

מדדים מקצועיים בהזנת פרות חלב

עמוס שפירא, מעברות – שה"מ, לשכת חדרה

הגודל של המרכיבים השונים הנכללים בדו"ח זה עשויים להיות מעוותים.

- 1. חלקו הראשון של הדו"ח מביא מידע על:
 - א. הרכב העדר, בממוצע ליום, בתקופת הדיווח;
 - ב. ייצור החלב בתקופת הדיווח (כולל חלב משווק, הגמעה, שימושים אחרים במשק, חלב נפסד).
- 2. החלק השני מסכם את צריכת המזונות בתקופת הדיווח ונכללים בו:
 - א. סה"כ מכל מזון, בק"ג;
 - ב. ממוצע יומי של צריכת כל מזון לראש (מאפשר השוואה ידנית עם תכנון ההזנה המקורי);
 - ג. תרומת כל מזון, בק"ג וב-% לסה"כ החומר היבש שהואבס;
 - ד. % החומר היבש בסה"כ המנה בתקופה;
 - ה. מחיר כל מזון, סכום כל מזון וסה"כ עלות ההזנה בתקופה;
 - ו. מחיר יום כלכלה לראש ממוצע.

בקשר לחלק זה של הדו"ח חשוב לזכור שני נושאים חשובים. האחד: **המערכת אינה בודקת את נושא המלאים** לצורך הפקת דו"ח זה ולכן, יש לודא התאמת דיווח הביצוע לרמת המלאי בפועל. והדבר האחר: מחירי המזונות מוכתבים למערכת על ידי המשתמש בה. עדכון לא נכון של המחירים, מחמת אי ידיעה או אי הבנה, יש בו כדי להביא לעיוות מידע ולהסקת מסקנות מוטעות!

- 3. בחלקו השלישי של הדו"ח יש ניתוח של **התכולות התזונתיות**, בחישוב של: סה"כ התכולה, בממוצע לראש ליום וכ-% או ריכוז בחומר היבש. לצורך ההדגמה נבחרו מספר תכולות בלבד.

לתשומות הכרוכות בהזנת הבקר ישנה ההשפעה הגדולה ביותר על רווחיות ענף החלב במשק. ההוצאה להזנת הבקר מהווה את הסעיף הנכבד ביותר בכלל ההוצאות של הענף. למזונות עצמם יש מחיר, הנקבע על ידי הצע וביקוש ו/או על ידי משרדי הממשלה או גופים אחרים הנוגעים בענין. מעבר לכך, **הגורמים התזונתיים העיקריים המשפיעים על מחיר עלות המנה הם החלבון והאנרגיה**. ידוע, שבתכנון ההזנה הממוחשב – תכנון ליניארי – בדרך כלל אין צורך לקבוע רמות מקסימום לחלבון ולאנרגיה.

מינון יתר של חלבון ו/או של אנרגיה לא בהכרח מביא לעליה מתאימה בתנובת החלב, שיהיה בה כדי לפצות על ייקור המנה המוגשת. כמו כן, לא בכל המקרים ההזנה היא המגבלה לרמת הייצור. גורמים נוספים מעורבים כאן, אך לא זה המקום למנותם. ישנן מספיק עדויות לכך, שהקשר בין רמת ההנבה לרמת הרווחיות הוא מקרי לחלוטין – בהשוואה בין עדרים – בעוד שהקשר בין רמת ההוצאה למזון לבין הרווחיות הוא די הדוק.

במערכת תוכניות "מזון" שהיא פרק במערכת תוכניות המחשב לניהול רפת – תוכניות "פרה" של שוב"ב (ראה: סיכום וניתוח ההזנה ברפת, עוזי לוי, "משק הבקר והחלב" 195, אפריל 1985) ישנה אפשרות לקבל, בין השאר, מידע מקצועי ומדדים מקצועיים הכרוכים בהזנה. בתנאים השוררים כיום במשק הישראלי קשה להתייחס למחירים – דולריים ושקליים כאחד – מבלי לייחסם לנקודת זמן מסויימת. לכן, מן הראוי היה לנסות ולהקיש מנתונים מקצועיים פיזיים על היעילות ה**כלכלית** של ההזנה, המבוצעת ברפת.

טבלה 1 מראה דוגמה של דו"ח "ביצוע וניתוח ההזנה", שהופק לשלוחת הפרות כולה, כולל פרות יבשות, ב"משק בדיקה", כלומר משק שלגביו נבנתה פעולת המחשב. אילזאת, סדרי

סיכום ביצוע וניתוח ההוצאה

[illegible]

חלב מיוצר, שהם בגדר הסביר. חלק 4 של דו"ח הניתוח מספק נתונים על הביצוע למעשה במשק. ככל שהדו"ח מכסה תקופה ארוכה יותר הערכים הממוצעים המחושבים בו הם בעלי משמעות רבה יותר ומושפעים פחות מן העונתיות.

