

Haemolitan 400, Electrolyt 7. Investigation of the clinical condition of the body was performed in horses at rest, before exercise and 10 minutes after exercise. Throughout the experiment parameters heart rate, respiratory rate, and body temperature in horses experimental and control groups remained normal, significant differences between groups were observed. The positive effect of additives on the performance of sport horses, physiological and hematological parameters, as indicated by the increase in hemoglobin and red blood cells in the experimental groups.

Key words: horses Ukrainian horse breed, feed additives Mega Base, Haemolitan 400, Electrolyt 7, hemoglobin, red blood cells, white blood cells

УДК 577.164.2

СЕЗОННА ТА ВІКОВА ДИНАМІКА ВМІСТУ ВІТАМІНУ С В КРОВІ НЕПОРОДНИХ КОНЕЙ ЗАХІДНОГО РЕГІОНУ УКРАЇНИ

*П. Ю. Кривошия, кандидат ветеринарних наук,
старший науковий співробітник*

*Л. Б. Кот, молодший науковий співробітник
Дослідна станція епізоотології Інституту ветеринарної
медицини НААНУ*

*О. Г. Рудь, кандидат ветеринарних наук, доцент
Рівненський державний гуманітарний університет
p.kryvoshyya@gmail.com*

В статті наведені результати вивчення вмісту вітаміну С в крові непородних коней відносно віку та сезону року. Встановлено, що з віком кількість вітаміну С зменшується. В літній сезон його рівень у сироватці крові найвищий, а у зимово – весняний період він знижений. Вірогідної різниці в показниках його рівня як у віковій динаміці, так і в сезонній не встановлено. В клітинах крові його концентрація в десять разів вища, ніж у сироватці.

Ключові слова: вітамін С, непородні коні, сезон року, вік, сироватка, клітини крові

Вітамін С – низькомолекулярна органічна сполука, яка в організмі виконує роль каталізатора і регулятора біохімічних процесів. Аскорбінова кислота (вітамін С) бере участь в окисно-відновних процесах організму, регулює синтез ДНК, білка, вуглеводів, стероїдних гормонів. Недостатність її в організмі викликає порушення обміну речовин, що сприяє зниженню стійкості тварин до інфекційних і незаразних захворювань.

Основними клінічними симптомами недостатньої кількості вітаміну С є виснаження, загальна слабкість, геморагії, остеодистрофія і анемія [2].

Дослідженнями по вітаміну С виявлено корелятивний зв'язок між його недостатністю і виникненням ускладнень за перебігу хвороб [6]. Зниження природньої резистентності до інфекційних хвороб у весняно-зимовий період пов'язують з низьким вмістом вітамінів С і А [1].

У разі дефіциту вітаміну С спостерігається підвищення чутливості до вірусних і бактеріальних інфекцій, пригнічення клітинного імунітету, недостатній синтез холіна, гальмування відновлення дегідрофолієвої кислоти, що приводить до пригнічення поділу клітин, сповільнення утворення лімфоцитів. Встановлено, що вітамін С бере участь у синтезі білка, глютаміна. За умови недостатності зменшується синтез дезоксирибози, яка необхідна для утворення ДНК, знижується рівень лізоциму, зменшується вага фабрицієвої бурси і селезінки, що свідчить про порушення клітинного і гуморального імунітету, знижується антитілоутворення, індуктивний протеосинтез і водневий обмін [8]. Низький вміст вітаміну С у сироватці крові співпадає в часі з пригніченням фагоцитарної активності і ускладненням клінічної картини за різних хвороб. За умови зниження вмісту вітаміну С проходить активація сапрофітної мікрофлори, яка в ряді випадків стає патогенною. Багато авторів припускають існування зв'язку між вітамінним обміном, фагоцитозом і синтезом антитіл. Ускладнення, що викликані за дефіциту вітаміну С виявлені під час перебігу таких хвороб, як гіперхромна анемія [2], захворювання морських свинок газовою гангреною [9], дизентерія [7].

Вміст вітаміну С у сироватці крові визначено у сільськогосподарських тварин: у великої рогатої худоби його вміст був у межах 10–85 мкмоль/л; овець – 23–45 мкмоль/л; свиней – 11–68 мкмоль/л; коней 11–85 мкмоль/л [5]. У доступній нам інформації щодо досліджень вмісту вітаміну С у крові коней в залежності від віку коней та сезону року не знайдено.

Метою досліджень було визначення вмісту вітаміну С у сироватці та клітинах крові у віковій та сезонній динаміці в непородних коней Західного регіону України.

