

מדוע פוחת השומן בחלב?

למרות שכמות השומן בחלב נקבעת בעיקרו של דבר על ידי מורשתה של הפרה, נתונה היא גם לתנודות נרחבות למדי, הנגרמות על ידי תנאי סביבה והזנה. להלן אנו מביאים מספר גורמים היכולים להביא לידי ירידה קיצונית במתכונת השומן.

האם כופתיות האשם?

הבוקרים ניסו לתלות את האשם בגורמים מגורמים שונים, אולם עיקר החשד נפל על כופתיות המזון המרוכז ועל יצרניו.

מבין הגורמים התזונתיים הידועים במורידים רמת השומן נזכיר את: (א) המחסור במספוא גם; (ב) סוגים מסויימים של גרגרי-תבואות שעברו תהליכי חימום או עיבוד אחר, או (ג) כל המספוא הגס טחון עד דק, כך שהוא עובר דרך הכרס במהירות רבה, מבלי לשהות בה. כופתיות מזון מרוכז גרמו בחלק מן הניסויים לירידת אחוז השומן 0.1—0.3 האחוז, אולם לא בכל המקרים הובחנה ירידה כזו.

ירק רך ועסיסי, הגדל במהירות, הינו דל יחסית בתאית גסה. פרות המוחזקות על מרעה מסוג זה והמקבלות שפע מזון מרוכז אינן צורכות כמות מספקת של מספוא גס לשם קיום רמת השומן שבחלבן. עובדה זו הוכחה הן בארץ ה"ב, בנירזילנד ובאירופה.

הירידה באחוז השומן הובחנה בעיקר בחודשי האביב והסתיו, כאשר מזג האוויר (מידות החום והלחות) נוח להתפתחותם המהירה של צמחי המספוא. עובדה זו נכונה לגבי אספסת, שיבולת שועל וכן לגבי תערובות של קטניות ודגניים.

אכילת שחת!

האבסת 3—5 קילו שחת מדי יום מנעה את הירידה בשומן או החזירה בדרך כלל את הרמה לקדמותה. שחת טחונה או בצורת כופתיות לא הועילה במקרים אלה, כיוון שעל השחת להיות גסה די הצורך, כדי שתשהה תקופת זמן מספקת בכרס ותשנה את טיבם של תהליכי התסיסה המתרחשים שם.

למטרה זו תועיל יותר שחת גסה ויותר אשר נה, מאשר שחת עדינה שהוכנה מצמחים רכים, למרות שעניין זה עדיין לא הוברר די צרכו.

בסתיו האחרון ירדה כמות השומן שבחלבן של פרות הולשטיין-פריזיות מעדרים גבוהי-תנו" בה שבצפון-מזרח ארצות הברית לשפל אשר עוד לא נודע כמוהו. עדרים רבים אשר לא נודעה בהם צרה זו עד כה הניבו חלב שהכיל פחות מ-3 אחוז שומן בחודשי ספטמבר ואוקטובר. לאחר בחינה מקרוב של נתוני התנובה מעדרים אלה נתברר כי במקרים רבים הניבו 15—20 אחוז מן הפרות חלב בן 1.2—1.9 אחוז שומן. חלק קטן מן הפרות הניב חלב בעל רמת שומן נורמאלית, לכאורה, אך רובן ירדו כדי אחוז או שניים למטה מן הרמה המקובלת.

כל העדרים שנבדקו מבחינה זו, היו בעלי תנובת חלב ממוצעת גבוהה ונהנו ממנות מזון מרוכז גדושות, גדולות במידה ניכרת מן הנורמות המומלצות כיום. בדרך כלל נהנו הפרות אף ממרעה משובח, או ירק קצור מאיכות מעולה ובכמה מן העדרים קיבלו הפרות אף תחמיץ תירס, עשיר בגרגרים.

אף לא באחד מן המקרים הוגשה לפרות שחת בשפע, ובמרבית המקרים — לא הוגשה כלל. בחלק מן העדרים, אך לגמרי לא בכלם, הוגש חלק מן המנה או כל המנה, ככופתיות של תערור בת מזונות מרוכזים. ולבסוף, צרה זו פגעה בעדרים בעיקר משך תקופה ארוכה מן הרגיל של מזג אוויר חם ולח ביום, וחמים בלילה.

הרפתנים, ואת אשר כתבת אלי בשני מכתביך? ייתכן שהתכוונת לעורר את מוסדות המדע, את תחנת הנסיונות, לעריכת מחקרים, אשר יכוונו לקראת הזנתן של הפרות במזון מרוכז בלבד, ושהפרות יניבו הרבה חלב, וחלב שמן; שהתערובת תהיה טובה ובריאותן של הפרות תישמר?

דוד בן-אברהם

ממינהלת „אמבר“

„אמבר“, יולי 1962

השני — 3.0 אחוז, בחלק השלישי 4.8 אחוז ובצילפי הגמירה — 8.7 אחוז.

