

ВМІСТ МАГНІЮ В КРОВІ КОРІВ РІЗНИХ ТИПІВ ВИЩОЇ НЕРВОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЗАЛЕЖНО ВІД ПОРИ РОКУ

О. В. Журенко
zhurenko-lena@ukr.net

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

Сила нервових процесів визначається працездатністю нервових клітин, тобто здатністю витримувати подразнення великої сили. Сильні нервові клітини, на відміну від слабких, мають більше функціональних речовин, працюють довго і напружено, не переходячи в стан поза-межного (охоронного) гальмування. Сила, врівноваженість і рухливість процесів збудження та гальмування в корі великого мозку є тими якостями, які забезпечують тварині максимально швидко і точно пристосування до зовнішнього середовища. Недостатність будь-якої з цих якостей негативно впливає на процес адаптації.

Однією з основних передумов високої продуктивності сільськогосподарських тварин є їхнє повноцінне мінеральне живлення. За результатами дослідження умовно-рефлекторної діяльності було сформовано 4 дослідні групи по 5 тварин у кожній. У першу групу входили тварини сильного врівноваженого рухливого, у другу — сильного врівноваженого інертного, у третю — сильного нерівноваженого, у четверту — слабого типів вищої нервової діяльності. Матеріалом для досліджень слугували зразки крові тварин, отримані з яремної вени. У цільній крові визначали вміст Магнію методом атомно-абсорбційної спектрофотометрії в полум'яному режимі.

Проведеними дослідженнями встановлено, що вміст Магнію у крові корів різних типів ВНД не виходить за фізіологічні межі і становить 0,80–0,88 ммоль/л. Слід зазначити, що влітку вміст цього макроелемента у крові корів дещо більший, ніж взимку, зокрема у корів СВР типу ВНД — на 4,5 %, у СВІ типу — на 10,5 % ($P < 0,001$), СН типу — на 9,5 % ($P < 0,001$) та у корів слабого типу ВНД — на 10,0 % ($P < 0,01$).

Вміст Магнію у корів різних типів ВНД дещо різниться: влітку ці відмінності мають характер тенденції, а взимку — вірогідні. Так, взимку вміст Магнію у крові корів СН та слабого типу ВНД менший, відповідно, на 9,5 % ($P < 0,001$) та 14,3 % ($P < 0,001$). Основні характеристики коркових процесів чинять вплив на вміст Магнію у крові корів залежно від пори року. Так, влітку лише сила коркових процесів ($\eta^2_x = 0,21$; $P < 0,01$) вірогідно впливає на вміст елемента у крові корів, тоді як вплив врівноваженості та рухливості ($\eta^2_x = 0,12$ – $0,18$) невірогідний. Взимку вміст Магнію лімітується здебільшого рухливістю нервових процесів ($\eta^2_x = 0,49$; $P < 0,01$), хоча сила ($\eta^2_x = 0,29$; $P < 0,05$) і врівноваженість ($\eta^2_x = 0,37$; $P < 0,01$) також вірогідно впливають на вміст металу в крові тварин. Багатофакторним дисперсійним аналізом встановлено, що вміст Магнію в крові корів більше залежить від пори року ($F = 20,0 > F_{U=4,3}$; $P < 0,001$), ніж від типу ВНД ($F = 5,41 > F_{U=3,01}$; $P < 0,01$). Крім цього, за аналізу вмісту Магнію в крові корів міжфакторної взаємодії між типологічними особливостями ВНД та порою року не встановлено ($F = 0,38 > F_{U=3,01}$; $P < 0,770$), отже, за нормальних умов типологічні особливості коркових процесів не залежать від пори року.

Отримані нами дані свідчать про наявність коркових регуляторних механізмів регуляції вмісту Магнію у крові корів. Зокрема, встановлено вірогідний вплив основних характеристик коркових процесів на вміст Магнію у крові корів. Взимку вміст Магнію в крові корів СВР типу ВНД більший на 9,5–14,3 % ($P < 0,001$) відповідно до показників корів СН та слабого типу ВНД.