בשלב זה נותר לנו לבחון מהם **מדדים סבירים לליטר חלב מיוצר**. לצורך זה ננסה לתאר פרה ממוצעת בעדר, המניבה כ-9,000 ליטר חלב בשנה, עם 3.5% שומן. פרה ממוצעת כזאת היא $\frac{1}{3}$ מבכירה ו- $\frac{2}{3}$ מבוגרת יותר; היא מבלה $\frac{3}{4}$ מימי החליבה שלה ברמת הזנה גבוהה יחסית, $\frac{1}{4}$ ברמת הזנה וצריכת מזון נמוכה יותר; כ-14% מזמנה היא יבשה. בטבלה 2 מודגם חישוב צריכת המזון השנתית וחישוב המדדים.

4. החלק הרביעי של הדו"ח מוקדש לחישוב מדדים מקצועיים ליחידת תוצר, במקרה זה לליטר חלב כפי שהוא, ואם יש נתונים על % השומן בחלב גם לחמ"מ הישראלי ולחמ"ש 4% שומן. וכן – עם כל ההסתיגויות – עלות המזון לייצור ליטר חלב.

כפי שכבר ציינתי לעיל, קשה לקבל מידע עדכני, נכון ובזמן אמיתי על מחיריהם של המזונות השונים (ושוב, ראה הערה בנושא המלאים!). לכן, כדאי ורצוי **להעריך מגמה כלכלית באמצעות מדדים מקצועיים-פיזיים**. כפי שכבר אמרתי, בחומר היבש במזונות (ז.א. – במזונות עצמם), החלבון והאנרגיה הם הרכיבים התזונתיים היקרים ביותר. חשוב לדעת מהם ערכי החומר היבש, החלבון והאנרגיה לליטר

טבלה 2. חישוב נורמטיבי של צריכת חומר יבש, חלבון ואנרגיה נטו לחלב לפרה המניבה 9,000 ל" חלב עם 3.5% שומן, היא $\frac{1}{3}$ מבכירה ו- $\frac{2}{3}$ פרה מבוגרת, 14% ימי יובש בשנה, בממוצע

חומר יבש ק"ג/יום	בק"ג חומר יבש		ימים	סה"כ	
	חלבון %	א. נטו מג"קל'		חלבון ק"ג	א' נטו, מג"קל'
21	17	1.72	235	839.0	8488
17	16	1.67	80	217.6	2271
10	10	1.25	50	50.0	625
סה"כ לשנה					
		365		6795	1106.6
מדדים		לק"ג ח"י			0.163
לביקרות		לליטר חלב		0.755	0.123
יעילות		ליום כלכלה		18.62	3.032
					31.19

הערה: אחוזי החלבון המוצעים כאן גבוהים למדי. ניתן להגיע לרמת ביצוע דומה בשיעורים נמוכים יותר של חלבון. המדדים ישתנו במידה קטנה, בהתאם.

לסיכום

בהנחה שהחומר היבש, כלומר המזונות עצמם ורמות החלבון והאנרגיה הם התורמים העיקריים לעלות המזון המוגש ברפת, חשוב לשמור על מדדים תזונתיים סבירים, בכדי לקיים את רווחיות הענף.

הוצגה גישה המאפשרת למשק לבחון את ביצועיו המקצועיים, על השלכותיהם הכלכליות, על סמך מדדים פיזיים-מקצועיים, לפחות בכל הכרוך ליחסי תפוקת חלב: תשומות במזון.

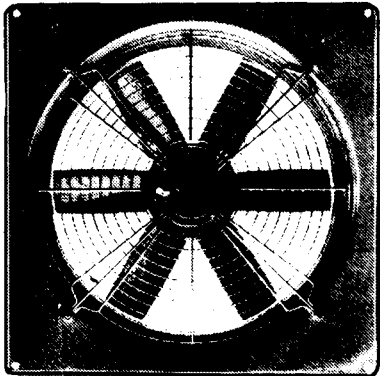
נעימות, כאשר באים לערוך סיכום תמחירי ומקצועי שנתי.

כשם ששמים לב ליעילות ההזנה לפרות החלב, כן חשוב להקפיד על הזנה נכונה, זולה ויעילה בשאר שלוחות הענף, בכדי שלא נפסיד בהן את מה שיכולנו להרוויח בשלוחות הפרות. 

אין להסתפק בהפקת דו"ח מחשב לסיכום ביצוע ההזנה. הכרחי ללמוד את החומר המתקבל מן המחשב ולהסיק מסקנות נכונות. הפקת דו"ח "ניתוח ביצוע ההזנה" חייבת להיות מלווה במעקב נכון אחר מערכת מלאי המזונות של הרפת – הכלולה גם היא במערכת תוכניות "מזון" – בכדי להימנע מהפתעות לא

איוורור נכון ברפת

עם המאווררים המעולים בעולם



לסככות ולמכון פועלים ברוב הרפתות בארץ.

צריכת חשמל מינימלית
כמות אויר מקסימלית
חסכון ברפת
הגדלת התנובה
הגדלת שיעור התעברות
החזר ההשקעה תוך שנה.

פנה לחומחים.

נציגנו יבקרכם ללא כל התחייבות:



תל אביב, רח' לינקולן 11,
טל. 03-291236-9

