

כלכלה וממשק



תמחיר החלב, ובהקשר היותר רחב תכנית הטיפוח, מהווה נושא בעל חשיבות ממדרגה ראשונה עבור הענף, כפי שהדבר גם בא לידי ביטוי בכנס שנערך במכון וולקני ב-7.3.90, ולאחר מכן פורסמו דיעות והצעות גם מעל גבי העתונות ובהזדמנויות אחרות. עיקר מאמרו של שמואל אמיר וחבריו אכן ראה אור בעתון "חדשות החקלאות" מיום 22.4 ש.ז.

אנו שמחים להביא דברים אלה בנוסחם המלא של המחברים גם בבטאוננו, תוך ידיעה ברורה שהנושא שנוי במחלוקת, ולא כל שכן מסקנות המאמר. מצאנו לנכון להביא לידיעת המחברים, שההצעה שגובשה על ידי ההתאחדות שונה מזו שהם התייחסו אליה, כדי לאפשר להם לעדכן את הטעון תיקון במאמרו. אולם, בנושא זה לא נעשה דבר, אולי מתוך המחשבה, שמבחינה עקרונית גישתם של שמואל אמיר, אמנון הלוי ויעקב קלי לא מחייבת שינוי ועידכון הנתונים המובאים שם.

מתוך הכרה בחשיבות הנושא, כאן בצמוד מובאים הסברים, השגות ותגובות המבהירות את עמדת ההתאחדות, ספר העדר ומועצת החלב – הלכות ומעשים, תכנונים ותקוות לביצוע בימינו.

תמחיר חלב והשלכותיו על ענף בקר החלב בארץ

שמואל אמיר, אמנון הלוי ויעקב קלי

ולהפך. אותו דין לגבי החלבון. ההבדל הגדול הוא בכך, שבתכולת שומן וחלבון גבוהה אנו יכולים לספק צריכת רכיבים אלה בכמות חלב הרבה יותר קטנה. כך ניתן לחסוך בהוצאת ההובלה, בעיבוד החלב במחלבה ובעיקר, בייצור של עודף עצום של סוכר החלב הבולע 15% מהוצאת המזון!

צריכת רכיבי חלב

בכל זאת ניחד חלק מהדברים לצריכת רכיבי החלב, משום העניין הרב שנושא זה מעורר. בטבלה 1 מובאים נתוני הצריכה של רכיבי החלב בארצות השוק המשותף.

1. צריכת רכיבי החלב היא גבוהה מאד בארצות

הקדמה

תמחיר חלב הוא אחד האמצעים של ביצוע מדיניות ענף החלב. התמחירים המוצעים לציבור על ידי "התאחדות מגדלי הבקר" ו"תנובה" מטרתם להמשיך את המדיניות הקיימת. מדיניות זו גרמה במהלך השנים לדיכוי תכולת השומן בחלב מכ-3.6% ל-3.17% ושל החלבון מכ-3.2% ל-3.0%. יש לשנות כיוון: מטרת תמחיר חדש צריכה להיות ריכוז החלב מבחינת תכולת השומן והחלבון ולא המשך דילולו. צריכת רכיבי החלב על ידי האוכלוסיה אינה קשורה בהכרח בריכוז החלב – ניתן לספק צריכת שומן נמוכה בתכולת שומן גבוהה בחלב

טבלה 1. צריכת שומן וחלבון בשוק המשותף (ק"ג/נפש/שנה) *.

1987		1984		
חלבון	שומן	חלבון	שומן	
7.1	14.1	6.7	12.7	גרמניה
8.7	15.7	8.6	15.8	צרפת
9.3	12.2	9.2	12.3	הולנד
6.7	12.2	7.3	12.1	אנגליה
9.0	17.5	9.3	19.1	דנמרק
7.7	13.9	7.7	13.6	ממוצע (עשר מדינות)

*EEC Dairy Facts 1988.

טבלה 2. עודפים ברכיבי החלב בשוק המשותף (1987) *.

סוכר חלב (ק"ג/נפש)	חלבון (ק"ג/נפש)	שומן (ק"ג/נפש)	
5.8	7.7	13.9	צריכת רכיבים
	.8		חלבוני מייגבינה
5.8	8.5	13.9	ס"ה
4.6	3.22	3.95	הרכב החלב בשוק המשותף (%)
			352 ק"ג חלב נדרשים לייצור
16.2	11.3	13.9	13.9 ק"ג שומן המכילים
10.4	2.8	—	עודף "מבני":
			עודף "מבני" בשוק המשותף
2600	700	—	(250 מליון תושבים) באלפי טונה
.81	.57	.7	עודף "תכנוני" העברה של המכסה ב-5%
202	142	175	עודף "תכנוני" אלפי טונה

* הצריכה לנפש והרכב החלב לפי (1988) EEC Facts and Figures. הסברים לטבלה ראה בגוף המאמר.

