

הכופתיות בנות 2½ שנה

עם הקמת מכוני התערובת המודרניים הר פיעה לראשונה התערובת בצורת כופתיות במ קום התערובת הקמחית ("בתפוזרת"). בחודש נובמבר 1961 התחילו עדריהם של משקי עמק חפר והשומרון מקבלים את מנותיהם בצורת כופתיות. עברו מאז 2½ שנים, ובזה יש רצוני לבדוק את השפעתן של הכופתיות על גידול הבקר בארץ ולהעיר משהו למאמר שהופיע בחר ברת "משק הבקר והחלב" מס. 60, מחודש פב רואר 1964.

בעל המאמר "על הפרק" שפך את חמתו על הכופתיות כאותו אב נרגז, השב הביתה מעבר דתו ומכלה את זעמו בבנו הצעיר: חסר 0.4% שומן בחלב של הארץ למען ספק את התצורות בחמאה לאוכלוסיה! 700 טון חמאה הובאו אר צה, וכך רוכך דולרים הוצאו מקופת המדינה! שמענו אף ברדיו את קולו של חבר משק יפעת, וגם הוא הרים אבן על הכופתיות.

לא נודק הפעם לסיכומים של ארצות חוץ. 2½ שנים מהוות תקופה בה נרשמו רשימות ונערכו ניסויים; וטוב נעשה אם ניתן להם את רשות הדיבור כדי לראות, אם השימוש בכופתיות מצדיק את עצמו ואם רצוי להתמיד בשימוש. מכוני התערובת מסוגלים לספק את התערובת גם בתפוזרת (קמח), כי הכופתיות אינן תורה מסיני, שיש להחזיק דווקא בה.

א. בחודש אפריל 1962 ייצר מכון "אמבר" 3770 טונות תערובת; מזה — 45% לענף הבקר, שהם 1700 טונה (כ־1000 טונות תערובת לחול בות ר־700 טונות לעגלות ועגלים). 90% מתע רובת החולבות סופקו בצורת כופתיות ותערובות העגלות והעגלים — כ־100% כופתיות.

בחודש מארס 1964 (כעבור שנתיים) ייצר המכון 8100 טונה תערובת, ובזה 3300 טונה לענף הבקר (2000 טונות לחולבות ר־1300 טונות לעגלות ולעגלים). 90% מתערובת החולבות — בכופתיות.

בינתיים התחיל פועל גם המכון בצפון הא רץ, וגם לו כבר וותק של שנה וחצי הונה עומדים להקים מכון שלישי בדרום, ושלושת

טבלה 1. אחוז השומן בחלב בממוצע ארצי כהשוואה לאחוז השומן הממוצע כמשקי "אמבר"												
חודש	1/63	2/63	3/63	4/63	5/63	6/63	7/63	8/63	9/63	10/63	11/63	12/63
ממוצע ארצי 200 משקים	3.41	3.36	3.32	3.23	3.19	3.21	3.23	3.32	3.34	3.36	3.43	3.46
ממשקי "אמבר" 52 משקים	3.35	3.26	3.25	3.18	3.21	3.23	3.24	3.37	3.33	3.39	3.35	3.46
הפרש —	0.06	0.10	0.07	0.05	0.02	0.02	0.01	0.05	0.01	0.03	0.08	—
הפרש +												
טבלה 2. השוואה אחוז השומן במשק יפעת (תפוזרת) עם 2 משקי "אמבר" (כופתיות)												
יפעת % שומן:	3.50	3.40	3.40	3.30	3.00	3.20	3.30	3.40	3.40	3.60	3.60	3.70
כמות חלב לפחד:	20.9	21.9	22.7	22.7	23.4	22.5	21.0	19.6	19.1	17.4	18.5	19.1
מעברות % שומן:	3.50	3.40	3.40	3.30	3.20	3.40	3.40	3.60	3.10	3.60	3.60	3.60
כמות חלב לפחד:	23.0	24.6	23.5	24.1	22.5	19.9	18.4	16.8	18.5	19.8	18.7	22.0
גן שחואל % שומן:	3.60	3.40	3.40	3.30	3.50	3.30	3.20	3.30	3.50	3.70	3.80	3.60
כמות חלב לפחד:	19.1	19.8	20.8	22.1	22.0	21.1	19.0	18.0	16.0	15.8	15.2	14.1

