

## שינוי באינדקס הטיפוח בהתאם להחלטת הוועדה לרכיבי חלב

א.עזרא וי. ולר

### הקדמה

בהתאם להמלצות הוועדה לרכיבי חלב שאומצו במלואן ע"י הנהלת משרד החקלאות ואושרו במועצת המנהלים של מועצת החלב, להלן ערכי הרכיבים שיהיו בתוקף החל מ-1/1/2002: חלבון שווה ל-23.741, שומן שווה ל-9.0056. ערכים אלה מבטאים יחס מחירים בין חלבון לשומן של 72.5% ל-27.5%, בהתאמה. קנס בגין נפח (נוזלים): 5% (יבוטל ב-1.7.2002). בעתיד הכוונה היא לשנות את יחס שומן: חלבון ל-30:70.

במאמר כאן נחשב את אינדקס הטיפוח החדש הנגזר משיטת התשלום ואת השפעתו על לוח הפריים וההתקדמות הגנטית.

### שינוי שיטת התשלום

כאמור, שיטת התשלום תשתנה לטווח הארוך מקנס 5% על הנוזלים ל-אפס, מיחס שומן: חלבון 1:3, ל-1:2.33, כלומר מ-75:25 ל-70:30. בניית האינדקס מבוססת על המקדמים שיהיו בטווח הארוך.

באחוז שומן וחלבון סטנדרטיים מקדמי החמ"מ החדשים יהיו:

$$1 = 0.0304 \cdot X + 0.0327 \cdot X + 0$$

כאשר: 0.0327 ק"ג שומן בק"ג חלב סטנדרטי, ו-0.0304 ק"ג חלבון בק"ג חלב סטנדרטי,

סטנדרטי,

X – מקדם השומן,

X<sup>2</sup> – מקדם החלבון.

לאחר חישוב מתקבלים המקדמים:

מקדם השומן שווה ל-9.66.

מקדם החלבון שווה ל-22.5.

מקדם החלב אפס.

### חישוב מקדמי תכונות הייצור באינדקס החדש

החישוב מתבסס על מאמר שהופיע ב'משק הבקר והחלב' חוברת 233 בנושא הנ"ל. ייצור חלב ורכיביו של פרה ממוצעת שווה: 11,000 ק"ג חלב עם רכיבים סטנדרטיים שעודכנו ביולי 2001. רכיבי החלב במונחי ק"ג שווים ל-0.97 לרכיבים במונחי ליטר. ליטר חלב = 1.032 ק"ג חלב.

359.7 ק"ג שומן, שהם 3.27 אחוז שומן.

334.4 ק"ג חלבון שהם 3.04 אחוז חלבון.

511.5 ק"ג לקטוז שהם 4.65 אחוז לקטוז.

● העלות לקילוקלוריה (ק"ק) במונחי טון שעורה, כולל עיבוד עד האבוס שווה 0.34 ₪.

● מחיר ההובלה לק"ג חלב 0.039 ₪.

הערכים האנרגטיים לייצור רכיבי חלב:

● ק"ג שומן, 12.4 ק"ק

● ק"ג חלבון, 7.35 ק"ק

● ק"ג לקטוז, 6.37 ק"ק

### הוצאות

ההוצאות לייצור ק"ג שומן, חלבון ולקטוז שוות לערך האנרגטי (במונחי קילוקלוריות) לייצור מוכפל בעלות יצירה קילוקלוריה: 12.4 ° 0.34 = 4.22 ₪ לק"ג שומן, 7.35 ° 0.34 = 2.5 ₪ לק"ג חלבון ו-6.37 ° 0.34 = 2.17 ₪ לק"ג לקטוז.

ההוצאות הממוצעות לפרה עבור הזנה לייצור רכיבי חלב (ללא מנת קיום) מגיעות ל-1,517.9 ₪ עבור שומן, 836 ₪ עבור חלבון, ו-1,110 ₪ עבור לקטוז, סה"כ 3,463.9 ₪.

הוצאות ההובלה הן שוות: 11,000 \* 0.039 = 429 ₪. הוצאות מזון ישירות לייצור חלב ורכיביו + הובלה שוות ל-3,892.9 ₪.

**חישוב המקדם לכל רכיב באינדקס**

הרווח השולי לכל רכיב הוא מקדם הרכיב באינדקס ומביא למירב הרווח לחקלאי. הרווח השולי של ייצור הנפח מבוטא באמצעות הלקטוז. הרווח השולי לק"ג חלב (המבוטא ע"י הלקטוז) שווה:

כמות הלקטוז בק"ג חלב, 0.0465 כפול עלות ייצור ק"ג לקטוז, 2.17 ₪, ועוד עלות הובלת חלב לק"ג 0.039 ₪.

$$(התשלום עבור נפח שווה אפס). \\ 0 - 0.039 - 2.17 \cdot (0.0465) = -0.14$$

הרווח השולי לק"ג שומן שווה: התשלום עבור ק"ג שומן 9.66 ₪, פחות עלות ייצור ק"ג שומן, 4.22 ₪.  $9.66 - 4.22 = 5.44$

הרווח השולי לק"ג חלבון שווה: התשלום עבור ק"ג חלבון 22.5 ₪. פחות עלות ייצור ק"ג חלבון, 2.5 ₪.  $22.5 - 2.5 = 20$

אינדקס הרווח השולי לביטוי הבא: ק"ג חלבון  $20 +$  ק"ג שומן  $5.44 +$  ק"ג חלב  $-0.14$  במונחים של ק"ג חלב סטנדרטי הסכום שווה ל-0.645.