נקרשים בתהליך ייצור הגבינה ואינם נאכלים על ידי האוכלוסיה; הם חומרי לוואי של תעשית החלב. לחישוב צריכת השומן יש לחלק את הכמות (13.9 ק"ג) בתכולת השומן (3.955). מתקבלת כמות הליטרים הנחוצים לייצור השומן (352 ליטר). כמות זו מכילה גם 11.3 ק"ג חלבון ו-16.2 ק"ג סוכר חלב. מתקבל עודף רב של חלבון ושל סוכר חלב. עודף זה מכונה "מבני". המשמעות היא, שעודף זה נוצר גם כאשר הייצור הוא מתוכנן ואין עודף שומן. סיבת העודף המבני היא אי-ההתאמה בין צריכת הרכיבים על ידי האוכלוסיה לבין תכולת רכיבים

המפותחות, כי שומן וחלבון מן החי יקרים בהרבה מהספקת רכיבים אלה מן הצמח. כמובן, יש הבדלים בין הארצות המפותחות – בארה"ב צריכת השומן היא 9.3 ק"ג ושל החלבון 6.8 ק"ג לנפש.

2. צריכת השומן לא ירדה בשוק המשותף בשנים האחרונות.

מטבלה 2 ניתן ללמוד על מצב העודפים של רכיבי החלב באירופה. כבסיס משמשים נתוני הצריכה בטבלה 1. לצריכת החלבון הוספנו כאן את חלבוני מייגבינה. אלה החלבונים שאינם

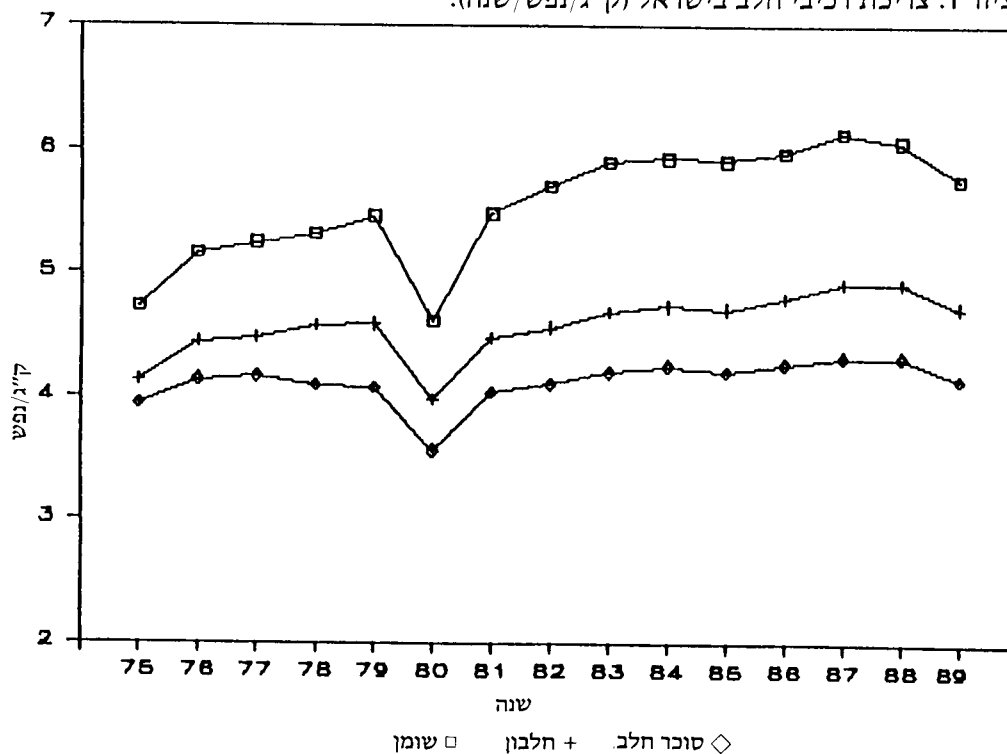
תכולת השומן במוצרים היא לפי נתוני המועצה מאז שהחלה לפרסמן. עד אז התבססו על נתוני "תנובה". גם תכולת החלבון היא לפי "תנובה". המועצה מפרסמת את הצריכה במערכת המסובסדת. אנחנו צירפנו גם את צריכת הגלידה שאינה במערכת זו. נתוני צריכת החלבון אינם כוללים את חלבוני מִי־הגבינה אותם יש להביא בחשבון בתכנון ייצור החלבון, אך לא לצרפם לצריכת החלבון של האוכלוסייה. מהצירור ניתן לראות:

1. צריכת השומן היתה במשך כל השנים רבה יותר מצריכת החלבון וסוכר החלב.
2. משנת 1975 עלתה צריכת השומן יותר מצריכת החלבון וסוכר החלב.
3. ב־1980 קוצצו הסובסידיות למוצרי החלב ("שנת הורוביץ"), היתה ירידה חריפה של צריכת מוצרי החלב ובמיוחד של השומן.
4. משנת 1984 ישנו קפאון בצריכת מוצרי