לגבי קבוצה גדולה יותר של פרות נמצא כי אחוז השומן בצילפי הגמירה הגיע ל-8.6, בעוד שריכוז השומן הממוצע בחלבן של פרות אלו משך אותה תקופה הגיע ל-3.8 אחוז. נתונים אלה מבהירים את החשיבות הנודעת לחליבה מושלמת לשם שמירה על רמת השומן.

גם לטמפרטורת האויר נודעת השפעה על רמת השומן. במחקרים אשר נערכו במיסורי נמצא כי מתכונת השומן שבחלב יורדת ב-0.2 אחוזים לכל עלייה של 5.5 מ"צ בטמפרטורה. עובדה זו מקלה עלינו להסביר את העונתיות האופיינית — מתכונת שומן נמוכה יותר בחודשי הקיץ ועלייה בחודשי החורף.

פרות שמנות מניבות חלב שמן יותר עם תחילתה של תקופת החליבה, אולם אחר כך, עם רזייתן, יורדת מתכונת השומן שבחלבן לרמתה התורשתית. כשתנובת החלב הנה בשיאה, נמצאת מתכונת השומן בשפל והיא הולכת ועולה עם רדת התנובה, עד להתחייבותה של הפרה.

מורשתיותה של מתכונת השומן גדולה מזו של תנובת החלב. חלבן השמן יותר של הפרות הג'רסיות, בהשוואה לזה של הפרות ההולשטיניות, מהווה דוגמה טובה להשפעתה של המורשה על מתכונת השומן בחלב. בקרב כל גזע וגזע אפשר לבצע ברירה לשם העלאת מתכונת השומן או הורדתה, אולם בדרך כלל קיים יחס הפוך בין מתכונת השומן ותנובת החלב, ונוסף לכך מושפעת מתכונת השומן בכל עת ועת על ידי כל אותם הגורמים שהזכרנו לעיל.

י. ק. לופלי

(מתוך „הוארדס דיירימן“, 10 בינואר 1962)

כמו כן לא ברור עדיין אם תחמיץ הינו יעיל כשחת למטרה זו, אולם יש להטיל ספק בכך.

ג. נ. אללן המנחה מוויסקונסין וכן חוקרים אחרים הראו כי ירידה במתכונת חומצת החומץ, הנוצרת על ידי תסיסת החיידקים בכרס, קשורה בירידת אחוז השומן בחלב. הוספת חומצת חומץ, או מלח נתרני שלה, למזון הביאה לתיקון המצב במקרים מסוימים, אולם במקרים אחרים היא לא הועילה במאומה. עם זאת, הוכח בוודאות כי חומצת החומץ מהווה את אחד המקורות החשובים ביותר לשומן החלב.

מחקרים באנגליה ובארה"ב העלו כי גרגרי תבואות מחוממים אשר הוגשו לפרות הביאו לידי שינוי טיבן של החומצות השומניות שיוצרו בכרס, ועל ידי כך הביאו לידי ירידת מתכונת השומן בחלב במידה גדולה עוד יותר מאשר היעדר מספוא גס במנה.

הגשת כוספת קוקוס, כוספת גלעיני תמרים או קמח סויה מביאה לידי עלייה בתכולת השומן. למרבית מיני המספוא האחרים העשירים בשומן לא נודעה כל השפעה שהיא, או השפעה קלה בלבד, על מתכונת השומן בחלב; מאידך, ידוע כי כמויות גדולות של שמן דג מביאות לידי ירידה במתכונת השומן.

גורמים אחרים

צילפי החלב הראשונים המוצאים מתוך הע"טין הנם דלים יותר בשומן מאשר הטיפות הנס"טות בגמירה. באיובה שבארה"ב נבקדה מתכונת השומן שבחלב משלבי החליבה השונים; בממוצע ממספר פרות נמצא כי בחלקה הראשון של החליבה מכיל החלב 1.4 אחוז שומן, בחלק

קרקעות אמריקה מחמיצים וחולכים

לפי הנתונים האחרונים של הסטאטיסטיקה זרועים 296 מיליון אקר (למעלה ממיליארד דונם) מאדמות ארצות הברית 50 מיני גידולים הנתונים לשיווק. מדי שנה נפסדים מקרקעות אלה כ-80 מיליון טונות סיד; הסיבות לכך: שטיפה, בירוא הצמחיה מהשטחים, גשמי-זעף ודישון מופרז בחנקן; עד עתה מטייבים חקלאי אמריקה כולה את קרקעותיהם ב-20 מיליון טונות סיד בשנה בלבד. כ-50% מהקרקעות שנפגעו הגיעו לדרגת חומציות כזו שדישונים בדשנים הפך לבלתי יעיל כל עיקר. יהיו דרושים 300 מיליון טונות סיד, לפחות, כדי להחזיר לקרקעות אלה את פוריותם המלאה.