

BADANIA NIEKTÓRYCH SKŁADNIKÓW MINERALNYCH I KWASU ASKORBINOWEGO WE KRWI U BYDŁA W OKRESIE WIOSENNYM *

Stanisław Cąkała, Anna Albrycht, Tomasz Borkowski

Zakład Badania Chorób Bydła Instytutu Weterynarii w Puławach
Kierownik: doc. dr Stanisław Cąkała

Streszczenie

W gospodarstwie prowadzącym hodowlę bydła mlecznego rasy ncb, prowadzono obserwacje kliniczne i badania biochemiczne w okresie pierwszych tygodni wiosennych wypasów, przez 2 kolejne lata. Pierwszego roku badano 18 zwierząt, podzielonych na 3 grupy różniące się wiekiem, okresem ciąży i laktacji. Stwierdzono znamienne spadki średniej zawartości fosforu, magnezu i potasu, a wzrost poziomu sodu w surowicy. Poziom kwasu askorbinowego we krwi był podwyższony w 2 grupach badanych zwierząt. U jednej krowy wystąpiły objawy porażenia poporodowego z obniżeniem się w surowicy zawartości fosforu do 0,55 mg⁰/₀, wapnia do 8,60 mg⁰/₀ i wzrostem aktywności fosfatazy zasadowej. Poziom magnezu u tej krowy wynosił 1,80 mg⁰/₀. W następnym roku badano 14 krów otrzymujących dodatek mieszanki mineralnej i witaminowej (drożdże), przy czym połowie badanych zwierząt dodawano codziennie jeszcze po 50 g MgO. Zarówno u tych ostatnich, jak i pozostałych krów stwierdzono również obniżenie stężenia fosforu i potasu, a wzrost zawartości sodu w surowicy, natomiast w przeciwieństwie do roku poprzedniego obserwowano obniżkę poziomu witaminy C we krwi. Poziom magnezu nie ulegał istotnej zmianie zarówno u zwierząt otrzymujących, jak i pozbawionych osobnego dodatku MgO. Wyniki dyskutowano z uwzględnieniem stresu, zmiany diety i przyswajalności składników mineralnych oraz warunków predysponujących do niedoboru fosforu u krów mlecznych.

* Pełny tekst pracy pt.: „Zachowanie się składników mineralnych i fosfatazy zasadowej w surowicy oraz kwas askorbinowy we krwi u krów wychodzących wiosną na pastwisko” ukaże się w *Archiwum Veterinarium Polonicum*, t. 14, 1, 1971.

С. Цонкала, А. Альбрехт, Т. Борковский

ИССЛЕДОВАНИЕ НЕКОТОРЫХ МИНЕРАЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ
В СЫВОРОТКЕ КРОВИ, А ТАКЖЕ АСКОРБИНОВОЙ КИСЛОТЫ
У КОРОВ В ВЕСЕННИЙ ПЕРИОД *

Резюме

В хозяйстве, занимающемся выращиванием молочного скота низменной черно-белой породы, в течении 2 лет проводились клинические наблюдения и биохимические исследования в период двух первых весенних недель пребывания коров на пастбище. В первом году исследования охватывали 18 коров, разделенных на три группы, отличающихся возрастом, периодом стельности и лактации. Установлено статистически существенное снижение среднего содержания фосфора, магния и калия, а повышение уровня натрия в сыворотке. Уровень аскорбиновой кислоты в крови повышался в двух группах подопытных животных. У одной коровы появились признаки послеродового пареза, со снижением в сыворотке крови содержания фосфора до 0,53 мг⁰/₀, кальция до 8,60 мг⁰/₀ и повышением активности щелочной фосфатазы. Уровень магния у этой коровы составлял 1,80 мг⁰/₀. В следующем году исследовали 14 коров, которые получали прибавку минеральных солей с витаминов (дрожжи), причем половина подопытных животных ежедневно получала прибавку по 50 г MgO. У этих животных, равно как и у остальных коров, установлено также снижение концентрации фосфора и калия, а повышение натрия в сыворотке крови, а кроме того в противоположность к предыдущему году, наблюдалось снижение уровня витамина С в крови. Уровень магния не подвергался существенным изменениям как у животных получающих так и лишенных специальной прибавки MgO. Результаты дискутировали с учетом стресса, изменения рациона и усвояемости минеральных веществ, а также условий предрасполагающих к дефициту фосфора у молочных коров.

* Полный текст работы п.з.: „Динамика минеральных элементов, щелочной фосфатазы в сыворотке крови, а также аскорбиновой кислоты у коров выпущенных весной на пастбище” появится в печати в „Archivum Veterinarium Polonicum”, том 14, вып. 1, 1971.

S. Cakała, A. Albrycht, T. Borkowski

INVESTIGATIONS OF SOME MINERAL COMPOUNDS AND ASCORBIC ACID
IN BLOOD OF CATTLE AT SPRINGTIME **

Summary

For two successive years, in a farm with Holstein-Friesian dairy cows clinical observations and biochemical investigations were conducted in the period of the first weeks of spring grazing. In the first year 18 animals were examined, divided in 3 groups differing in age, pregnancy and lactation periods. Significant drop of mean phosphorus, magnesium and potassium levels in serum were recorded. Signi-

** Full text of the work "Behaviour of mineral compounds in serum and alkaline phosphatase and ascorbic acid in blood of cows driven to pasture in spring" will be published in Archivum Veterinarium Polonicum, Vol. 14, No. 1, 1971.

ficant increases in sodium levels of particular groups and in ascorbic acid concentrations in blood in 2 of the 3 groups investigated have been found. In one cow symptoms of milk fever appeared, accompanied by a fall in serum of phosphorus content down to 0.5 mg⁰%, calcium level decrease down to 8.60 mg⁰% and alkaline phosphatase activity increase. Magnesium concentration in serum of this cow was 1.80 mg⁰%.

Next year 14 cows were examined whose diet was supplemented with mineral and vitamin (yeast) compounds. One half of these cows were receiving still 50 mg MgO per animal every day. Both in the last mentioned and in the rest of the cows a drop of phosphorus and potassium concentration in serum have been found, at simultaneous increase of sodium level in serum. Contrary to the results obtained in the first year a drop of C vitamin content in blood was observed. Magnesium level in serum showed no changes in the second year in animals supplemented with MgO as well as in cows deprived of this substance.

The results are discussed with regard to stress, change of diet, absorption of mineral compounds and at taking into consideration the factors predisposing dairy cows to phosphorus deficiency.