אלה בחלב. העודף ה"תכנוני" מתהווה, כאשר התכנון אינו נשמר. בדוגמה שלנו הבאנו עודף של 5.0%; זה היה המצב לפני שהונהגה מכסת חלב ורכיביו. עכשיו נוצר גם עודף של שומן. אל עודף זה מופנית תמיד תשומת הלב של הציבור הרחב, כי עודף זה נשמר בבתי קירור. אין מסלקים, מייבשים ו/או מזינים בו בעלי־החיים, כפי שנעשה בעודפי החלבון וסוכר החלב הגדולים הרבה יותר. כיום, לאחר הטלת מכסות חלב נוצר בשוק המשותף בעיקר העודף "המבני" הגדול של חלבון וסוכר החלב. אכן, אפשר לקרוא בדו"ח האחרון (87-88) של ה־FAO: "במערכת אירופה שימושה של אבקת חלב רזה הוא בעיקר למזון בעלי־חיים".

בציור 1 מובאת צריכת רכיבי החלב בישראל (נטו בלי פחת). הנתונים מבוססים על פירסומי המועצה לחלב ביחס למוצרי החלב הנמכרים.

ציור 1. צריכת רכיבי חלב בישראל (ק"ג/נפש/שנה).



- לראות:
1. בשתי השנים צריכת השומן היא ב־11 ו־16.5% יותר גבוהה מצריכת החלבון. (לפי תכולת החלבון של "תנובה" ב־14 ו־20%).
 2. בסיכום האחרון (1985) של האירגון הבינלאומי לחלב (IIF) בו מופיעה צריכת רכיבי החלב בארצות השונות, מובאים גם הנתונים עבור ישראל: 6.5 ק"ג שומן, ו־5.5 ק"ג חלבון. נתון דומה ביותר לסיכומים שלנו.
 3. בשנת 1989 היתה ירידה גדולה מאד של צריכת מוצרי החלב, אולם הפחתת צריכת השומן היתה גדולה בהרבה (1804 טונה) מזו של החלבון (534 טונה).
 4. ייצור סוכר החלב הוא כמעט כפליים מצריכתו.
- החלב ומשנת 87' ירידה בצריכה, בעיקר של רכיב השומן ופחות של רכיבי החלבון וסוכר החלב.
- בטבלה 3 ו־4 מובא פירוט רב יותר של צריכת רכיבי חלב בישראל ב־89-1988. אלה השנים הראשונות בהן ה"מועצה לחלב" ערכה מאזן חלבון ופירסמה תכולת החלבון במוצרי החלב. קשה עדיין לערוך מאזן חלבון, כפי שאנשי המועצה מעידים. לא ידועה עדיין תכולת החלבון של מוצרים רבים ועוד. בנוסף לכך ישנו הבדל ניכר בין ערכי תכולת החלבון לפי "תנובה" ושל ה"מועצה". התכולה של החלבון (ולפי כך גם הצריכה של האוכלוסיה) לפי "המועצה" גדולים יותר מאלה של תנובה. אנו השתמשנו בנתוני המועצה. מטבלאות אלה ניתן

טבלה 3. צריכת רכיבי חלב בישראל ב־1988 (טונה)°.

שומן	חלבון	סוכר-חלב
26755	26290	21150
27955	26674	21630
27955	24007	21630
6.24	5.36	3.83**
1.164	1	

° נתוני צריכת שומן וחלבון לפי שנתון המועצה לחלב.
 °° הייצור 9.1 ק"ג לנפש/שנה.

טבלה 4. צריכת רכיבי חלב בישראל ב־1989 (טונה)°.

שומן	חלבון	סוכר-חלב
25141	25811	19864
26151	26141	20268
26161	23527	20268
5.740	5.165	4.450**
1.11	1	

° נתוני צריכת שומן וחלבון לפי שנתון המועצה לחלב.
 °° הייצור 9.33 ק"ג לנפש/שנה.

דיון בצריכת רכיבי חלב

הרכיבים השונים. למשל, בשיטה הנוכחית בארץ אין משלמים לכאורה עבור החלבון. למעשה התשלום עבורו גבוה מאד, מאחר שהתשלום עבור הנזלים הוא למעשה עבור חלבון והתשלום עבור הנזלים הוא גבוה. פרט מעניין בתמחירים המובאים כאן הוא הקנס על נזלים המופיע בתמחיר ההולנדי.

