine teschovirus / Yamada M., Kozakura R., Ikegami R. et al. // Vet. Rec. — 2004. — Vol. 155. — P. 304-306. **27.** Validation of RT-PCR assays for molecular characterization of porcine teschoviruses and enteroviruses / La Rosa G., Muscillo M., Di Grazia A. et al. // J. Vet. Med B Infect. Dis. Public Health. — 2006. — Vol. 53, № 6. — P. 257-265. **28.** Antigenic properties of porcine teschovirus 1 (PTV-1) Talfan and molecular strategy for serotyping of PTVs / Kaku Y., Murakami Y., Sarai A. et al. // Arch. Virol. — 2007. — Vol. 152-155. — P. 929-940. **29.** Классификация энтеровирусов свиней / Романенко В.Ф., Прусс О.Г., Бабич Н.В. и др. // Вісник аграрної науки. — 1993. — № 1. — С.94-101. **30.** Романенко В.П. Молекулярно-генетична ідентифікація ентеровірусів свиней // Вісник аграрної науки. — 2009. — № 1. — С. 30-35.

MODERN ASPECTS OF TESCHOVIRUS SWINE DISEASES DIAGNOSTICS WITH THE USE OF MOLECULAR-GENETIC METHODS

Derevyanko S.V., Bova T.O., Soroka V.I.

Institute of Agricultural Microbiology of UAAS, Chernihiv, Ukraine

The analysis of literature on porcine tescho-, enterovirus genome structure and on elaboration of diagnostic techniques of teschovirus diseases by reverse transcriptase polymerase chain reaction (RT PCR) is given in the article. We analyzed conserved sequences of porcine tescho-, enterovirus genome to which specific primer pairs were designed. A domestic test-system based on PT PCR is being created.

УДК 619:636.1:663.49

СТАН МІНЕРАЛЬНОГО ОБМІНУ В ОРГАНІЗМІ ВИСОКОПРОДУКТИВНИХ КОРІВ ПІВДЕННОЇ ГЕОХІМІЧНОЇ ЗОНИ УКРАЇНИ

Долецький С.П., кандидат ветеринарних наук, доц.

Українська академія аграрних наук

Вивчено основні морфологічні та клініко-біохімічні показники, сучасний стан мінерального обміну в організмі високопродуктивних корів південної геохімічної зони України. Виявлено та проаналізовано найбільш розповсюджені хвороби у лактуючих корів, які спричинені порушенням мінерального обміну речовин.

Ґрунти південної геохімічної зони України (Миколаївська, Херсонська, Дніпропетровська, Запорізька, Донецька, Луганська, Автономна республіка Крим, південні райони Харківської, а також південні та центральні райони Одеської та Кіровоградської областей) характеризуються більшою забезпеченістю рухомими формами макро- та мікроелементів порівняно із західною та північно-східною геохімічними зонами. Однак, в більшості районів цієї зони відмічають нестачу біогенних форм цинку, кобальту, а в деяких місцевостях (райони Херсонської області та Автономної республіки Крим) виявлено надлишок марганцю. Надлишок бору відмічено головним чином у солонцях і солончаках Генічеського району Херсонської області [1,3,4].

Слід зазначити, що в ґрунтах Лісостепу України підвищення вмісту мікроелементів відбувається в напрямку з північного заходу на південний схід. У накопиченні мікроелементів у ґрунтах цієї зони велика роль належить карбонатам, які прямо та опосередковано впливають на цей процес. Як встановлено, карбонати обумовлюють створення та накопичення важкорозчинних сполук марганцю та ін. [4].

Клінічні прояви порушень мінерального обміну речовин високопродуктивних корів залежать не тільки від геохімічних умов середовища, але й від кліматичних умов. Особливістю південної геохімічної зони є те, що порушення мінерального обміну у лактуючих корів ускладнюються неблагополучними кліматичними умовами (посуха), різким зменшенням внесення мінеральних добрив у ґрунти тощо. Частіше хворіють високопродуктивні корови і ті тварини, що привезені з інших ґрунтово-кліматичних зон.

За допомогою комплексу клініко-біохімічних, мас-спектрометричних методів у високопродуктивних корів південної геохімічної зони виявлено остеодистрофію, гіпомікроелементози та субклінічний кетоз [2].

Матеріали та методи досліджень. Наукові дослідження проводились протягом 2008–2009 років у виробничих умовах господарств Херсонської та Запорізької областей. Здійснено клінічне обстеження високопродуктивних лактуючих корів, а також визначено фізіолого-біохімічні показники їх організму з використанням сучасних методик та обладнання. Матеріалом для дослідження були лактуючі корови червоної степової та чорно-рябої порід віком 3–5 років, продуктивністю 5,0–5,8 тис. кг молока.

Результати досліджень. У стійловий період з використанням клінічних методів досліджень було обстежено 230 лактуючих високопродуктивних корів з добовим надобом молока 15 л і вище. Проведені дослідження показали, що у 14,6 % корів виявлено субклінічну, а у 2,3 % клінічну форми остеодистрофії переважно афосфорозного типу. У 8,2 % корів виявлено субклінічний кетоз. Виявлені порушення мінерального та білкового обміну речовин супроводжувались гіпомікроелементозами. Для субклінічної та клінічної форми остеодистрофії характерні симптоми визначалися, в основному, порушенням фосфорно-кальцієвого обміну. Так, демінералізацію хвостових хребців відмічали у 46 %, надмірне відростання та деформацію ратиць – у 19,8 %, неправильну постановку кінцівок – у 3,2 %.

