

למבכירה לכל אורך התחלובה. במשק המשפחתי, בו מקובל היום משטר של מנה אחידה לכל הפרות, במידה שאפשר ניתן לחלק את העדר לשתי קבוצות כאשר המבכירות וההרות הרזות מקבלות "תיגבור" של כ-2 ק"ג גרעינים או תערובת מותאמת. כמובן, במשקים גדולים ניתן להוסיף "בליל נמוכות" שעיקר יתרונו במחירו הנמוך יותר ואשר יינתן לפרות שיוגדרו כנמוכות פוטנציאל כבר לאחר ההמלטה, ונמוכות "תקינות" שלא מעוניינים בהשמנתן.

החזר

שונה מהמדיניות של "מנות נמוכות", כאשר הרכב המנה נשאר על כנו על מנת לצמצם את הפגיעה בתנובה ובכל זאת להפנות מטבוליטים לבניית רזרבה גופנית.

במשק קיימת בעיה מעשית של מספר מנות ומספר קבוצות. פתרון די יעיל יכול להיות במשטר של שני "בלילים", האחד "רגיל" למרבית הפרות (אם או בלי מנה נפרדת לממליטות אשר מוכתבת לפי גודל העדר וריכוז ההמלטות), והשני בליל של "מבכירות והרות רזות", אשר אותם כללים ועקרונות שיתרמו לשיפור המצב הגופני של הפרה ההרה נחוצים

תוסף זרחן לחולבות במשטר אינטנסיבי – גרמניה

דוד דרורי

לא פורט, אך אין ספק שהוא היה נמוך מזה שבמזון המרוכז. קבוצה (א) נהנתה מתוסף זרחן במזון המרוכז שהכיל 0.43% זרחן (עם התוסף), ואילו קבוצה (ב) לא קיבלה תוסף זרחן; המזון המרוכז הכיל 0.36% זרחן. צריכת הזרחן היומית הכוללת של הפרות הגיעה ל-68 ג' ו-60 ג', בהתאמה. במשך שנתיים ימים לא נמצאו הבדלים בביצועי שתי הקבוצות. לקראת שיא התחלובה נמדדה הפרשת הזרחן בפרש. ההפרש בין כמויות הזרחן שנצרכו התבטא בצורה ברורה בזרחן שבפרש¹; משמע, ההפרש יצא בפרש. לא היתה כל אינדיקציה למאזן זרחן שלילי בקבוצה שקיבלה את רמת הזרחן הנמוכה. מסקנת המחקרים היתה, שתוסף זרחני אינו נחוץ לפרות המייצרות 7500 ק"ג חלב בשנה, כל זמן ששיעור הזרחן הממוצע בחומר היבש שהן צורכות מגיע ל-0.33%.

נוסח תקציר המאמר הגרמני (4) שונה במקצת, אך אין ספק שמדובר באותו הניסוי. בניסוי השתתפו 52 פרות שחורות-אדומות; לא היו ביניהן מבכירות. הפרות אכלו באופן חופשי תחמיץ דגן ותירס ו/או תחמיץ של סחיט סלק-

נראה ששאלת תוסף-זרחני במשטר ייצור חלב אינטנסיבי מטרידה לא רק את בוקרי ארה"ב (1) ושל ישראל (2). בעשור הזה היא הטרידה גם את הבוקר הגרמני. בעובדי מחדש על הספרות מצאתי שניסוי ארוך מועד, שמטרתו העיקרית היתה לענות על השאלה האם נחוץ תוסף כזה, נערך בגרמניה. הניסוי נמשך שנתיים ימים. תוצאותיו פורסמו בגירסה מדעית באנגלית (3) ובגירסה פופולרית בגרמנית (4). אני מביא את תוכן שתי הגרסאות לפי תקציריהן שהובאו ב-Dairy Science Abstracts. לצערי, כתבי העת בהם פורסמו הדו"חות המקוריים אינם בספריות הארץ.

על פי המאמר באנגלית (3) השתתפו בניסוי 52 פרות. המנה הבסיסית היתה גידול דגני (grass) ותחמיץ תירס. אחוז הזרחן במזון הגס

1. זה כ-100 שנה ידוע שבמעלי גירה מבוגרים, כולל פרות חלב, עודפי זרחן נפרשים דרך פי הטבעת, משמע בפרש ולא בשתן. העבודה האחרונה שבה נמצא ממצא דומה היא מפלורידה (5).
2. סלק (וכן כל השורשים האחרים) דל בזרחן ומשמש על כן לעתים קרובות בניסויי זרחן.