בציור 2 מובאת השוואה בין השיטות השונות, כאשר תשלומי החלב חושבו לפי הנתונים בטבלה 5. רואים את תגובת התמחירים השונים לתכולת שומן שונה בחלב כאשר תכולת החלבון שווה. זו המציאות במשק, מאחר שבאמצעים תזונתיים קשה לשנות את תכולת החלבון בחלב. בציור נראה מחיר כמעט שווה של כל התמחירים בתכולת שומן של 3.1%, כי זה קרוב למחיר הבסיס שהוא יסוד ההשוואה. השיטות מגיבות בצורה חריפה לשינוי בתכולת השומן. בתכולה נמוכה (2.8%) בשיטה הישראלית הנוכחית, ובשיטות המוצעות על-ידי "ההתאחדות" ו"תנובה" משלמים מחיר נמוך בהרבה מן השיטות מחו"ל. חשוב לציין שהשיטות החדשות המוצעות משלמות עבור חלב דל שומן מחיר עוד יותר גבוה מן השיטה הנוכחית! להפך, בתכולת שומן גבוהה (3.4%) בתמחירים הישראליים החדשים ישלמו מחיר נמוך, מאשר בתמחיר הנוכחי. כאשר משלמים אך ורק עבור חלבון נוצר מצב קיצוני ביותר, אין כל תשלום עבור השומן ובמציאות הישראלית

ישנם המוציאים מסקנות מפליגות מירידת צריכת השומן בשנתיים האחרונות. הגורם שהשפיע בעיקר היתה הירידה בהכנסה, ביטול הסובסידיות, והאבטלה. במצב דומה לפני שנים (1980, ראה ציור 1) היתה הפחתת השומן המוחלטת והיחסית גם כן גדולה יותר. כמו בכל העולם, פעל גם חשש האוכלוסיה בפני שומנים רוויים וכולסטרול. אין לדעת, אם זו אופנה חולפת או לא. עד כה היתה לגורם זה השפעה לא גדולה בארצות המפותחות כפי שראינו לעיל. כנגד החשש הבריאותי פועל הטעם המפתה של מוצרי החלב עתירי שומן. הטיב לתאר מצב זה בארה"ב אחד מהמשתפים בסימפוזיון שנערך לאחרונה בנושאים אלה: "הצרכן מבקש פחות שומן בחלב אך יותר בגלידה. אכן, הצרכנים רוצים לשמור על העוגה וגם לאכול אותה" (Journal of Dairy Science, 1989, 10, עמ' 2794). הערכתנו היא, שגם בעתיד תושפע ישראל מארצות המערב בסגנון החיים, כולל בחירת המזון. הפער בצריכת השומן ביינו לבין הארצות המפותחות עדיין גדול מאד. לכן יש לצפות שוב לעליה בצריכת השומן אצלנו, אם וכאשר תעלה רמת החיים.

תמחיר חלב

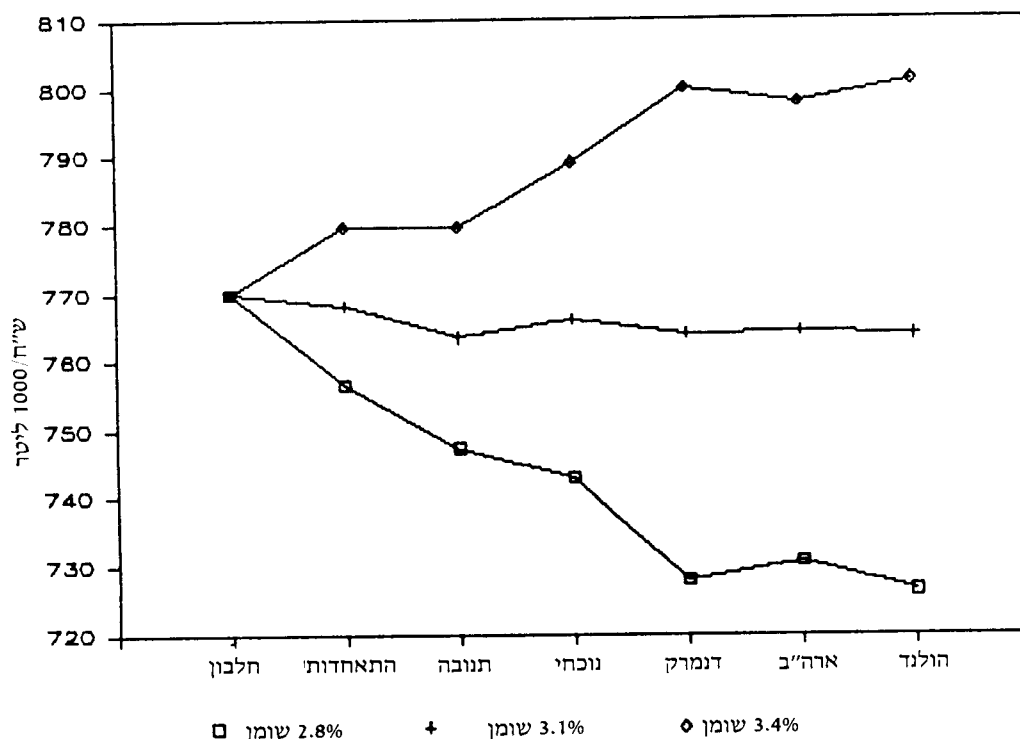
בטבלה 5 מובאות שיטות תמחיר חלב שונות. אין להתרשם יתר על המידה מן המחיר הנקוב לכל רכיב בחלב. הקובע הוא הצירוף של מחירי

טבלה 5. שיטות תמחיר שונות (ש"ח).

