

שמרו על הפרות! יחס פרות למבכירות ברפת החלב

עודד ניר - חברת אפמילק oded.nir@afimilk.co.il
סטיבן רוזן - המחלקה לבקר בשה"מ



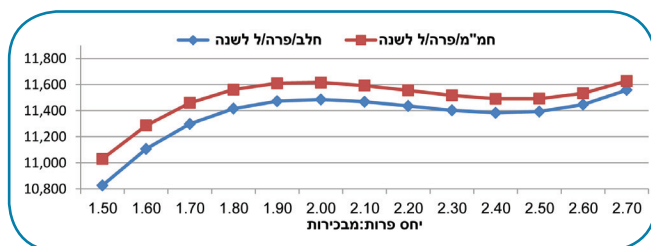
אנו ממליצים להוסיף את יחס הפרות למבכירות כמדד נוסף לסיכומים המקצועיים-כלכליים האזוריים השנתיים.

בהסתייגויות מסוימות, ניתן לקבוע שהיחס המיטבי של הפרות למבכירות הוא 1:2, ולירידה או לעלייה ממנו, תהיה השפעה שלילית ניכרת על רוב המדדים הכלכליים שנבדקו

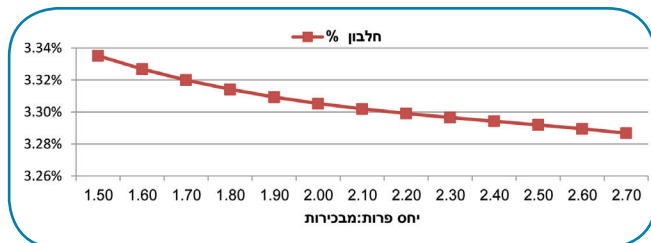
שומן וחלבון, ליטרים חלב וחמ"מ בשנה

כמויות החלב והחמ"מ היו גבוהות ואחוז החלבון נמוך, בהעלאת יחס הפרות למבכירות ל-1:2, אך לא מעבר לכך. לא מצאנו השפעות של היחס על אחוז השומן בחלב. תנובות החלב והחמ"מ השנתיות לפרה ברפתות מרמה א' היו נמוכות מאלו שברמות ב' ו-ג' (ב-353.7 ליטר וב-302.2 ליטר חלב וב-296.0 ליטר וב-280.2 ליטר חמ"מ, בהתאמה). לא מצאנו הבדלים בין רמות ב' ל-ג' (איור 1). לא מצאנו הבדלים תקפים באחוז השומן, בין הקבוצות השונות. אחוז החלבון בחלב ברפתות מרמה א' היה גבוה ב-0.031% וב-0.023% מאלה שברמה ב' ו-ג' בהתאמה, לא מצאנו הבדלים בין רמות ב' ל-ג' (צויר 2). ניתן אולי להסביר את "בלימת" עליית החמ"מ והחלב לפרה בשיעורי הסלקציה המצטמצמים, במקביל להגדלת שיעור הפרות הבוגרות.

איור 1. חלב וחמ"מ, ליטר לפרה בשנה ביחסי פרות/מבכירות שונים (p<0.001)



איור 2. אחוז החלבון בחלב ביחסי פרות/מבכירות שונים. (p<0.05)



סורת היא ברפת הישראלית לשאוף ליחס פרות למבכירות של 1:2. על אף שבדוחות רפואת העדר שהוצאו ע"י החקלאית הכנסנו מדד זה בשנת 2005, לא מצאנו לו ביטוי בסיכומים הכלכליים האזוריים המבוצעים, מדי שנה, ע"י שה"מ והארגונים האזוריים ברפת הישראלית. בגלל מגמות "פתיחת המכסות", מחד והקושי לשמור על הפרות הבוגרות מאידך, אנו עדים בשנים האחרונות להקטנת יחס זה.

מצאנו יתרון בהעלאת יחס הפרות למבכירות ליחס של לפחות 1:2 בחישוב עודף ההכנסה מחלב על הוצאות המזון לפרה בשנה במחירים קבועים

מטרת העבודה הנוכחית הייתה לבחון את היחס המיטבי, בין מספר הפרות למספר המבכירות ברפת החלב, והשפעתו על המדדים הכלכליים השונים ברפתות השיתופיות. הנתונים נלקחו מהסיכומים הכלכליים של שה"מ ב-5 אזורים בשנת 2012 (105 רפתות).