חית, ובקיץ הכופתיות נאכלות הרבה יותר טוב".
 ב. בתחילת האביב של שנת 1962 נערך ניסוי בתערובת קמחית תוך השוואה לכופתיות לפרות חולבות בקיבוץ יקום. הניסוי נהל ע"י דר' דרורי מהמכון הלאומי והאוניברסיטאי לחקר לאות, בהשתתפותו של שאול שגיב, הבוקר מקיבוץ יקום. הניסוי מומן ע"י התאחדות מגדלי בקר ואירגון משקי עמק חפר השומרון. אצטט כאן את סיכום הנסיון כפי שנרשם ע"י דר' דרורי ("משק הבקר והחלב", חוברת מס. 57):
 "בניסוי, שבוצע ב-77 פרות חלב בעלות תנובה גבוהה בתנאי משק, נתקבלו תוצאות דלהלן: תנובת החלב הממוצעת על כופתיות היתה 22.6 ק"ג ועל תפוזרת — 21.8 ק"ג. ההבדל היה מובהק מבחינה סטטיסטית. תנובת השומן על שני הטיפולים שווה, והיא 713 גרם ליום. לפיכך אחוז השומן על כופתיות היה 3.16%, ועל תפוזרת — 3.27%."

המכונים יספקו 40% מתצוקת הארץ בתערובות. משקי "אמבר", מקבלי התערובות, הינם כל הקיבוצים בין חיפה לתל-אביב. אליהם הצטרפו: המושבים "נורדיה" ו"הבונים", 6 ממשקי הנגב, 16 ממשקי הדרום — מושבים וקיבוצים, 4 ממשקי עמק בית-שאן, 2 ממושבי הצפון, 10 ממשקי עמק-לירדן, 4 ממשקי הרי-יהודה, וכן תחנת הנסיונות בבית-דגן ובתי-ספר חקלאיים. מכאן אנו למדים, כי התערובות של "אמבר" מופקות בכל חלקי הארץ למשקים-חברים במכון וללא-חברים גם יחד.

צרכני "אמבר" התקשרו אל הכופתיות, וכי נראה הרגישו בהשפעתן הכלכלית הטובה בנוסף לנוחיות בעבודה. ציטטתי פעם — במאמר שפורסם בחוברת "משק הבקר והחלב" — את דברי הרפתנים: "הכופתיות מונעות בזבוז, אינן מתפזרות ברות, קל לשמור על ניקיון החלב בביתני החליבה, הן נאכלות יותר מהר מהתערובות הקמ-

והנה הפירוש הכלכלי לניסוי הנ"ל:

מהתערובת בצורת כופתיות תהיה ההכנסה מהחלב:

22.6 ק"ג חלב לפי 34.5 אג' מחיר החלב באחוז שומן 3.50% פחות 77 גרם שומן לפי 4 ל"י/ק"ג, בשל אחוז שומן נמוך יותר (3.16%)

ההכנסה היומית לפרה בממוצע היתה

מהתערובת בצורת כופתיות תהיה ההכנסה מהחלב:

21.8 ק"ג חלב לפי 34.5 אג' מחיר החלב, על בסיס 3.50% שומן = 7.521 ל"י פחות 50 גרם לפי 4 ל"י/ק"ג, בשל % שומן נמוך יותר (3.27%) = 0.200 ל"י

ס"ה הכנסה נוספת על כל פרה, בעקב הכופתיות

מזה יש לנכות את התשלום הנוסף על התקנת הכופתיות — 6 ל"י לטון תערובת. לייצור 22.6 ק"ג חלב השתמשו ב-7.5 ק"ג תערובת × 6 ל"י =

ס"ה הכנסה נוספת לפרה בעקב הכופתיות =

על 77 הפרות תסתכם ההכנסה הנוספת היומית ב-9.317 ל"י, סכום השווה למחיר 1/2 יום עבודה של רפתן.

משק יפעת, המשתמש בתערובת קמחית בלבד, תוך השוואה לשני משקים של "אמבר", המקבלים את התערובת אך ורק בכופתיות. משתי הטבלאות הנ"ל אנו למדים, כי מחבר "על הפרק" החטיא את המטרה בקובעו כי השימוש בכופתיות הוא ה"גורם" להפחתת אחוז השומן. בסיורי בארה"ב, בחדש יולי 1963, נועצתי

ג. ריכזתי בטבלה מס. 1 את הסיכומים הממורצעים של אחוז השומן בשנת 1963 מפרסומי "התאחדות מגדלי הבקר בישראל" (דו"חות לביקורת החלב) והשוויתי אותם עם אחוז השומן הממוצע במשקי "אמבר". מספר המשקים בארץ, המשתתפים בביקורת, הוא 200, ומספר משקי "אמבר" המשתתפים בביקורת, הוא 52. בטבלה מס' 2 ריכזתי את אחוז השומן של

המזון המרוכז תלך ותגדל, לאור צמצום כמות המים לפרה, מ"2160 יחידות מזון גס ל-1600 יח' מזון גס.