שיטת התמחיר	שומן (ק"ג)	חלבון (ק"ג)	נזלים, (ליטר)
נוכחית	7.70		0.527
חלבון		25.24	
תנובה (הצעה)	5.39	7.70	0.361
התאחדות (הצעה)	3.85	19.25	0.061
דנית	12.03	10.72	0.064
ארה"ב	11.19	7.92	0.175
הולנדית	12.47	15.17	-0.08

הבסיס: מחיר ליטר חלב 3.15% שומן ו-3.05% חלבון = 0.77 ש"ח.
לדוגמא בשיטה הנוכחית: $0.77 = 0.527 + 7.7 \times 0.0315$ ש"ח

ציור 2. תמחירי חלב (תכולת חלבון קבועה 3.05% ותכולת שומן שונה).



בתוך שיטת החישוב בטבלה מובאות שתי השוואות. ההשוואה הראשונה היא בין פרה המניבה 9000 ק"ג חלב בתכולה של 3.2% שומן, לעומת פרה המניבה 9581 ק"ג חלב עם 2.8% שומן. התכולה של האנרגיה בתנובות החלב השונות של שתי הפרות היא שווה (5940 מג"קל). לכן, גם תצרוכת המזון באנרגיה נטו לייצור החלב שווה לשתי הפרות. התשלום לליטר חלב לפי התמחיר הנוכחי מחושב לפי הנתונים בטבלה 5. בהכפלה של התשלום לק"ג חלב בכמות הליטרים לפרה, מתקבל הפדיון השנתי. ההפרש בין הפדיון של שתי הפרות חושב לעשירית אחת. בדרך זו חושבו גם שינויי ההכנסה של שאר התמחירים. השוואה שניה המופיעה בטבלה היא בין שתי פרות עם תכולת חלבון שונה – 3.0% לעומת 3.1%. חלב המכיל יותר חלבון מכיל גם יותר אנרגיה (במקרה שלנו

המשמעות היא, כי אפשר ליצור חלב בתכולת שומן נמוכה ביותר. לפי תמחירי הולנד, ארה"ב ודנמרק משלמים פחות עבור חלב דל שומן ויותר עבור חלב עתיר שומן, מאשר בתמחירים הישראליים.

מה משמעות שיטות תשלום אלה על התנהגות רציונלית במשק? בטבלה 6 נעשה ניסיון לברר זאת. ההנחה היא כי ניתן באותה כמות מזון (באנרגיה) ליצור כמות חלב רבה ודלת שומן או לחילופין כמות חלב קטנה ועתירת שומן, הנחה שהוכחה במשק ומוצקה מבחינה עיונית. בטבלה 6 מובאים שינויי ההכנסה לפרה לשנה, כאשר מפחיתים את תכולת השומן או מעלים את תכולת החלבון בעשירית האחוז. בטבלה מובאת גם שיטת החישוב של שינויי ההכנסה.

טבלה 6. השפעת תמחירי חלב שונים על פדיון החלב כאשר מייצרים חלב בתכולת שומן וחלבון שונה ותכולת אנרגיה שווה.^{*}
שינוי בפדיון עם שינוי תכולת השומן או החלבון (ש"ח/פרה/שנה)

שיטות תמחיר					
הולנד	ארה"ב	התאחדות דנמרק	תנובה	נוכחי	
-7.1	+4.6	-3.4	+73.7	+59.3	+38.5
+81.9	+12.9	+39.8	+118.8	+9.4	-64.0

הפחתה ב־1% שומן
הגדלה ב־1% חלבון

שיטת החישוב (בתמחיר הנוכחי)

תנובת החלב ק"ג/לשנה	שומן %	חלבון %	אנרגיה בחלב מג"ק/ל	אנרגיה בחלב מג"ק/ל	תמחיר נוכחי	הפדיון ס"ח	הפרש ל-1% ש"ח
9000	3.2	3.0	.66	5940	.7739	6965	
9581	2.8	3.0	.62	5940	.7431	7119	+38.5
9495	2.8	3.1	6.256	5940	.7431	7055	-64.0

* מחושב לפי הנוסחה בטבלה 5. הסבר נוסף לטבלה ראה בגוף המאמר.