Матеріали і методика досліджень. Робота виконувалась у лабораторії методів епізоотичного моніторингу Дослідної станції епізоотології Інституту ветеринарної медицини НААНУ. Матеріалом для досліджень слугували 224 проби крові, відібраних від клінічно здорових коней віком від 1–10 років і старше. З них сформовано чотири групи. В першу групу ввійшли коні до року, в другу – від 1-го до 3-х років, в третю – від 4-х до 9-ти років і в четверту – від 10-ти і старше. Визначення вмісту вітаміну в сироватці крові проводили згідно методичних рекомендацій [3] та у клітинах крові за розроблених нами технологічному підходів [5].

Результати досліджень. За результатами досліджень проб крові коней на вміст вітаміну С встановлено, що в сироватці крові він був у межах 14,23 – 26,47 мкмоль /л, а в клітинах крові – 150–280 мкмоль /л. Таким чином вміст вітаміну в клітинах крові був перевищеним у 10 разів, порівняно із вмістом його в сироватці. Відношення верхніх меж коливань показників вітаміну С до нижніх у сироватці крові становило – 1,86, а в

клітинах крові – 1,87, що було практично однаковим і не відрізнялось, що в сироватці, що в клітинах крові. В таблицях 1,2 наведені результати досліджень вмісту вітаміну С у сироватці крові у віковій та сезонній динаміці. Так, у результаті досліджень встановлено, що вміст вітаміну С у молодняка до року становив $19,07 \pm 1,94$ мкмоль/л; від 1-годо 3-х років – $17,62 \pm 1,05$ мкмоль/л; від 4-ох до 9-ти – $18,76 \pm 2,12$ мкмоль/л; від 10-ти і старше – $18,16 \pm 2,54$ мкмоль/л. Із результатів досліджень видно, що вміст вітаміну С знижується з віком. Отримані дані вказують на певні зміни у фізіологічному стані, які пов'язані з старінням організму і його перебудовою в підтриманні внутрішнього гомеостазу.

1. Показники вмісту вітаміну С у сироватці крові різновікових груп коней, мкмоль/л, $M \pm m$

Вікові групи коней			
до 1 року, n=17	1-3, n=63	4-9, n=91	10 і старше, n=53
$19,07 \pm 1,94$	$19,97 \pm 2,27$	$18,76 \pm 2,12$	$18,16 \pm 2,54$

Для визначення вмісту вітаміну С в розрізі сезонів року були досліджені коні у віковій групі від 4 до 9 років. Встановлено, що найнижчий рівень його був у зимово-весняний період, що коливався у межах $19,07 \pm 1,94 - 20,97 \pm 2,27$ мкмоль/л та найвищий в літній сезон, що становило $26,76 \pm 2,12$ мкмоль/л. Вірогідної різниці між показниками вмісту вітаміну С в розрізі сезонів року не встановлено.

2. Сезонна динаміка вмісту вітаміну С в сироватці крові коней, мкмоль/л, $M \pm m$

Сезони року			
Зима	Весна	Літо	Осінь
$19,07 \pm 1,94$	$20,97 \pm 2,27$	$26,76 \pm 2,12$	$23,16 \pm 2,54$

Висновки

1. Вміст вітаміну С у сироватці крові клінічно здорових коней становив $14,23-26,47$ мкмоль/л, а в клітинах крові – $150-280$ мкмоль/л.
2. У коней з віком кількість вітаміну С зменшується.
3. У зимово-весняний період він знижений, а у літній сезон – підвищений.

Список літератури

1. Домбровская Ю. Ф. Витаминная недостаточность у детей / Ю. Ф. Домбровская. – М.: Медгиз, 1973. – 154 с.
2. Луцук Н. Б. Витамины и иммунитет / Н. Б. Луцук, Н. В. Васильев. – Томск: Изд-во ун-та, 1979. – 85 с.
3. Методические рекомендации по применению иммунохимических цито и гистоморфологических тестов для оценки иммунобиологического статуса у крупного рогатого скота / Г. А. Красников, Н. А. Наумова, Н. В. Кленина и др. – Харьков, 1985. – 31с.
4. Оценка естественной резистентности крупного рогатого скота и овец: методические рекомендации / П. Н. Смирнов, Н. Б. Гончарова, И. М. Воронова и др. – Новосибирск, 1989. – 20 с.

5. Патент 60444 UA, МПК G12N1/00 Спосіб визначення вітаміну С в клітинах крові коней / Кривошия П. Ю.; заявник Інститут епізоотології УААН. – № u 201012072; заявл. 12.10.2010; опубл. 25.06.2011, Бюл № 12, 2011 р.

6. Стасилевич З. К. Влияние гиповитаминоза С на течение экспериментальных инфекций у обезьян / З. К. Стасилевич. // Бюл. эксп. биол. и мед. – 1963. – № 6. – С. 52–55.

