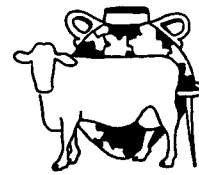


חדשות מן העבר



בדיקת שומן בחלב

שלמה דורי ארכיון ומוזיאון הרפת – יפעת

נחשב הדבר גם בהולנד. אפרים שמאראגד חולק על דעה זאת והוא כותב: "ההפרש של 0.11% הוא קטן לדעת א. עובד – אך ההפרשים בין חלב צהרים לחלב ערב או בוקר יכול להיות גדול בהרבה ואז ללקיחת דוגמאות יחסיות לכמות החלב יש ערך רב." בתור דוגמה מביא אפרים רשימת תוצאות של חמש פרות מרפת תל-יוסף והן מראות הפרשים גדולים באחוז השומן של אותה פרה, בין חלב ערב, בוקר וצהרים. לדעתו הפרשים והתנודות באחוז השומן מושפעים מתנאי אקלים, מרחק ממועד ההמלטה ושינויים בהזנה (מעבר מתלתן ירוק להזנה בחציר יבש) וחשוב לדגום יחסית לכמות חלב. אנו רואים שגם במיכשור פשוט אפשר לדייק ולפרש נכון את התוצאות.

ב-1931 מפרסם מנחם שטיגלברג (שגב), מורה לגידול בקר במקוה-ישראל, מאמר ב"השדה", ובו הצעה להחליף את שיטת גרבר בבדיקה חדשה הנקראת "HOYBERG". בשיטה זאת לא זקוקים לצנטריפוגה (מפרדה), היא לא משתמשת בחומצה גפריתנית (H_2SO_4) המסוכנת למשתמש בה ולא בכוהל אמילי היקר. היא משתמשת בנוזל HOYBERG שהרכבו לא ידוע, כי זה פטנט, ניטרלי וללא צורך באמבטיות חמות (70–60 מע"צ). מחיר בדיקה בשיטה זאת הוא 1.5 מ"א, לעומת זה בשיטת גרבר עולה בדיקה 4 מ"א. אך למרות כל היתרונות שמזכיר שגב, שיטת HOYBERG לא נתקבלה בארץ עד להופעת מיחשוב אלקטרוני לבדיקת מרכיבים בחלב, כגון שומן, חלבון, לקטוז וטאים סומטיים. כן בוצעו בדיקות שומן וחלבון בשיטות כימיות.

מאז שהתחילו בבדיקות לשם קביעת שיעור השומן בחלב, לא רק לצורכי ספר-העדר אלא גם כבסיס לקביעת מחיר החלב, התחילו לנתח את הסיבות לתנודות והשינויים באחוז השומן בעונות השונות, השלבים השונים בתחלובה וגם בטכניקות השונות בביצוע הבדיקה. מוסמך לתעשיית חלב א. עובד כותב ב-1930: "אין ספק בדבר, שבירידה ובעליה של אחוז השומן שולט כאן בארץ הגורם העונתי. בו בזמן, שבחודשי דצמבר–מרץ עומד השומן במקסימום שלו, בחודשי מאי-אוקטובר הוא במינימום שלו".

להדגמת הדבר מביא עובד גרף המראה את העלויות והירידות בהתאם לחודשי השנה. נזכור שלעומת מצבנו היום היו אחוזי שומן גבוהים מאד מסיבות גנטיות (גזעים פרימיטיביים עם תנובה נמוכה ואחוז שומן גבוה). גם ההזנה היתה מבוססת על כמויות גדולות במזון גס אמיתי (כ-70%) כמו ירק וחציר. בעיה נוספת היתה טכנית. הבוטירומטרים שבשימוש לא נוצרו בצורה תעשייתית אחידה ואחידים שיבשו את התוצאות. מ-24 בוטירומטרים שנבדקו היו 17 תקינים, לעומת 7 לא תקינים ועם סטיות של 0.35% שומן. בבוטירומטרים אלה חלב של משק הראה פעם 3.15%, ופעם אחרת אותו חלב הראה 3.85%, הפרש של 0.70%. יש לדאוג לשימוש בציוד תקין. ייצור בוטירומטרים היה ידני (כל פרט בנפרד).

מצד שני היה הדיוק במדידת שומן תלוי באופן לקיחת הדוגמאות. אם לא נלקחו הדוגמאות יחסית לכמות החלב, היו התוצאות שונות מאשר בדוגמאות שנלקחו יחסית לכמות החלב; ההפרש היה 0.11% שומן. מעניין שעובד כותב שההפרש הזה הוא זניח וכך, לדבריו,