כאשר נתקן ליחידת חמ"מ אחת, נקבל אינדקס:

$$ק"ג חלבון  $31 +$  ק"ג שומן  $8.5 +$  ק"ג חלב  $-0.22$$$

**סיכום**

האינדקס החדש PD01 (עם מקדמים מוחלקים) שווה ל: שומן  $8.5 +$  ק"ג חלב  $-0.22 = PD01$  פוריות בנות  $26 +$  סת"ס  $300 -$  ק"ג חלבון  $31 +$  ק"ג

ההתקדמויות הגטייות הצפויות לאחר 10 שנים של טיפוח לפי האינדקס החדש מופיעות בטבלה 1.

טבלה 1. ההתקדמויות הגטייות הצפויות לאחר 10 שנים של טיפוח לפי PD2000 ו-PD01.

התקדמות צפויה		התכונה
PD01	PD2000	
587	558	חלב, ק"ג
31.1	28.6	שומן, ק"ג
28.2	29.1	חלבון, ק"ג
0.01	0.02	סת"ס
-0.24	-0.22	פוריות, %
0.10	0.08	שומן, %
0.09	0.10	חלבון, %

האינדקס החדש יביא לקצת יותר התקדמות בחלב ובשומן, כמעט ולא ישפיע על ההקדמות בחלבון, בסת"ס, בפוריות נקבית, ובריכוזי שומן וחלבון.

היו 896 פרים עם א"ה לפי PD2000 ו-PD01. סטיית התקן של הפרש הא"ה היתה 21. לבן 95% מא"ה של הפרים ישתנו בפחות מ-42 יחידות אינדקס.

בטבלה 2 מוצאים שני פרים עם שינויים הגדולים ביותר לאומדן הורשה PD01, יחסית ל-PD2000, ובטבלה 3 ההשפעה על 15 הפרים הראשונים.

גולית הוא פר עם ערכים גטיים טובים מאד לייצור חלב ושומן ובינוני לחלבון; בלנס טוב בק"ג חלבון, רע לק"ג שומן ו-% שומן. מעמדו של גולית שופר באינדקס החדש וזה של בלנס הורע.

טבלה 2. אומדני הורשה של הפרים עם השינוי הגדול ביותר.

שם הפר	חלב ק"ג	שומן ק"ג	חלבון ק"ג	שומן %	חלבון %	PD01	PD2000	הפרש
גולית	544	20	3	0.02	-0.11	175	117	-58
בלנס	89	-24	10	-0.25	0.07	-11	72	83

טבלה 3. אומדני ההורשה של 15 הפרים הראשונים לפי PD01; לכל הפרים הישנות מעל 80% לתכונות ייצור.

שם הפר	חלב ק"ג	שומן ק"ג	חלבון ק"ג	שומן %	חלבון %	PD2000	PD01	הפרש
סידון	338	26.2	18.7	0.14	0.08	814	815	-1
סדק	658	20.4	24.0	-0.01	0.04	730	716	14
דאמסל	-116	18.4	17.1	0.21	0.19	725	691	34
לילאק	-450	29.1	12.1	0.42	0.25	668	657	11
אבשה	464	27.5	15.3	0.11	0.01	544	567	-23
רבמג	-188	33.5	8.5	0.38	0.13	489	516	-27
פצפון	170	16.4	10.4	0.10	0.05	509	513	-4
ספל	196	10.5	10.1	0.04	0.04	517	511	6
צליין	25	24.0	11.1	0.22	0.10	492	501	-9
גבון	179	25.3	15.6	0.18	0.09	491	494	-3
ווגי	213	18.8	12.0	0.11	0.05	482	487	-5
מק	230	13.7	16.4	0.06	0.09	483	461	22
קפטון	156	13.4	16.3	0.08	0.11	468	442	26
פלין	-24	13.4	7.2	0.13	0.07	442	441	1
טבח	892	20.6	5.81	-0.07	-0.09	395	425	-30

בתאריך 26.12. החליטה ועדת ספר-העדר לאמץ את האינדקס החדש:  
 פוריות בנות  $+26^{\circ}\text{C}$  סת  $-300^{\circ}\text{C}$  ק"ג חלבון  $+31^{\circ}\text{C}$  ק"ג שומן  $+8.5^{\circ}\text{C}$  ק"ג חלב  $-0.22^{\circ}\text{C}$  PD01 =  
 האינדקס PD01 ייושם בכל נתיבי הטיפוח, החל ממבחן מרץ 2002.

# צבר ברזל



## שיווק והספקת מתכת בע"מ

אספקת חומרי גלם לרפתות

ציבורות, פטות, אסכוריות, פרופילים ועוד

שירות מהיר ומיידי מהמלאי

המחירים כוללים הובלה

עד לבית הלקוח

המחירים  
הזולים  
במדינה

בשנת 2002  
שירות מהיר פי 2

## מבצע ההוזלות נמשך

רח' שרת משה 29, א.ת. ראשון לציון

טלפון: **03-9615965** (רב קווי), פקס: **03-9614370/9616817**