



**Національний  
університет  
біоресурсів і  
природокористування  
України**

**Факультет  
ветеринарної  
медицини**

**НДІ Здоров'я тварин**



**«ЄДИНЕ ЗДОРОВ'Я – 2022»  
Матеріали Міжнародної наукової конференції**



**22-24 вересня 2022 р.  
НУБіП України, м. Київ**

УДК 619:612.821:612.128:636.2

**ВМІСТ ЛІТІЮ В КРОВІ КОРІВ З РІЗНИМ ВЕГЕТАТИВНИМ  
СТАТУСОМ ЗАЛЕЖНО ВІД ПОРИ РОКУ**

**Журенко О.В., доктор ветеринарних наук, доцент**

**Карповський В.І., доктор ветеринарних наук, професор**

**Трокоз В.О., доктор сільськогосподарських наук, професор**

**Криворучко Д.І., кандидат ветеринарних наук, доцент**

**Журенко В.В., кандидат ветеринарних наук, ст.викладач**

*Національний університет біоресурсів і природокористування України,  
м. Київ*

На сьогодні встановлені особливості метаболізму у тварин різного тонусу автономної нервової системи, однак, повідомлень щодо регуляторного впливу тонусу АНС на мінеральний обмін відсутні.

Отже, проведення комплексних досліджень з вивчення вмісту Літію у крові корів різного тонусу автономної нервової системи є актуальним, оскільки дозволить поглибити існуючі знання про вегетативну регуляцію обміну мікроелементів у організмі тварин.

Досліди проводили на коровах української чорно-рябої породи 2–3-ї лактації. Тонус автономної нервової системи корів визначали за допомогою тригеміновагального тесту. Відповідно до отриманих результатів, тварину відносили до нормо-, симпатико- чи ваготоніків. За результатами дослідження тонусу АНС було сформовано 3 дослідні групи, по 5 тварин у кожній. У першу групу входили тварини-нормотоніки, у другу – ваготоніки, у третю – симпатикотоніки. Матеріалом для досліджень слугували зразки крові тварин отримані з яремної вени. Відбір крові проводили двічі, улітку і зимою. У цільній крові, сироватці крові та клітинах крові визначали вміст Літію методом атомно-абсорбційної спектрофотометрії в полум'яному режимі

Вміст Літію в крові корів з різним вегетативним статусом. Проведеними дослідженнями встановлено, що у тварин з різним тонусом АНС вміст Літію в різних фракціях крові не виходив за фізіологічні межі та достовірно різнився. Так, вміст металу в сироватці, цільній крові та клітинах крові корів залежно від вегетативного статусу корів та пори року становив відповідно 0,42–0,51 мкг/100 мл, 0,34–0,41 мкг/100 мл та 0,17–1,22 мкг/100 мл. Слід відмітити, що вміст даного металу в крові корів-ваготоніків, незалежно від пори року, достовірно не відрізнявся від такого у корів з нормальним тонусом АНС. Тоді, як влітку, так і взимку в клітинах крові корів-симпатикотоніків вміст Літію був достовірно менше на 15,7 % ( $p < 0,05$ ) та 15,9 % ( $p < 0,015$ ) від такого у тварин-нормотоніків.

Достовірних відмінностей вмісту цього металу в сироватці та цільній крові корів корів-симпатикотоніків порівняно до тварин з нормальним тонусом АНС не встановлено. Відношення вмісту Літію в клітинах крові до такого у сироватці крові корів ( $Li_{\text{клітин}}/Li_{\text{сироватки}}$ ) залежно від пори року становить 0,40–0,44 ум. од.. Слід відмітити, що значення даного показника лише влітку в корів симпатикотоніків достовірно відрізняється від такого у тварин-нормотоніків (менше на 8,5 %;  $p < 0,05$ ). Слід відмітити, що пора року чинить достовірний вплив лише на вміст Літію в сироватці та цільній крові у яких переважає тонус симпатичного відділу АНС. Так, у холодну пору року вміст Літію в цільній крові та сироватці крові цих тварин менше на 9,5–9,7 % ( $p < 0,015$ ) від таких показників у теплу пору року.

Хоча тонус автономної нервової системи у корів влітку достовірно не пов'язаний з вмістом Літію в цільній крові ( $r = -0,45$ ), сироватці крові ( $r = -0,41$ ) та клітинах крові ( $r = -0,54$ ), однак взимку встановлено достовірні обернені кореляційні зв'язки вмісту даного металу у різних фракціях крові з тонусом автономної нервової системи корів ( $r = -0,73$ – $0,84$ ;  $p < 0,01$ – $0,001$ ). Показник трансмембранного потенціалу за Літієм також достовірно пов'язаний з тонусом автономної нервової системи у холодну пору року ( $r = -0,61$ ;  $p < 0,05$ ). Переважання впливу на роботу серця парасимпатичного відділу автономної нервової системи незалежно від пори року не чинить вплив на вміст Літію в сироватці, цільній крові та її клітинах ( $\eta^2_{\chi} = 0,02$ – $0,18$ ).

Переважання впливу на роботу серця симпатичного відділу автономної нервової системи влітку чинить достовірний вплив лише на вміст Літію в клітинах крові –  $\eta^2_{\chi} = 0,58$  ( $p < 0,05$ ), тоді, як взимку цей вплив стає сильнішим –  $\eta^2_{\chi} = 0,73$  ( $p < 0,01$ ), однак вплив на вміст Літію в сироватці та цільній крові залишається недостовірним ( $\eta^2_{\chi} = 0,45$ – $0,48$ ) як і влітку ( $\eta^2_{\chi} = 0,37$ – $0,47$ ).

Встановлено вплив тону АНС у корів-симпатикотоніків на трансмембранний потенціал за Літієм взимку –  $\eta^2_{\chi} = 0,59$  ( $p < 0,05$ ), тоді, як влітку даний вплив недостовірний ( $\eta^2_{\chi} = 0,00$ ).

Встановлено достовірну залежність від тону автономної нервової системи корів вмісту Літію в сироватці крові ( $F = 6,98 > FU = 3,55$ ;  $p < 0,001$ ), цільній крові ( $F = 8,32 > FU = 3,55$ ;  $p < 0,01$ ) та клітинах крові корів ( $F = 13,1 > FU = 3,55$ ;  $p < 0,001$ ). Пора року достовірно впливає на вміст Літію в сироватці крові ( $F = 6,92 > FU = 4,41$ ;  $p < 0,05$ ) та цільній крові ( $F = 6,23 > FU = 4,41$ ;  $p < 0,05$ ). Крім цього, на відміну від пори року, вегетативний статус корів достовірно впливає на показник відношення вмісту літію в клітинах і сироватці крові –  $F = 4,85 > FU = 3,55$ ;  $p < 0,05$ .

За результатами дисперсійного аналізу вмісту Літію в різних фракціях крові корів достовірну взаємодію між тонусу автономної нервової системи та порою року не встановлено.

Отже, проведені дослідження свідчать про наявність кортико-вегетативних механізмів регуляції обміну Літію в крові корів.