

גרעיני כותנה בהזנת פרות חלוב כגורם להעלאת אחוז השומן בחלב

זאב גל ומשה בלייברג

גרעיני כותנה לבנים (עם פלומה) מקובלים בהזנת פרות חלב זה קרוב ל-10 שנים. יש יסוד לדעה הר שוררת בין הרפתנים שגרעיני כותנה משפרים את השומן בחלב. ההרכב הכימי של גרעיני כותנה הוא היסוד לדעה זו. ארבע בדיקות שנעשו במעבדת "מילובר" — הר- או שיש ביניהן ובין הנתונים של מוריסון הבדלים ניכרים כפי שזה נראה בטבלה מס' 1.

טבלה מס' 1

ההרכב הכימי של גרעיני כותה

לפי מוריסון	מספר בדיקות	רטיבות	חלבון כ.	שומן	תאית	אפר	ח.מ.ח.ת.
	7.3	23.1	22.9	16.9	3.5	26.3	
	1	8.2	18.7	19.7	27.3	3.8	22.3
	2	8.8	21.0	18.3	24.4	3.4	24.1
לפי מעבדת מילובר	3	8.3	19.2	18.5	24.5	2.4	27.1
	4	8.0	19.1	20.4	22.4	3.5	26.6

— שוב זתחלנו 14 יום להאביס. התחלנו לעקוב אחרי אחוז השומן היום יומי במחלבת "תנובה" כו"כ קבענו בבדיקות יום יומיות את אחוז השומן אצל 6 פרות. הפרות היו כ-6 שבועות ומעלה אחרי ההמלטה ותנובתן היומית היתה בין 25–37 ק"ג חלב ליום ו- אחוז השומן בין 3.2%–3.0%.

לא היתה כל עלייה מובהקת באחוז השומן. בזמן ההפסקה חלה ירידה קלה של 0.1 שומן. עם התחלת האבסת הכותנה מחדש חלה עלייה קלה — אך לא מובהקת. מח' דצמבר הוספנו 1 ק"ג כותנה = ס"ה 3 ק"ג כותנה לראש ליום ונהגנו בשטה של האבס והפסק. כל פעם שהפסקנו בכותנה — הוספנו במקומה מ"מ. המשכנו בבדיקות יום יומיות של אחוז השומן אצל הפרות הנ"ל ובמעקב יום יומי במחלבת "תנובה".

להלן תוצאות בדיקות אחוז השומן של 6 הפרות בבדיקות יום יומיות כו"כ בדיקות יומיות של מחלבת "תנובה" (ממוצע שבועי).

ראה טבלה מס' 2 :

מקורות התאית והמזון הגס במנת הפרה הולכים וקטנים וכל תוספת תאית ממקור הפלומה שבה עטוף הגרעין (16.9%) — מביא לשיפור השומן בהלב. יש גם סברה שהשומן עצמו בצורה הפיזיקלית בתוך גרעיני הכותנה — מוסיף לתכולת השומן. רג" לים בשנים האחרונות לתת לפרה חולבת 2 ק"ג גרעיני כותנה ליום ובדרך כלל יש עלייה קטנה ב- % השומן עם האבסה ראשונה בשבועות הראשונים, אולם עם הזמן — חוזר השומן לקדמותו.

ד"ר תגרי מהפקולטה לחקלאות, העלה בהרצאותיו הכעניינות על מערכת העיכול של הפרה את הרעיון להאביס גרעיני כותנה לפרות חלב — בהפסקות של מספר ימים — ז.א. אחרי שבועיים של האבסה שוטפת — להפסיק לשבוע ימים ולחזור ולהאביס ושוב להפסיק וחזור חלילה. הסברתו לכך: "לבלבל את האוייב" בכרס הבהמה. צורה זו של האבסה משהה ליתר זמן את פירוקו של הגרעין ויצירת החומצות המתאימות בכרס ליצירת השומן בחלב.

