

בשלב א', שנמשך 4 חודשים בתקופת הקיץ והסתיו, נמצאו הבדלים מובהקים מבחינה סטטיסטית של 2.9 ק"ג בתנובת חמ"ש, 0.15 ק"ג שומן חלב ו-0.37% שומן בחלב.

בשלב ב', שנמשך 4 חודשים בתקופת החורף, נמצא הבדל לא מובהק מבחינה סטטיסטית של 0.31% שומן בחלב. ככלל ניתן לומר, שמשך הסובל באופן קבוע או בתקופות מסוימות מרמת שומן נמוכה במיוחד בחלב יכול לשפר תנובת השומן על ידי שילוב תערובת בופרים זו במנה. לאור התוצאות הוחלט במתמור, לייצר תערובת אחת המכילה בופרים לשימושם של המשקים המעוניינים.



בכל מהלך הניסוי לא נמצאו הבדלים מובהקים בפרמטרים הנוספים שנבדקו, כמו תנובת החלב ותנובת ר-% החלבון והלקטוז בחלב. כמו כן, לא נמצאו הבדלים מובהקים בצריכת המזון בין שתי הקבוצות.

לסיכום

ברפת קיבוץ חפץ-חיים המצטיינת בתנובת חלב גבוהה ואחוז שומן נמוך נערכה תצפית בשתי קבוצות דומות של פרות, בשני שלבים. כל פרה בקבוצת הניסוי קיבלה תוספת יומית של 50 גרם מגנזיום אוקסיד, 100 גרם סודה לשתייה ו-165 גרם סיד כבוי.

איך לייצר שומן חלב או – האם לייצר שומן חלב

מתוך ידיעות "אמבר" מס' 16, מרץ 1986

שהם כמעט מתנה. בראש הרשימה של מקבלי "הצדקה" היו ברית-המועצות וארצות דרום אסיה כמו הודו ופקיסטן. עוד אמצעי להפחית את עודף החמאה הוא הכנסה של 150,000 טון מהחמאה הישנה ביותר של המלאי לתוך מזון לבעלי חיים. כלומר, מזון לפרות אשר הן אחראיות לייצור העודף.

בשנים קודמות היו מכירות מיוחדות בארצות השוק המשותף מספר שבועות לפני חג המולד. צרכנים יכלו לקנות חמאה במחצית המחיר הרגיל. התוכנית הזאת נחשבת כיקרה ולא יעילה. היא רק הגדילה את השימוש בחמאה בכ-20%. בכל זאת, רוגז רב שורר אצל הצרכנים מארצות השוק. לפי טענות, ברית המועצות, ארצות העולם השלישי ואפילו הפרות שייצרו את העודף, אמורים להרוויח מהתוכנית ורק אזרחי השוק המשותף נחשבים כלא ראויים לכך, ועוד לפני חג המולד.

מומחים אמדו את עלות התוכנית ביותר מ-1.2 ביליון (מיליארד) דולר כולל ריבית על המלאי ומחירי איחסון. התוכנית היא, למכור 200,000 טון חמאה לברית-המועצות והגוש המזרחי,

בספרות המקצועית הישראלית אנו קוראים מאמר על גבי מאמר המאיץ את הרפתן הישראלי לייצר יותר שומן חלב. יש לשאול את עצמנו האם מדיניות זאת נבונה או עלולה לגרום נזק לטווח הארוך. התרשמות מספרות חו"ל היתה צריכה להביא אותנו למחשבה שניה. הרי מופיע מאמר אחרי מאמר בנושאי בריאות, על צריכת שמנים בכלל ושומנים מן החי בפרט. לכן ראינו לנכון להביא תרגום חלקי של שני מאמרים מחוברת "Feedstuffs Nov. 1, 1985" כאשר באותה חוברת הופיעו שלשה מאמרים בנושא זה.

1. Jopling שיבח את ענף החלב בבריטניה בכך שהעתיקו את הדוגמא האמריקאית בנושא של שיווק חלב דל שומן ומוצרי חלב דלי שומן. לפי האירגון לשיווק חלב, חלקו של חלב נטול שומן ודל שומן הוא מהווה היום 14% מהחלב הניגר בבריטניה.