לסיכום

דאגת בעל הבקר מכוונת, בנוסף על הספקת החלב לאוכלוסייה, גם להגדלת הכנסותיו. אחת הדרכים להשגת מטרה זו היא השימוש בכופתיות. 2½ שנים מלמדות אותנו, כי הרפתנים מעריכים את הכופתיות באופן חיובי, בעיקר בשל מניעת הבזבוז, והתוצאה מזה — הכנסה גדולה יותר למגדל וחסכון למדינה.

דוד בן-אברהם

„אמבר“ בע"מ

בפרופסור מאוניברסיטת קליפורניה בבעיות השור מן בחלב, ואלו היו דבריו:

„למרות התנאים המיוחדים שלכם — הגזע שאתם מגדלים והתנובה הגבוהה — תוכלו לשמור על אחוז השומן האפשרי במצבכם, אם תספקו 10 פאונד שחת לפרה ליום. השחת אינה צריכה להיות סוג א' דווקא, אבל יש להקפיד על כך שהפרה תאכל אותה“.

דבר נוסף: הנה נערך ניסוי בתחנת הניסיונות בבית-דגן בדבר השפעת האצטאט והביר קארבונט על מתכונת השומן. מדוע לא ימשיכו בניסוי זה?

ד. טרם נבדקה כמות התערובת המתבזבזת כשהיא מוגשת בצורת תפוזרת. מהרפתנים לא קיבלתי תשובה בדוקה, כי אם רק התרשמויות (אפשר לחלק תערובת כופתיות בבגדי שבת, דבר שאי-אפשר לבצע עם תערובת בתפוזרת). תנסה נא, אולי, תחנת הניסיונות בבית-דגן, המר קבלת תערובת מ„אמבר“, לערוך סקר זה! המספר הבדוק הנמצא בידי הוא ש-5% תערובת קמחית מתבזבזים — לעומת הכופתיות. מספר זה קר-בלתי בשנת 1958 מפרופ' איוומה, באוניברסיטת וואגאנינגן לחקלאות בהולנד. אל נשכח כי 75% של חומר הגלם למזון המרוכז מובא מחו"ל תמורת דולרים. חיסכון של 5% לגבי הצריכה בענף הבקר בלבד מתבטא בכמות של 13-14 אלף טונות תערובת, שמחירן 900,000 דולר. כמות

למה נתייקרו תוצרי הרפת?

גברת עירונית אחת מתאוננת באוזני בעל רפת: „מחירי התוצרים שלך כמעט שהוכפלו תוך שנה אחת, מה קרה?“

„הגברת“, עונה האיכר, „כשבעל הפרה חייב בימינו לדעת את כל שמות העצמות של פרתו, את הכינויים המדעיים של כל המזיקים והטפילים שמביאים חולי על בהמתו ומורידים אותה שאולה, ונוסף לזה, חייב הוא לשנן את השמות הלאטיניים של כל התרופות והתרסיסים שעליו להשתמש בהם, הרי תודי גם את שאנו החקלאים, מותר לנו להעלות במקצת את מחירי תוצרינו“.

השימוש ב„מילקוויט“ בעדרנו

בזמן האחרון נפגע השגר שלנו קשות ממחלות שילשול ונתרבו גם מקרי מוות. בני-הבקר הרכים משוכנים במשקנו במבנים ישנים שאינם משביעים את רצוננו, ואין לנו תקוות רבות שהמצב ישתנה בקרוב מחמת הקשיים במימון בניה חדשה. בתקופת הינקות קיבלו העגלות כ-150 ק"ג חלב מלא ו-60 ק"ג אבקת חלב בצורת חלב רזה. רבות התחבטנו בשאלת האמצעים למניעת מחלות השילשול ולא נושענו. לפני כחודשיים נודע לנו על ניסוי הגמעת עגלות ב„מילקוויט“ (תחליף חלב מתוצרת הולנד), שנערך בתחנה לחקר החקלאות בבית-דגן. התוצאות הטובות שהושגו בניסוי הנ"ל עוררו אותנו להיזקק לתחליף זה והחלטנו לערוך ניסוי גם בעדרנו. הניסיון שלנו אמנם מועט הוא וקצרי-מים, אבל גם אנחנו נוכחנו שאפשר להזין בהצלחה את העגלות הרכות בתחליף-חלב זה. השילשולים כמעט שנעלמו כליל והתפתחות העגלות השתפרה.

מהמאמצים שנתפרסמו ב„השדה“ למדנו שגם במשקים אחרים הושגו תוצאות טובות מהשימוש ב„מילקוויט“, לכן בטחינונו במזון זה והגנו מתכוונים להמשיך ולהשתמש בו.

פנחס צעירי

בארות-יצחק, פברואר 1964