לפי רעיון זה התחלנו בח' נובמבר 1968 לעבוד לפי שיטה זו: 14 ימים רצופים נתנו לפרות (50–60) 2 ק"ג גרעיני כותנה ליום לראש ואחרי 7 ימים הפסקה

מ־2.2.69 הפסקנו עם בדיקות השומן היומיות של 6 הפרות ובצענו כל שבוע בדיקה לכל העדר – % בדיקות (מ־25.3 – 2.2). המשכנו במעקב במחלבת „תנובה“. כל התקופה הזאת המשכנו לתת 3 ק״ג כותנה עם הפסקה אחת של 6 ימים (19.2–13.2). הפרות אכלו את המנה של 3 ק״ג כותנה בלי בעיות מיוחדות גם אם נתנו את זה בשתי מנות (2 – 1) או במנה אחת 3 ק״ג. בין 60 – 50 פרות מקבלי הכותנה היו 7 – 5 פרות שמאסו בכמות הזאת – אבל גם כשהמנה הייתה רק 2 ק״ג לפרה – היו תמיד כמה יוצאות־דופן...

במעקב אחרי אחוז השומן אצל 60 הפרות שהיו ב־8 הבדיקות השבועיות הצטיירה התמונה כדלקמן:

טבלה מס' 3									
אחוז השומן אצל 60 הפרות שהיו ב-8 הבדיקות השבועיות									
בהשוואה ל-% השומן ב־2.2.69									
פרות ששמרו על רמת השומן									
פרות שירדו מ־% השומן									
מתאריך 2.2									
בלי כותנה									
25.3	18.3	5.3	24.2	*17.2	12.2	2.2.69	12.2	40	4
44	48	55	49	4	40	פרות ששמרו על רמת השומן	40	4	4
16	12	5	11	56	20	פרות שירדו מ־% השומן	20	56	11

טבלה מס' 2									
בדיקת אחוז שומן של 6 פרות – בדיקות יומיות. השפעת גרעיני כותנה על % השומן – כמו כן בדיקות של מחלבת תנובה – ממוצע שבועי.									
מספר הפרה	עם כותנה	בלי כותנה	עם כותנה	עם כותנה	עם כותנה	בלי כותנה	עם כותנה	עם כותנה	בלי כותנה
6	עד 7.12	עד 14	עד 21	עד 28	עד 5.1	עד 12.1	עד 21.1	עד 31.1	עד 13.2
7	3.0	2.9	3.3	3.4	3.6	3.7	2.9	3.4	3.2
28	3.2	3.0	3.5	3.6	3.7	3.7	3.2	3.5	3.3
29	3.0	2.9	3.3	3.4	3.6	3.5	3.3	3.7	3.5
32	2.8	2.6	2.6	2.9	2.9	2.8	2.6	3.1	3.4
46	2.8	2.6	3.0	3.1	3.4	3.5	3.3	3.7	3.5
מחלבת תנובה	3.20	3.10	3.30	3.35	3.50	3.65	3.20	3.70	3.70
° דלקת עטין									
°° בלי כותנה									
3.0	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	2.8	3.4	3.2	3.2
2.7	*2.7	°2.7	3.5	3.5	3.5	3.0	3.0	3.5	3.3
3.4	3.8	4.1	4.1	3.8	3.8	3.7	3.5	4.0	4.0
**2.2	**2.8	3.8	3.8	3.8	3.7	2.5	3.3	3.5	3.5
3.6	3.6	3.6	3.8	3.8	3.1	2.5	2.6	3.4	3.4
3.1	3.4	3.7	3.3	3.3	3.7	2.4	3.3	3.5	3.5
3.50	3.60	3.70	3.70	3.70	3.70	3.30	3.20	3.70	3.70

הזנת 3 ק"ג גרעיני כותנה לפרות

חולבות בשיטת „האבס והפסק" במשק עין-המפרץ

טמבר חודשה ההספקה לכל העדר ואו גם עלה אחוז השומן. יש לציין שבעדר לא ירדה תנובת ה- הלב ולא הגבירו את המזון הגס ששניהם יכלו לשמש סיבה לעלייה בשומן.