וחלבון מסוגל המשק לשנות את הרכב החלב ולהגדיל את הכנסתו? ידוע לכל, שעל ידי הגדלת שיעור המזון המרוכז אנו יכולים להפחית תכולת השומן, וגם על ידי קיצוץ דק של המזון הסיבי. הגדלת ריכוז האנרגיה במנה בדרך זו היא גם הדרך היחידה הבטוחה להעלות (מעט) את שיעור החלבון. יוצא אם כן, שהאמצעי התזונתי הבדוק שמעלה את החלבון – מדכא את תכולת השומן. אולם, שיעור דיכוי תכולת השומן הוא פי כמה מהגברת החלבון! לפי תוצאות המחקרים שלנו בבית דגן, עלתה תכולת החלבון בכ־1% ופחתה תכולת השומן בכ־3%, כאשר שיעור המזון הסיבי (תחמיץ תירס) במנת הפרה ירד מ־50 ל־35%. בהפחתה נוספת מ־35% ל־20% עלתה תכולת החלבון ב־0.4% ותכולת השומן פחתה בכ־4%. נוספים. מראש נאמר, שאין כמובן לחזות במדויק תוצאות שינוי הזנה במשק על שינוי בתכולת רכיבי החלב. אולם, המגמה היא ברורה ביותר כפי שגם ברור כיוון השפעת התמחירים השונים.

לאור עובדות אלה נוכל לבדוק את השפעת המחירים. בתמחיר ההתאחדות המצב ברור

6256. מג"ק/ק"ג לעומת 62. לכן גם תצרוכת האנרגיה נטו לייצור גבוהה מאשר לחלב דל יותר בחלבון. מאותה כמות אנרגיה (5940) נקבל רק 9495 ק"ג חלב המכיל 3.1% חלבון, לעומת 9581 ק"ג עם 3.0% חלבון. התשלום לק"ג חלב לפי התמחיר הנוכחי שווה בתכולת חלבון שונה (7431 ש"ח/ק"ג). לכן, מתקבל פדיון נמוך יותר לפרה המניבה תכולת החלבון הגבוהה עם כמות החלב הקטנה יותר, ההפרש בפדיון: 64.0 ש"ח. נבדוק עכשיו השפעת שיטות התשלום השונות על ההכנסה לפרה. ניתן לראות, שלפי שיטות התמחיר הישראליות – הנוכחית, והמוצעות ע"י "תנובה" וה"התאחדות", מתקבלת הגדלה ניכרת בהכנסה להפחתה של כל 1% שומן, (מ־38.5 ש"ח בשיטה הנוכחית עד 73.7 ש"ח בשיטת ה"התאחדות"), ואילו שיטות חו"ל כמעט "אדישות" לכך. בהגדלת תכולת החלבון נקבל הכנסה נוספת קטנה בשיטות "תנובה" וארה"ב ותמורה גבוהה בתמחיר ההתאחדות ובשיטה ההולנדית. בשיטה הנוכחית התגובה שלילית כי יוצרים חלבון נוסף בלי כל תמורה כפי שראינו קודם. איך בעקבות התשלום השונה עבור שומן

פרס עבור דילול החלב. יש בהן תמריץ עבור חלבון, אולם רק בתנאי שזה לא על ידי דיכוי תכולת השומן, ריבוי סוכר החלב והנוזלים.

יש להכיר בכך, שלתשלום גבוה לחלבון בתמחיר חלב אין כמעט השפעה על הנעשה במשק. אין בידי החקלאי אמצעי תזונתי לשנות באופן ניכר את תכולת החלבון. התמורה הגבוהה עבור החלבון המופיעה בתמחיר של ההתאחדות אין בה טעם כי "הפרס" מקורו בהפחתת השומן.

הטעם לתמריץ לחלבון הוא בהשפעתו על מגמת הטיפול, אף כי גם פה ההשפעה אינה גדולה ומתקבלת כעבור זמן רב; השינוי הצפוי כ-1%. משך 10 שנים. אפילו מבחינת הטיפול אין לתמחיר של ההתאחדות הצדקה אצלנו, כי תכנית הטיפול של ההתאחדות קשורה (קשה להאמין!) בהפחתת תכולת החלבון. מבחינת הטיפול לתכולת חלבון יותר גבוהה אין גם הגיון

ביותר. רצוי להרבות במזון המרוכז עד כמה שרק ניתן. נקח דוגמא קיצונית, אבל בהחלט אפשרית במשק. נעלה את שיעור המזון המרוכז במנה מ-65 ל-80%. נדכא את תכולת השומן בערך ב-4%. ונעלה את החלבון בערך ב-0.5%; ההכנסה לפרה לפי תמחיר התאחדות תגדל ב-354 ש"ח לפרה לשנה. בתמחיר "תנובה" ההכנסה תגדל ב-242 ש"ח ובשיטה הנוכחית ב-122 ש"ח. העליה בהכנסה נובעת בעיקרה מהפחתת השומן, גם ובמיוחד בתמחיר ההתאחדות. מתברר שמבחינת הענקת תמריץ לדילול החלב, השיטות החדשות המוצעות על-ידי "תנובה" וההתאחדות עוד מחמירות את המצב, לעומת מה שכבר היה עד כה. תמחירים אלה סוגרים גם את האופציה להמרה של מ"מ במזון סיבי המיוצר במשק הישראלי. לעומת זאת השיטות מחו"ל, ובפרט האירופיות, הן שיטות "חכמות". לפי שיטות אלה לא מוענק

טבלה 7. השפעת תמחירי חלב השונים על הספקת רכיבי החלב לאוכלוסיה בכמויות חלב שונות (תסריטים אפשריים).
(הבסיס: התצרוכת ב-1989: שומן 26,151, חלבון 26,140, סוכר חלב 20,258 טונה).

