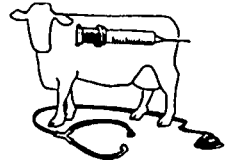


בריאות



להבין מהי "קדחת חלב" – פירושו למנוע אותה

מאמר זה, פרי עטם של J.P. Goff ו-R.L. Horst, התפרסם בחוברת אוקטובר '96 של הווארד' דיירימן. התירגום כאן מאת גבי עדין, מדריך לגידול בקר בשה"מ

(PARATHYROID), אשר גורם לתאי עצם ספציפיים (OSTEOCLAST) להתחיל לשחרר סידן מהעצם לדם.

אותו הורמון מעודד את הכליה לייצר הורמון שני (1,25 DIHYDROXY VIT D), האחראי ליצירת משאבות סידן בתוך תאים בדופן הפנימי של המעי. שתי הפעולות גם יחד תורמות לעליה בריכוז הסידן בדם. קיימים מספר גורמים, אשר יקבעו את רמת הסידן של הבקר להגיע למצב של היפוקלצמיה:

◀ גזע – נראה שפרות הולשטיין פחות רגישות בהשוואה לג'רזי או גרזני וזאת מכיוון שריכוז הסידן בחלב בהולשטיין נמוך יותר.

◀ גיל – מבכירות פחות רגישות מפרות בוגרות, וזאת מכיוון שכמות הקולוסטרום שהן מייצרות נמוך יותר; אך הסיבה העיקרית נעוצה בעובדה, שמבכירה היא בע"ח בגדילה, כאשר רקמת העצם מתפתחת, וכמות הסידן שמשחרר ממנה גדולה יותר.

◀ הזנה – הרכב המנה יכול לקבוע כיצד תתפקד המערכת לכשתידרש להחלפת סידן המופסד בקולוסטרום.

פרות מפתחות קדחת חלב מכיוון שתאי העצם והכליה אינם מגיבים להורמון PARATHYROID. זה מונע שחרור סידן מהעצם והגברת ספיגתו במעי. אנו מאמינים שתהליך זה מתרחש כאשר ה-pH בדם הוא בסיסי. החלבונים הנמצאים על גבי שטח הפנים של תאי העצם והכליה, ואמורים להכיר ולהגיב

"קדחת חלב" קרי היפוקלצמיה היא מחלה מטבולית המאופיינת ברמה נמוכה של סידן בדם והיא פוגעת בכ-6% מהפרות החולבות בארה"ב. באותן פרות, רמת הסידן בדם נמוכה מ-5 מ"ג לכל 100 מ"ל דם. רמות נמוכות מונעות פעילות תקינה של השרירים והעצבים, וזאת הסיבה שפרות אלה רובצות. ריכוזים נורמליים של סידן נעים בין 9 ל-10 מ"ג ל-100 מ"ל, אך בכ-50% מהפרות ביום ההמלטה תהיה רמתם כ-7 מ"ג ("קדחת חלב" תת-קלינית). ריכוז כזה אינו גורם לסימנים הנראים לעין, אך ירידה כזאת מהנורמה עלולה לגרום לירידה בצריכת מזון, וכתוצאה מכך להביא לתופעות כמו קטוויזם, עצירת שליה, דלקת רחם והקט קיבה. נסיון להעלות את רמת הסידן בדם של פרות אחרי ההמלטה, יכול להשתלם גם בעדרים בהם אין בעיות לכאורה של "קדחת חלב". ריכוז הסידן בקולוסטרום הוא פי שניים מזה שבחלב, ייצור קולוסטרום גורם לגריפה מסיבית של סידן מהדם בפרות לאחר המלטתם. סידן שיצא החוצה מהדם לתוך הכד, חייב להיות מוחלף בשני תהליכים:

◀ פירוק סידן ממאגרי העצם והעברתו למחזור הדם;
◀ עליה ברמת הסידן ממקור מזוני שייספג במעי.