לא היו מובהקים. עם זאת, כל הביצועים כולל פריון היו טובים במקצת דוקא בקבוצה שלא קיבלה את התוסף. מעניין גם להשוות את רמת הזרחן המומלצת לזאת של NRC. מסתבר שבתנובה יומית של 25 ק"ג ממליץ NRC על 0.35% זרחן בחומר היבש. ערך זה גבוה מהממוצע בדו"ח הגרמני. מכאן שהמלצות NRC הן בהחלט ליברליות, ממש כפי שציינתי בעבר הרחוק והקרוב.

המסקנה ברורה: רמת זרחן של 0.40%, כנהוג בארץ זה 15 שנה ומעלה, מספקת את צרכי החולבת שלנו; הוספת זרחן באמצעות תוסף יקר מעל לרמה המומלצת על ידי NRC היא בבחינת בזבז.

ספרות

1. Shaver & Howard. Are we feeding too much phosphorus? Hoard's Dairyman, April 10. 1995.
2. דרורי. 1996. זרחן – תצורות ומחיר. משק הבקר והחלב 262, עמ' 23.
3. Brintrup, Mooren, Meyer, Spiekers & Pfeffer. 1993. J. Animal Physiology and Animal Nutrition 69:29. (DSA 1993, 2879).
4. Spiekers. 1993. Kraftfutter (4) 138-140, 142-143. (DSA 1993, No. 6899).
5. Morse, Head, Wilcox, Van Horn, Hissem & Harris. 1992. J. Dairy Science 75: 3039.

סוכר². מזון מרוכז הוגש לפי התנובה ממאביס אוטומטי לפרות שהניבו מעל 12 ק"ג ליום. את כל נתוני הניסוי ותוצאותיו ריכזתי בטבלה. המסקנה בגירסה הגרמנית מנוסחת קצת אחרת: 0.33% זרחן במחומר היבש היא רמה מניחה את הדעת לפדה חולבת המניבה 25 ק"ג ליום, בממוצע של תחלובה בת 300 יום. עד כאן תקצירי שני הדו"חות.

זרחן בחומר היבש, %	0.39	0.33
צריכת חומר יבש, ק"ג ליום	17.40	18.10
צריכת זרחן, ג' ליום	68	60
תנובה, ק"ג ליום	24.50	25.40
שומן, %	4.20	4.38
חלבון, %	3.27	3.31
שיעור התעברות ³ , %	79	90

מדובר בתנובה שנתית של 7500 ק"ג, תנובה נמוכה לכאורה מהממוצע הגולמי שלנו, אולם מדובר בחלב המכיל שיעורי מוצקים הרבה יותר גבוהים. תכולת השומן בחלב הגרמני (4.3%) עולה בשליש ותכולת החלבון (3.3%) בקרוב ל-10% על שלנו. ההפרשים בין ביצועי שתי הקבוצות, שמהן רק אחת קיבלה תוסף זרחני,

3. שיעורי ההתעברות גבוהים באופן מפתיע; יתכן שמדובר באחוז הפרות שנכנסו להריון תוך תקופה סבירה ולא בפדמטר המקובל אצלנו.

"משק הבקר והחלב"

הגיעה העת לחדש את דמי החתימה עבור קבלת החברות של "משק הבקר והחלב" – כולל חוברת אחת של "חקר ומעש", חוברות הסיכומים בעברית ולועזית, וכל חומר מודפס נוסף כפי שיוחלט מדי פעם – לשנת 1997. מאחר שעלות הוצאת החברות גדלה אף מעבר לאינפלציה, סוכם להעלות את דמי המנוי ל-86 ש"ח (כולל מע"מ).

אם ברצונכם לשנות את מספר העותקים, עליהם הייתם חתומים בשנה שחלפה, יש להודיע על כך למשרדי המ"ב בהקדם. היה ולא נתקבלה הודעה על שינוי, נראה זאת כאישור למספר עותקים כמו בשנה שעברה. אנא, דאגו לתשלום דמי המנוי עד סוף חודש ינואר, על מנת להבטיח הופעתו הסדירה של "משק הבקר והחלב" ומשלוח החברות למנויים במועד.

המערכת