חלב (מליוני ליטר) (טונה)	שומן (טונה)	חלבון (טונה)	סוכר חלב (טונה)
המצב הנוכחי (1989) (מכסת החלב לפי תצרוכת השומן)			
825	26,151	24,750	37,950
—	—	-1,391	+17,682
תהליך דילול החלב (מכסת החלב לפי תצרוכת חלבון ותמחיר ההתאחדות)			
871	27,611	26,140	400,066
—	+1471	—	+19,768
866	25,547	26,140	39,836
—	-604	—	+19,568
887	26,151	26,787	40,802
—	—	+647	+20,534
תהליך ריכוז החלב (מכסת חלב לפי שומן ותמחיר הולנדי)			
726	26,151	22,506	33,396
—	—	-3,634	+13,128
654	26,151	23,544	30,084
—	—	-2,596	+9,816

מבחנה של מדיניות חקלאית נבונה ומרחיקת ראות.

היום, בייצור של 825 מליון ליטר חלב ישנו חסר של 1391 טונה חלבון ועודף גדול של 17,682 טונה סוכר חלב. לפי תכנית משרד החקלאות ומועצת החלב עומדים לעבור לבסיס של מכסת חלבון. אנו רואים בטבלה, שבמצב זה נצטרך 871 מליון ליטר חלב [תצרוכת החלבון (26,104 טונה) מחולק בתכולת החלבון (3%)]. ייעלם חסר החלבון אבל יופיע עודף שומן. עודף ייצור סוכר החלב יגדל עוד יותר. אם יתקבל תמחיר ההתאחדות אפשר לשער עליה קטנה מאד בחלבון (3.02%) וירידה בתכולת השומן (2.95%), ויווצר חסר שומן. כעת, לפי המוסכס אפשר לחזור לבסיס שומן. נצרך 887 מליון ליטר להספקת תצרוכת האוכלוסיה. כמובן, לתהליך דילול החלב המתואר כאן מתאימה גם תכנית טיפוח המפחיתה באופן גנטי את תכולת השומן והחלבון. אכן, בעבר ירדה תכולת הרכיבים האלה מבחינה גנטית. על מידת הירידה יכול להיות ויכוח, אבל את העובדה יהיה קשה להכחיש. גם תכנית הטיפוח החדשה שהוצגה בכנס זה, אכן לוקחת בחשבון ירידה גנטית של רכיבים אלה!

יתכן גם תסריט שונה – של ריכוז חלב – אף כי מימוש תסריט זה קשור בשינוי המדיניות הנוכחית. אם נאמץ תמחיר כמו ההולנדי, אפשר להגיע תוך כמה שנים לתכולה של 3.6% שומן. תכולת השומן הגנטית שלנו היא כנראה בין 3.4–3.5% אחוז. בעידוד התשלום עבור שומן וחלבון ותכנית טיפוח מתאימה יתכן להגיע לכך תוך 10 שנים. נצטרך 726 מליון ליטר חלב. ייווצר חסר של חלבון (3634 טונה) ויקטן מאד עודף סוכר החלב.

בהתפתחות לטווח ארוך יותר אפשר להגיע לשלב השני המובא בטבלה 7, כלומר, למצב הקיים מבחינת השומן כבר היום בהולנד. בתהליך של ריכוז חלב ייווצר אולי בשלבים שונים חסר חלבון שיצטרכו לייבא. מכל מקום, ייבוא של חלבון עומד נגד עודף שומן והקטנה

בתשלום האפסי עבור השומן. הרי קיימת קורלאציה חיובית בין שומן לחלבון. איזה טעם יש לטיפוח לחלבון על ידי מחיר גבוה, כאשר הגדלת השומן הנלווית לטיפוח זה מקבלת מחיר זעום כל כך? יוצא שתמחיר ההתאחדות, שכוונתו להעלות את תכולת החלבון בחלב, יגרום בטווח הארוך אפילו לירידת תכולת החלבון, כי למשקים יהיה כדאי לבחור פרים המפחיתים את תכולת השומן ואלה פרים שלרב מדכאים גם את תכולת החלבון.

