СПІВВІДНОШЕННЯ ОДНО- ТА ДВОВАЛЕНТНИХ ІОНІВ У КРОВІ КОРІВ З РІЗНИМИ ТИПАМИ ВИЩОЇ НЕРВОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

І. Здовбель, О. Журенко

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

Мікроелементи, попри їх незначний вміст в організмі, відіграють суттєву біологічну роль. Досліди проводили на коровах української чорно-рябої породи 2–3-ї лактації. Типи вищої нервової діяльності (ВНД) визначали за методикою харчових умовних рефлексів Г. В. Паршутіна і Т. В. Іполітової.

У тварин з різними типами ВНД співвідношення одно- та двовалентних іонів у крові не виходило за фізіологічні межі та становило, відповідно, у цільній крові — 40,1–48,7 ум. од., в сироватці крові — 32,7–35,6 ум. од., у клітинах крові — 44,9–56,1 ум. од. Незалежно від пори року, в корів з сильними типами ВНД значення цього показника вірогідно не відрізняється. На противагу, у корів зі слабким типом ВНД співвідношення одно- та двовалентних іонів у клітинах крові корів влітку було вірогідно меншим на 11,3 % ($P<0{,}05$) від показника тварин з сильним врівноваженим рухливим (СВР) типом ВНД, тоді як взимку ця різниця була невірогідною. Потрібно зазначити, що пора року має вірогідний вплив на співвідношення одно- та двовалентних іонів лише у клітинах крові тварин із сильним неврівноваженим (СН) і слабким типом ВНД. У таких корів цей показник у цільній крові взимку був більшим, відповідно, на 22,3 % ($P<0{,}001$) і 12,1 % ($P<0{,}001$), ніж у теплу пору року. У корів із СВР та сильним врівноваженим інертним (СВІ) типом ВНД відзначено лише відповідну тенденцію.

Проведеними дослідженнями встановлено, що сила і рухливість нервових процесів вірогідно не впливають на співвідношення одно- та двовалентних іонів у крові корів як у теплу ($\eta^2_\chi = 0{,}00–0{,}21$), так і в холодну пору року ($\eta^2_\chi = 0{,}00–0{,}23$). Водночас врівноваженість нервових процесів мала вірогідний вплив на співвідношення одно- та двовалентних іонів у клітинах крові корів лише у теплу пору року — $\eta^2_\chi = 0{,}29$ ($P<0{,}05$). Вплив врівноваженості нервових процесів на співвідношення одно- та двовалентних іонів у цільній крові та сироватці крові корів у різні пори року невірогідний — $\eta^2_\chi = 0{,}00–0{,}17$.

Отже, лише врівноваженість нервових процесів має вірогідний вплив на співвідношення одно- та двовалентних іонів у клітинах крові корів.

Регресійним аналізом встановлено залежність співвідношення одно- та двовалентних іонів у клітинах крові корів від основних характеристик нервових процесів. Взимку за зміни сили нервових процесів на одну одиницю показник співвідношення одно- та двовалентних іонів в клітинах крові змінюється у тому ж напрямку на 2,52 ум. од. ($P<0{,}05$). Коефіцієнт детермінації сили нервових процесів з показником співвідношення одно- та двовалентних іонів в клітинах корів свідчить, що до 26 % ($P<0{,}05$) варіацій цього показника взимку можуть бути зумовлені силою нервових процесів. Вірогідної залежності співвідношення одно- та двовалентних іонів у різних фракціях крові корів від врівноваженості та рухливості нервових процесів не встановили. Встановлено вірогідну залежність між типом вищої нервової діяльності та співвідношенням одно- та двовалентних іонів у цільній крові тварин ($F = 3{,}12 > FU = 3{,}01$; $P<0{,}05$), тоді як у сироватці та клітинах крові ці значення невірогідні ($F = 0{,}83–1{,}83 < FU = 3{,}01$; $P>0{,}05$).

Пора року, на відміну від типу ВНД, впливає на співвідношення одно- та двовалентних іонів як у цільній крові ($F = 7{,}31 > FU = 4{,}26$; $P<0{,}001$), так і в сироватці крові ($F = 5{,}7 > FU = 4{,}26$; $P<0{,}05$) та клітинах крові корів ($F = 11{,}5 > FU = 4{,}26$; $P<0{,}01$).

Під час аналізу співвідношення одно- та двовалентних іонів у різних фракціях крові корів вірогідної взаємодії між типологічними особливостями нервової системи та порою року не встановлено.

Ключові слова: ВИЩА НЕРВОВА ДІЯЛЬНІСТЬ, КОРОВИ, КРОВ, НЕРВОВІ ПРОЦЕСИ