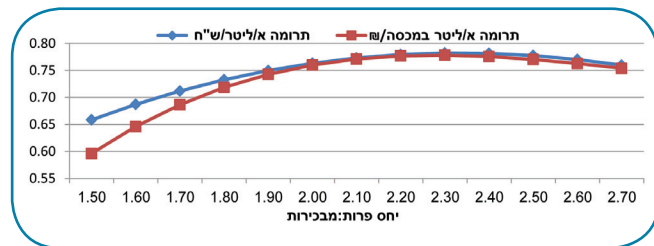
טבלה 1. רמות יחס פרות (מתחלובה שנייה ומעלה) למבכירות במודלים השונים (105 רפתות ב-5 אזורים)

רמה	ס"ה	ממוצע	ס"ת	מינימום	אחוזון 25	אחוזון 75	מקסימום
1	37	1:1.61	0.13	1:1.28	1:1.51	1:1.71	1:1.79
2	30	1:1.89	0.06	1:1.81	1:1.85	1:1.93	1:1.99
3	38	1:2.20	0.19	1:2.01	1:2.06	1:2.26	1:2.95

תרומה א' לליטר, לליטר במכסה, ולפרה + עגלה בשנה

מצאנו יתרון בהעלאת יחס הפרות למבכירות ליחס של לפחות 1:2 בתרומות א' השונות. התרומות לליטר ולליטר במכסה ברפתות מרמה א' היו נמוכות ב-0.071 ש"ח וב-0.070 ש"ח בהתאמה, מאלו שברמה ג', ההבדלים בין רמות א' לב' לא היו מובהקים (איור 4). תרומה א' לפרה + עגלה בעדר בשנה ברפתות מרמה א' היו נמוכות ב-702 ש"ח וב-876 ש"ח בהתאמה מאלו שברמה ב' וג'.

איור 4. תרומות א' לליטר ולליטר במכסה, ש"ח לליטר ביחסי פרות/מבכירות שונים. ($p < 0.05$ לליטר ו- $p < 0.01$ לליטר במכסה)



עודף הכנסה מחלב על ההוצאות למזון לפרה בשנה במחירים קבועים

מצאנו יתרון בהעלאת יחס הפרות למבכירות ליחס של לפחות 1:2 בחישוב עודף ההכנסה מחלב על ההוצאות המזון לפרה בשנה במחירים קבועים. עודף ההכנסה מחלב על ההוצאות ממזון במחירים קבועים בשלושת הפרות לפרה בשנה, ברפתות מרמה א' היה נמוך ב-565 ש"ח מאלו שברמה ג'. ההבדלים בין רמה ב' לא' לא היו מובהקים (איור 5).

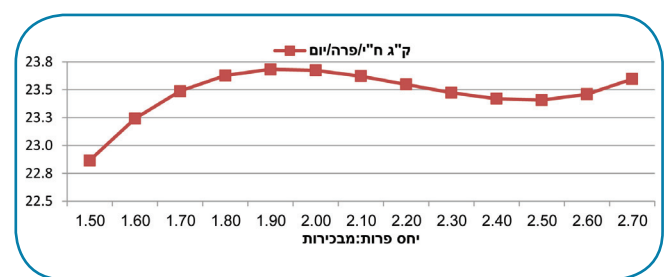
הכנסות מחלב ומבשר

מצאנו יתרון בהעלאת יחס הפרות למבכירות ליחס של 1:2.5 בתרומות להכנסות מבשר לליטר (איור 3), לא מצאנו הבדלים בהכנסות מחלב. ההכנסות מבשר לליטר היו נמוכות ב-0.021 ש"ח לליטר ברפתות מרמה ב' מאלו של רמה ג'. לא מצאנו הבדלים תקפים בין רמות א' לרמות האחרות.

ק"ג ח"י לליטר, ק"ג ח"י לפרה ליום והוצאות מזון, לליטר לפרה

אם כי, צריכת החומר היבש היומית לפרה הייתה נמוכה ברפתות שבהן יחס הפרות למבכירות היה נמוך מ-1:1.8, שהיו בהן הוצאות המזון לליטר משוק גבוהות מאשר באלו עם יחס גבוה יותר. לא מצאנו הבדלים בין הרמות השונות בצריכת ק"ג ח"י לליטר. כמויות הצריכה היומית של החומר היבש לפרה ברפתות מרמה ב' היו גבוהות ב-0.921 ק"ג וב-0.570 ק"ג מאשר באלו שברמות א' וג' בהתאמה (ציור 4). מאידך, היו הוצאות המזון לליטר לפרה, גבוהות ב-0.042 ש"ח ברפתות מרמה א' מאשר ברפתות מרמה ג'.

איור 3. ק"ג ח"י לפרה ביום ביחסי פרות/מבכירות שונים. ($p < 0.05$)



Mycofix | מיקופיקס
מנטרל רעלים מספר 1 במספוא

BioStabil Plus | ביוסטאביל פלוס
ביוסטאביל לתחמיץ איכותי בבלי

שילד
פרויקטים ביולוגיים בע"מ

מניעה
משלוח
מאיפוף

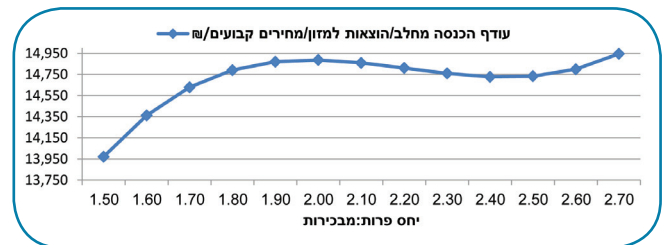
office@shieldbiologics.com | שילד פרויקטים ביולוגיים בע"מ | 0722635300 | 19100 | טל. 0722635300 | פקס: 0722635301