בלוטת יתרת התריס היא זאת המווסתת את רמת הסידן בדם. כאשר ריכוז הסידן בדם יורד מתחת לרצוי, הבלוטה משחררת הורמון

שהאבסה בקטניות עשירות בסידן מהווה בעיה במנות של יבשות, היום ברור לנו שלסידן השפעה שולית על חומציות הדם ולכן אינו יכול לגרום לקדחת חלב (!).

לסיכום:

- עלינו להימנע מהוספת מלח וסודיום-ביקרבונאט לפרות יבשות.
- להאביש שחתות דלות באשלגן.
- לתכנן מנות לפרות יבשות, עם מקסימום 2% אשלגן מסך החומר היבש.

הערת המתרגם

לצורך תכנון מנות לפרות יבשות, בהתחשב ברמת המינרלים הנידונים במאמר רשמתי את הממוצעים (כאחוז מהחומר היבש) של ארבעת המינרלים במזונות הרפת בארץ (עם דגש על מזונות מקובלים במנות של הפרות היבשות) מתוך אטלס המינרלים של בן גדליה וחוב', תשנ"ב:

בנוכחות ההורמון, אינם מתפקדים כאשר ה-pH בסיסי. חומציות גבוהה בדם נובעת מנוכחות של עודף קטיונים במזון, בעיקר אשלגן. קטיונים הם מינרלים עם מטען חיובי, ביניהם האשלגן, נתרן, סידן ומגנזיום. עם הקטיונים במזון נספגים בדם, הדם נהפך לבסיסי יותר. כמעט כל האשלגן והנתרן במזון נספגים בדם ולכן הם נחשבים לקטיונים עם יכולת גבוהה להעלות את ה-pH בדם; הסידן והמגנזיום נספגים בקושי רב. צעד ראשון למניעת "קדחת חלב", הוא למנוע הזנת פרות יבשות, או לקראת הייבוש, בקטיונים "חזקים".

בדרך כלל, שיעור הנתרן במזונות במשק נמוך ביותר, אך בקרקעות אשר מקבלות השקיה באופן מתמשך, יש עליה במליחות וקיים סיכוי שהמספוא הגדל יהיה בעל רמות גבוהות של נתרן. בעיה נוספת היא מניעת אשלגן במזון, מכיוון שרמות מינימליות בקרקע, חיוניות לשם קבלת יבולים טובים. אם בעבר האמנו

סידן	מגנזיום	אשלגן	נתרן
תחמיץ חיטה	0.14	1.68	0.07
תחמיץ תירס	0.20	1.44	0.07
שחת ש"ש	0.14	1.35	0.65
גרעין תירס	0.10	0.37	0.01
גרעין שעורה	0.12	0.51	0.02
גרעין חיטה	0.11	0.39	0.00
גרעין כותנה	0.39	1.18	0.01
כוספת סויה	0.31	1.77	0.00
כוספת לפתית	0.52	1.62	0.00
סובין	0.56	1.45	0.01
קליפות הדר	0.10	0.75	0.03
שורות תירס	0.15	0.85	0.02

המספרים המודגשים הם אלה שנראו לי חריגים במיוחד; כדאי לשים לב.

כריכת חוברות "משק הבקר והחלב"

כמו בשנה שעברה, אנו מתכוונים להוציא בכרך אחד את חוברות "משק הבקר והחלב" של שנה שלמה, מס' 260 – 265 וחוברת "חקר ומעש" מס' 18. החברים המעוניינים בכריכת חוברותיהם מתבקשים לשלוח אלינו בהקדם האפשרי, על מנת שנוכל לרכז מספר גדול יותר של כריכות ובה להזיל עלותן. כמו בשנה שעברה (1995), גם להבא נפרסם את הדו"ח השנתי של המ"ב וספר העדר בצורת ספרון בעל כריכה משלו, כך שלא נוכל לכרוך אותו יחד עם חוברות "משק הבקר".

המערכת