תמחירי חו"ל הם גם בתחום זה "חכמים". הם מעודדים טיפוח לחלבון ושומן כי מעניקים תמורה גבוהה לשניהם. באירופה יש הצדקה לטיפוח לחלבון. שם (ראה טבלה 2) הפער בין שומן לחלבון גדול מאד. המצב בארץ שונה ויש לטפח להגדלה רבה של חלבון ושומן גם יחד.

כיצד עשויות שיטות התשלום השונות להשפיע על כמות החלב הנדרשת להספקת רכיבי החלב לאוכלוסיה? בטבלה 7 מובאים כמה תסריטים אפשריים. כיום מתוכנן משק החלב לפי תצרוכת השומן של האוכלוסיה. כמות החלב המתוכננת תלויה בתכולת השומן של החלב. אם נחלק את כמות השומן הנצרכת (26,151 טונה) בתכולת השומן (3.17%) נקבל את כמות החלב הנצרכת ("מכסת החלב") לאוכלוסיה – 825 מליון ליטר. נעצור כאן לרגע – כי בעזרת הכרת צורת חישוב זו, והכרת תמחיר החלב הנוכחי (טבלה 5 וציור 2), בו משולם מחיר זעום עבור השומן ומחיר רב עבור הנוזלים, נוכל להבין את המנגנון והדינמיקה של משק החלב שלנו ולתאר איזה תסריט עתידי: ככל שקטן אחוז השומן בחלב – גדלה מכסת החלב. אולם, מכסת חלב גדולה יותר כדאית למשק רק כל עוד ההכנסה מייצור חלב דליל כדאית יותר מיצירת חלב מרוכז. התמחיר הנוכחי יוצר בדיוק את המצב הזה (ראה טבלה 6). כאן מתבקשת מיד הערת הבהרה מבלי להיכנס לעומקו של ענין – אפשר בהחלט ליצור תנאים נאותים בהם יהיה כדאי לחקלאים ליצור חלב מרוכז יותר ולהתאים בכך את אינטרס החקלאי לאינטרס המשק הלאומי – בדיוק בכך

בהרבה מאשר במצב הנוכחי והמצבים הנוצרים בהמשך תהליך דילול החלב.

מכל האמור לעיל מתבקשות שתי מסקנות עיקריות ודחופות:

▲ אימוץ תמחיר המעודד ריכוז ולא דילול מוגבר של החלב בישראל.

▲ דחיה על הסף של תכנית טיפוח המפחיתה תכולת שומן וחלבון בחלב של הפרה הישראלית – אימוץ תכנית המגבירה תכונות אלה.



רבה של עודף סוכר החלב בנוסף לחסכון בעיבוד החלב במחלבה ובהובלה. עיבוד החלב עולה 27 ש"ח/ק"ג חלב וההובלה כ-0.03 ש"ח/ק"ג. לפי ה"חישוביניחוש" של עדי רו ב"משק הבקר והחלב" מס' 224 נראה לנו, בהחלט, שבשני התסריטים המוצגים בתהליך ריכוז החלב יימצא משק החלב מכל הבחינות – יעילות ייצור החלב, טיפוח הפרה הישראלית, ההזנה ונצילות המזון, ניצול שטחים חקלאיים, גידול רב יותר מהמספוא לפרותינו בשדות הארץ והקטנת ייבוא גרעינים מחו"ל – במצב עדיף

תגובות

ההבט הכלכלי של "תמחיר החלב והשלכותיו על ענף בקר החלב בארץ"

דניאל פרי, ה.מ.ב.

העולם הרחב אין להן ערך רב, מאחר שבמדינת ישראל, כתוצאה מחוקי הכשרות, צריכת השומן נמוכה יותר באופן משמעותי.

לקיחת החלבון הנמצא במייהגבינה כחלק ממאזן החלבון אינו נכון. בפועל, ההפרש בצריכת השוק הישראלי בין חלב על בסיס שומן ובין צריכת חלב חסר שומן הוא הקובע (טבלה 1) והחלק של החלבון שהולך עם מייהגבינה אינו משפיע כלל על התמונה.

כותבי המאמר העומד כאן לדיון נתונים למחשבה, שהדרך הנכונה לספק את רכיבי החלב לאוכלוסיית מדינת ישראל היא על ידי ייצור כמה שיותר שומן לפרה וייבוא משלים של אבקת חלב כחוש.

רפתני ישראל משוכנעים שתפקידם לספק את כל צריכת מוצרי החלב הנצרכים בישראל ללא ייבוא.

ההשוואות בצריכת רכיבי חלב בינינו לבין

טבלה 1. הצריכה לפי רכיבי חלב של סל מוצרי החלב המסובסדים (במיליוני ליטר).

שנה	בסיס חלב כחוש	בסיס שומן	הפרש
1985/86	810	774.5	35.5
1986/87	839	821	18
1987/88	874	826	48
1989	859.7	793.3	66.4
1990	881	810	71
תחזית			