טבלה 2. ממוצעים וממוצעים מתוקנים של השפעות יחס הפרות למבכירות על המדדים השונים

רמה א 1.79–1.28		רמה ב 1.99–1.81		רמה ג 2.95–2.01		
ממוצע	ממוצע מתוקן	ממוצע	ממוצע מתוקן	ממוצע	ממוצע מתוקן	
שומן, אחוז	3.78%	3.80%	3.74%	3.77%	3.76%	3.80%
חלבון, אחוז	3.33%	3.33%	3.30%	3.30%	3.31%	3.31% ^{נא}
חלב, ליטר	11,052	11,005	11,493	11,358 ^{נא}	11,450	11,307 ^{נא}
חמ"מ, ליטר	11,243	11,288	11,583	11,584 ^{נא}	11,597	11,568 ^{נא}
הכנסות מחלב, ש' לליטר	2.18	2.17	2.17	2.18	2.18	2.19
הכנסות מבשר, ש' לליטר	0.24	0.244	0.22	0.232	0.25	0.253 ^{נא}
ק"ג ח"י, ליטר	0.05	0.76	0.05	0.76	0.04	0.75
הוצאות מזון לפרה, ש' לליטר	1.14	1.11	1.11	1.08	1.09	1.06 ^{נא}
ק"ג ח"י, לפרה ליום	23	23.1	24	24.0 ^{נא}	23.5	23.5 ^{נא}
תרומה א', ש' לליטר מיוצר	0.69	0.74	0.74	0.79	0.77	0.81 ^{נא}
תרומה א', ש' לליטר במכסה	0.66	0.72	0.73	0.76	0.76	0.79 ^{נא}
תרומה א', ש' לפרה	7,822	8,290	8,576	8,992 ^{נא}	8,849	9,166 ^{נא}
עודף הכנסה על מזון לפרה, ש' במחירים קבועים &	14,360	14,360	14,683	14,683	14,925	14,925 ^{נא}

ההבדלים בין אותיות שונות ברמות השונות מובהקים סטטיסטית; * $p < 0.05$; ** $p < 0.01$; † $p < 0.1$.
& צריכת המזון מחושבת מנתוני צריכת החומר היבש לפרה ליום. מחירי ליטר חמ"מ וק"ג ח"י במודל היו 2.1518 ש' ו-1.40 ש' בהתאמה

איור 5. עודף ההכנסה מחלב על ההוצאות למזון במחירים קבועים (ש') ביחסי פרות/מבכירות



מזון קני ומזון בייצור מקומי

ברפתות שקנו מזון מבחוץ היו התרומות נמוכות יותר (תרומה א' לליטר משווק 0.111 ש', תרומה א' לליטר במכסה 0.112 ש', תרומה א' לפרה + עגלה 1061.5 ש', תרומה ב' לליטר משווק 0.110 ש') תרומה ב' לליטר במכסה 0.053 ש', תרומה ב' לפרה + עגלה 980.0 ש'), אחוז השומן היה נמוך ב-0.032%, אך לא זה של החלבון. כמויות החלב והחמ"מ לפרה בשנה ברפתות שקנו מזון מבחוץ היו גבוהות ב-326.1 ליטר וב-259.2 ליטר בהתאמה, מאלו שצרכו מזון מקומי.

סיכום

בעבודה זו מוצגים שלושת המדדים הכלכליים הנוהגים בישראל, במטרה להימנע מהכרעה בסוגיה, מי מהם הוא "הנכון". המדדים המקובלים בעולם הם תרומה א' לפרה ותרומה א' לליטר משווק, התייחסות למדדים אלה בעבודה הנוכחית יקנו לתוצאות ישימות גם לשנים אחרות.

חוסר האחידות בחישוב הנתונים באזורים השונים מחייב התייחסות זהירה במיוחד לתוצאות. דעתנו שבנסיבות אלו, ועל אף הצעדים שנקטנו למנוע הטיות אפשריות, נתוני עודף ההכנסה מחלב על הוצאות המזון במחירים קבועים (סעיף 5 ואיור 5 למעלה) הם הפחות מוטים לשנת הסיכום 2012. אנו ממליצים להוסיף את יחס הפרות למבכירות כמדד נוסף לסיכומים המקצועיים-כלכליים האזוריים השנתיים.

בהסתייגות אלו, ניתן לקבוע שהיחס המיטבי של הפרות למבכירות הוא 1:2, ולירידה או לעלייה ממנו, תהיה השפעה שלילית ניכרת על רוב המדדים הכלכליים שנבדקו. ■

תודות לאפרים עזרא על עזרתו.