7. Физиология лейкоцитов человека / В. А. Алмазов, Б. В. Афанасьев, А. Ю. Зарицкий и др. Л.: Наука, 1979. – 232 с.

8. Ghoshal Debasis. Water soluble vitamin deficiency and immunocompetence in chicks-1. / Ghoshal Debasis, G. C Chakraborty, H. M. Bhattacharyya // "Indian Vet. J.". – 1986. – № 6. – P.455–459.

9. Issel, C. J. Studies on equine infectious anaemia virus transmission by insects / C. J. Issel, U. O. Foil // J. Am. Veter. Med. Assn. – 1984. – Vol. 3. – P. 293–297.

СЕЗОННАЯ И ВОЗРАСТНАЯ ДИНАМИКА СОДЕРЖАНИЯ ВИТАМИНА С В КРОВИ БЕСПОРОДНЫХ ЛОШАДЕЙ ЗАПАДНОГО РЕГИОНА УКРАИНЫ

П. Ю. Кривошея, Л. Б.Кот, О. Г.Рудь

Успешное ведение коневодства возможно лишь при условии обеспечения благополучия конных хозяйств от заболеваний, которые причиняют значительный экономический ущерб. Не последнюю роль в стойкости организма лошадей к заразным и незаразным заболеваниям играют витамины. Их количество в крови динамически изменяется в зависимости от возраста лошадей и сезона года, что необходимо учитывать при определении физиологических норм и отклонений от них, что имеет большое практическое значение при лечебных и профилактических мероприятиях в животноводстве.

В статье приведены результаты изучения содержания витамина С в крови беспородных лошадей относительно возраста и сезона года. Установлено, что с возрастом количество витамина в организме лошадей уменьшается. В летний сезон его уровень в сыворотке крови наивысший, а в зимне – весенний период он понижен. Достоверных различий в показателях его уровня, как при возрастной динамике, так и сезонной не установлено. В клетках крови его концентрация в десять раз больше, чем в сыворотке.

Ключевые слова: витамин С, беспородные лошади, сезон года, возраст, сыворотка, клетки крови

SEASONAL AND AGE DYNAMICS OF VITAMIN C IN THE BLOOD OF HORSES IN WESTERN UKRAINE

P. Krivoshiya, L. Kot, O. Rud

Successful horse breeding is possible only if the welfare of horse farms. They should be protected from diseases that cause significant economic damage. The resistance of horses organism by infectious and infectious

diseases is depends from the vitamins. The amount of vitamins in the blood is dynamically adjusted depending on the age of the horses and the season of the year. This should be considered in determining the physiological norms and deviations from them. It is of great practical importance in the treatment and prevention activities in animal husbandry.

The article presents the results of studying the content of vitamin C in the blood of horses neporodnyh regarding age and season. It was established that with age, vitamin C decreases. In summer, its level in serum – the highest, and in the winter - spring period it decreased. Significant difference in terms of its level as at the age dynamics as a seasonal – unspecified. In the cells of the blood concentrations ten times higher than in serum.

Key words: vitamin C, do not breed horses, season, age, serum, blood cells

УДК 636.92.082.453.5:612.616

ДИНАМІКА ОБ'ЄМУ, ГУСТИНИ ТА АКТИВНОСТІ СПЕРМИ КРОЛІВ

В. Й. Любецький, доктор ветеринарних наук, професор

Ю. І. Масалович, аспірант*

Національний університет біоресурсів

і природокористування України

vucheroва_yulia@bigmir.net

Наведено результати динаміки об'єму, густини сперми та активності сперміїв кролів залежно від статевого навантаження. Встановлено, що режим отримання сперми у кролів впливає на якісні та кількісні показники еякуляту.

Ключові слова: кролі, об'єм сперми, густина сперми, активність сперми

Штучне осіменіння кролів є прогресивним напрямом біотехнології відтворення, що дає можливість покращувати селекційну роботу, профілакувати репродуктивну патологію та вирощувати більш продуктивних тварин. За цих умов спостерігається якісне удосконалення погolv'я, поліпшення племінних і продуктивних якостей нащадків. У країнах із розвиненим кролівництвом цей метод має високий економічний ефект [2].

Але племінні і продуктивні якості, міцне здоров'я та конституція тварини зберігають і передають нащадкам лише в тому випадку, якщо тваринам забезпечують належні умови утримання, годівлю та експлуатацію. За порушення відповідних умов у самців різко знижується статева активність, та якісні і кількісні показники еякуляту [4]. Сперматогенез у самців

* Науковий керівник – доктор ветеринарних наук, професор В. Й. Любецький

© В. Й. Любецький, Ю. І. Масалович, 2015