2. ישנה תוכנית שמגמתה להתפטר באופן דחוף מחצי הכמות של "הר החמאה" (1 מיליון טונות) שלא נמכרה. התוכנית כוללת מספר אמצעים, ביניהם: סיבסוד של ייצוא במחירים

טבלה 1. תנובת חלב – (16 פרות, 20–13 שבועות מההמלטה, יחסים שונים של מזון מרוכז/גס, אנרגיה שווה ליום), (Sutton, 1980).

הגרעין העיקרי				מזון מרוכז (%)
בסיס-תירס גרוס		בסיס-שעורה לחוצה		
90	60	90	60	
15.6	18.9	20.6	16.1	תנובת חלב, ק"ג/יום
0.46	0.76	0.42	0.73	תנובת שומן, ק"ג/יום
0.56	0.54	0.62	0.51	תנובת חלבון, ק"ג/יום
0.71	0.85	0.95	0.73	תנובת לקטוזה, ק"ג/יום
42	57	47	52	אנרגיה בחלב, מגה-ג'ול/יום
2.97	4.04	2.06	4.49	תכולת השומן, (%)
3.00	3.43	3.03	3.15	תכולת החלבון, (%)
4.52	4.55	4.62	4.52	תכולת הלקטוזה, (%)

בהרכב החלב, השינויים נובעים מכמויות החלבון והשומן. הקשר בין הפרשת שומן, חלבון ולקטוזה אינו ברור. באופן נסיוני ניתן להשיג תחום רחב מאד בין לקטוזה וחלבון, דבר שמרמז על קשר בין השניים. בדרך כלל יש יחס הפוך בין תנובת חלב וחומר יבש בחלב, ולא חשוב אם השוני בתנובה נגרם כתוצאה מתזונה, טיפוח, או שלב בתחלובה.

בטבלאות 1 ו-2 רואים, שכאשר היחס של מזון מרוכז/חציר עלה, התנובה של לקטוזה וחלבון עלתה. כלומר, המח"ש (מוצקים שאינם שומן) עלה ב-20–40% והשומן ירד (טבלה 2). בנסיון של Broster, הירידה בתכולת השומן היא בראש וראשונה תוצאה מעליה בכמות החלב. היחס הרצוי של חומצות גדיפות בכרס מאפשר לקבל תכולת שומן פחות או יותר ידועה. ידע זה חסר לגבי מח"ש והתסיסה הרצויה בכרס אינה ידועה.

בסיכום: יש לאמוד את דרישת מרכיבי החלב עכשיו ולעתיד הנראה לעין ולקבוע מדיניות בהתאם. כאשר נקבע את תכולת החלב הרצויה לנו, נוכל לפעול בדרך תזונה וטיפוח להשיג את היעד.

טבלה 2. ייצור חלב – (18 שבועות הראשונים של מבכירות, מנות מבוססות על חציר ומזון מרוכז, שעורה, אנרגיה שווה ליום), (Broster 1979).

מזון מרוכז (%)			
90	75	60	
22.8	20.0	16.9	תנובת חלב, (ק"ג/יום)
0.62	0.71	0.66	תנובת שומן, (ק"ג/יום)
2.00	1.78	1.47	תנובת מח"ש, (ק"ג/יום)
2.71	3.54	3.88	תכולת שומן, (%)
8.79	8.88	8.70	תכולת מח"ש, (%)

100,000 טון להודו ופקיסטן, ושימוש של 150,000 טון בתערובת. שוקלים עיבוד מחדש של 40,000 טון (חמאה המאוחסנת לתקופה הארוכה ביותר) לשמני בישול.

אם כן, נשאלת השאלה באיזה מידה ניתן להשפיע על תכולת החלב ולשנות את היחס בין מרכיביו העיקריים. ב-1962 ב-California Animal Industry Conference, ד"ר Laben וד"ר Ronnings ציינו שניתן לקבל את המקסימום של כל מרכיבי החלב מתנובה מירבית ולכן, הטיפוח ימשיך להיות לתנובה גבוהה. ד"ר Laben (גנטיקאי) ציין שמרכיבי החלב הם מספיק עצמאיים מבחינה גנטית שבכיוון זה נוכל להשפיע על הרכב החלב.

לפי D. Sutton (*), בין המרכיבים העיקריים של חלב (לקטוזה, חלבון, שומן) מקובל שכמות הלקטוזה היא יציבה ולכן, במידה ויש שינויים

(*) Sutton, J.D., (1981). In Recent Advances in Animal Nutrition, p. 35 Ed. W. Haresign. London; Butterworths.