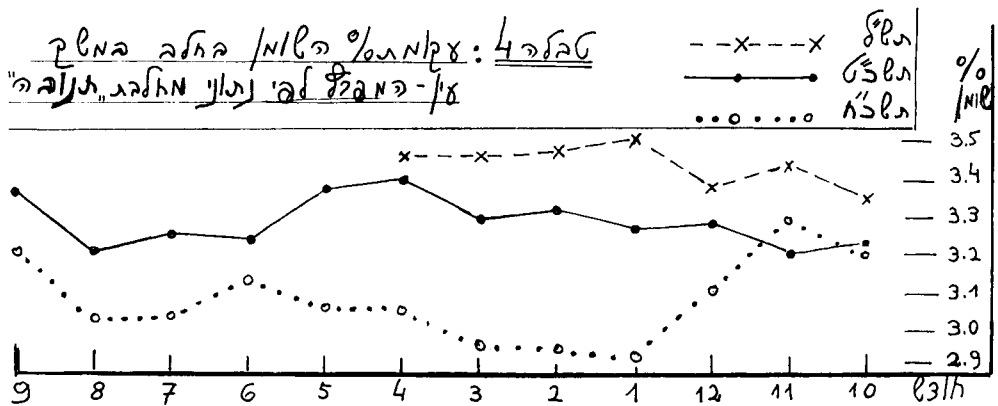
סיכום

1. במעקב ברפת האזורית שבבדיקות אחוז שומן יומיות לשש הפרות מכלל העדר (ראה טבלה 2) ובבדיקות שומן שבועיות לכל העדר (ראה טבלה 3) ומקביל לבדיקות במחלבת „תנובה" כו"כ ב- מעקב המשקי בעין המפרץ נראה שיסוד לעלייה בשומן ב-0.2-0.3% היא האבסת 3 ק"ג כותנה לפרה בשיטת „האבס והפסק".
2. במעקב בהאבסת 3 ק"ג כותנה ליום בלי הפ- סקות — נראה אצל חלק ניכר של הפרות — אי יציבות באחוז השומן.
3. יש מקום לנסוי יסודי לבחינת האבסת 3 ק"ג כותנה לפרה בלי הפסקות, לתקופה יותר ממושכת והשפעתה על יציבות אחוז השומן בחלב.

לאחר תוצאות המעקב בהזנת גרעיני כותנה ברפת האזורית — בעכו עבר גם משק עין המפרץ להאבסת בצורה זו.

במשק עין המפרץ כל השנים האחרונות אחוז השומן בחלב היה בין 3.2 — 3.0 ורגילים היו להאבס את הפרות ב-2 ק"ג גרעיני כותנה ביום ועם הפסקות — לא ראו כל מובהקות של עלייה בשומן.

מ-23.3.69 התחילו להאבס 3 ק"ג כותנה ליום לפרה שבועיים האבסה ויומיים הפסקה. כמובן שבי- מקום הכותנה בהפסקות ניתן מ"מ. בשיטת זו של האבסה — „קפץ" אחוז השומן בכמה עשיריות — לפי שמראה העקומה בטבלה מס' 4. בדיקות אחוז השומן היומיות במחלבת „תנובה" חיפה שמשו יסוד לטבלה זו. דוגמה בולטת ל„משחק" זה של תנודות בשומן יכולה לשמש הירידה בשומן מחדש יוני תשכ"ט עד 16.9.69 (ראה טבלה 4) בחדש יוני הפסקו לתת גרעיני כותנה לשליש מעדר החלב (לפרות נמוכי תנובה) על מנת לא להפסיק רציפות של הזנה לפרות גבוהות תנובה — כי מחסן הגרעינים לא היה מספיק לכל העדר — ורק עם היבול החדש של חודש ספי-



אבלים אנחנו על מותו של חברנו

וורנר רוטנברג

מנהל המחלקה הבירסטאטיסטית

אשר ביוזמתו הברוכה, בידיעותיו היסודיות ובעבודתו המסורה תרם רבות לקידום מפ- עלנו. משתתפים בצער משפחתו וקיבוצו ש ר י ד.

א ו ן