Субклінічний кетоз у лактуючих корів характеризувався підвищенням вмісту кетонів у крові до 0,23 г/л, та в молоці – до 0,1–0,13 г/л.

Мікроелементна недостатність у корів проявлялась характерними симптомами кобальтової недостатності (9,2 %), в той же час характерних ознак цинкової недостатності не виявлено. В окремих тварин (3,5 %) виявлено ознаки йодної недостатності внаслідок надлишкового вмісту у ґрунтах марганцю.

Кобальтова недостатність проявлялась анемічністю видимих слизових оболонок у 11,3 % тварин, у 3,8 % виявлено порушення линьки та росту шерсті. В 5,6 % тварин відмічали гіпофункцію статевих органів, яка вірогідно пов'язана з недостатністю кобальту. В окремих корів відмічали спотворення апетиту.

Відносна йодна недостатність у корів проявлялась в основному порушенням росту шерсті (14,5 %).

Морфологічні показники крові в обстежених високопродуктивних корів характеризувалися такими показниками (в середньому): кількість еритроцитів коливалася в межах 5,7 Т/л, лейкоцитів – 7,5 Г/л, вміст гемоглобіну становив 108 г/л. Тільки у 4,6 % корів із загальної кількості достовірно встановлено зниження морфологічних показників, порівняно з нормою.

За результатами біохімічних досліджень сироватки крові корів встановлено, що вміст загального білка складав у середньому 80 г/л, загального кальцію – 2,8 ммоль/л, неорганічного фосфору – 1,47 ммоль/л, показники лужного резерву та активності лужної фосфатази склали відповідно 48 об.% CO₂, та 0,89 ммоль/год.л. Кальцієво-фосфорне співвідношення становило 1,8. Тільки у 3,6 % досліджуваних корів показ-

ники вмісту загального кальцію, неорганічного фосфору були нижче фізіологічних коливань.

Таким чином, в результаті комплексних клініко-біохімічних та мас-спектрометричних досліджень організму високопродуктивних корів в південній геохімічній зоні України виявлено субклінічні форми остеодистрофії, кетозу, а також гіпомікроелементози, які характеризувалися ознаками кобальтової та відносної йодної недостатності. Клінічний прояв був виявлений при остеодистрофії у 2,3 % тварин та 6,3 % при гіпомікроелементозах.

Висновки.

1. У 16,9 % високопродуктивних лактуючих корів в південній геохімічній зоні України встановлено порушення мінерального обміну речовин, які характеризувалися зниженням вмісту загального кальцію та неорганічного фосфору лише у 3,6 % тварин. Морфологічні показники крові порівняно з нормою були знижені достовірно у 4,6 % корів.

2. Виявлені у корів остеодистрофія, кетоз та гіпомікроелементози мали переважно субклінічний перебіг, а лише у 2,3 % та 6,3 % тварин встановлено клінічну форму остеодистрофії та гіпомікроелементозів відповідно.

Список літератури

1. Долецький С.П. Стан мінерального обміну в організмі лактуючих корів західної геохімічної зони України. // Ветеринарна медицина України. – 2007. – №8. – С. 19. 2. Кондрахин И.П. Алиментарные и эндокринные болезни животных / М.: Агропромиздат, 1989. – 256 с. 3. Мікроелементози сільськогосподарських тварин / М.О. Судаков, М.І. Оніпенко, В.С. Козачок та ін.: За ред. М.О. Судакова. – К.: “Урожай”, 1974. – 150 с. 4. Фоновий вміст мікроелементів в ґрунтах України. – За ред. А.І.Фатеева і Я.В.Пашенко. – Х., 2003. – 117с.

STATE OF MINERAL EXCHANGE IN THE ORGANISM OF HIGH-PRODUCTIVE COWS IN THE SOUTH GEOCHEMICAL ZONE OF UKRAINE

Doletsky S.P.

Ukrainian Academy of Agrarian Sciences

Basic morphological and clinical-biochemical characteristics and up-to-date state of mineral exchange in the organism of high-productive cows in the south geochemical zone of Ukraine have been studied. The most spread diseases of lactation cows, which are caused by mineral metabolism disorder have been detected and analyzed.

УДК 619: 578.834.11:615.373

ВИВЧЕННЯ РІВНЯ ВІРУССПЕЦИФІЧНИХ АНТИТІЛ У ПТИЦІ ТА КРОЛІВ, ІМУНІЗОВАНИХ ПРОТИ ІНФЕКЦІЙНОГО БРОНХІТУ КУРЕЙ

Драгуць С.С., Стегній М.Ю., Бреславець В.О., Стегній А.Б.

ННЦ «Інститут експериментальної і клінічної ветеринарної медицини», м. Харків

У роботі наведені дані щодо одержання специфічних до вірусу інфекційного бронхіту (ІБК) імунних сироваток від індиків та кролів. За допомогою реакцій затримки гемаглютинації (РЗГА), непрямой гемаглютинації (РНГА) та непрямого методу імуноферментного аналізу (ІФА) встановлено кореляційний зв'язок між рівнями антитіл до вірусу ІБК у сироватках крові імунованих кролів та птиці.

Інфекційний бронхіт (Bronchitis infectiosa avium) – висококонтагіозне захворювання курей різного віку, яке викликається коронавірусом і проявляється респіраторними, нефрозо-нефритними синдромами та ураженням репродуктивних органів курей, що призводить до зниження несучості (на 30-40 %) та якості яєць [1]. Збудником інфекційного бронхіту курей (ІБК) є РНК-вміщуючий вірус родини Coronaviridae, антигенно варіабельний (більш за 20 серотипів), що створює труднощі при розробці засобів специфічної профілактики.