

השימוש בסחיט סלק סוכר רווי מולאסה להחלפת הגרגרים במנת פיטום לעגלים *

השימוש בסחיט סלק סוכר כמות שהוא, או לאחר הרוויתו במולאסה וייבושו, נפוץ בכל מקום וארץ בהם מייצרים סוכר מסלק. ההבדל בערך האנרגטי בין סחיט נקי לבין רווי מולאסה אינו גדול, והוא מגיע ל-3–4 אחוזים בלבד, לטובת האחרון. עיקר ההבדל הוא בתכולת החלבון הנע-כל, שהיא גבוהה יותר בסחיט ממולס. בטבלה 1 מובא הערך האנרגטי שמייחסים לסחיט ממולס ביחס לגרגרי שעורה ותירס (כיתוי-דוה השוואה = 100%), לפי שיטות הערכת מזונות שונות.

טבלה 1. הערך האנרגטי המיוחס לסחיט סלק מומלס לפי מקורות שונים באחוזים לגבי הערך המיוחס לשעורה ותירס

הגרגרים	אחוזי הערך	האגודה התקלאית המלכותית הבריטית, %	מועצת המחקר האמריקאית, %	יח"מ (שה"מ), %
שעורה	100	95	89	77
תירס	100	88	80	71

ניסויים שבוצעו בחו"ל ע"י קרכר (1966) וקונולי (1967) הראו, שערכו של סחיט הוא כ-85% מערכה של שעורה.

מטרת הניסוי שלנו: לבדוק את הכדאיות של החלפת חלק ניכר מן הגרגרים במנת הפיטום בסחיט ס"ס ממולס.

הניסוי נערך ביוזמת ומימון ביה"ח לסוכר "סוגת" בקרית-גת, המייצר סחיט ממולס תחת השם המסחרי "מספל".

ההרכב הכימי של מספל לפי יצרניו:

חלבון — 9% ($\pm 1\%$)

סוכר — 13% ($\pm 1\%$)

אפר — 6.3% ($\pm 0.3\%$)

תאית — 16% ($\pm 1\%$).

תכנית ושיטות

הטיפול: הרכבנו שתי תערובות ניסוי, אחת המכילה 70% מספל והשנייה 35%. חומר זה החליף בתערובות חלק ממנת הגרגרים וחלק מה-מרכיב שמכיל הרבה תאית. את התערובות תכננו

* מפרסומי מינהל המחקר החקלאי, מרכז וולקני, סדרה ה' 1972, מס' 1221.

באחוז חלבון כללי דומה לזה שבתערובת הבי-קורת, התערובת לפיטום עגלים של "אמבר".

(טבלה 2 ראה בעמוד הבא).

ההרכב הכימי של תערובות הניסוי לפי בדיקה במעבדה שונה מההרכב המחושב בעיקר בזאת, שאחוז החלבון נמוך יותר. כנראה, שהמספל הכיל פחות חלבון מן התכולה הממוצעת המוצגת-הרת. התערובות ניתנו בתפוזות (לא בכופתיות).

הבקר ומשך הניסוי

מכל אחד מסוגי התערובות אבסו שתי קבוצות בקר, בנות 7 ראשים כל אחת, אחת מהגזע הישראלי-פריזי, והשנייה — מכלוא מקומי-הרפורד, דור ראשון.

הניסוי נמשך 110–120 יום.

השיטה

בתום הניסוי נשחטו בני הבקר ונבדקה תפוקת הבשר.

ניתוח הנתונים

תוספת המשקל החזויה חושבה לפי ערכו ה-אנרגטי של המזון והשוו אותה לתוספת המשקל

טבלה 2. הרכבי תערובות הניסוי והרכבן הכימי (לפי בדיקה)

ג — ביקורת	הרכב בק"ג		הרכב המנה
	ב — 35%	א — 70%	
תערובת פיטום של אמבר	350	700	מספל
	414	194	סורגום
	90	60	כוספת כותנה
	46	46	מינרלים וויטמינים
	100	—	קליפות כותנה
			ה ה ר כ ב ה כ י מ י , %
11.1	10.6	10.5	מים
11.7	10.6	10.6	חלבון כללי
3.3	1.6	1.4	שומן
8.1	8.8	8.0	אפר
7.6	11.6	8.3	תאית
58.2	56.8	61.2	ח.מ.ח.ח.
2.42	2.31	2.36	תכולת אנרגייה מטבולית, מק"ל לק"ג

בפועל. החישוב נעשה לפי שיטת האנרגייה ה־ והמקומי־הרפורד מובא בטבלה 3. צריכת המזון של בני הבקר הפריזי־ישראלי והמקומי־הרפורד בתקופת הניסוי, ויחס ההפיכה של חומר יבש למשקל חי ונצילות האנרגייה — מובאים בטבלה 4. הרכב הגופה והטבחה של בני הבקר הפריזי־ישראלי והמקומי־הרפורד מובא בטבלה 5.

התוצאות

קצב הגדילה של בני הבקר ישראלי־פריזי

טבלה 3. קצב הגדילה בתקופת הניסוי, ממוצעים לקבוצות

מקומי־הרפורד			ישראלי־פריזי			הקבוצה מספל בתערובת
ג ביקורת	ב 35%	א 70%	ג ביקורת	ב 35%	א 70%	
7	7	7	7	7	7	מספר ראשים
276.7	272.3	280.1	396.9	397.1	399.3	משקל התחלתי, ק"ג
364.6	357.8	360.9	511.4	487.6	492.6	משקל סופי, ק"ג
87.9	85.5	80.8	114.5	90.5	93.3	סה"כ תוספת משקל, ק"ג
118	126	115	110	105	108	מספר ימים בניסוי
744	680	703	1,041	862	864	תוספת משקל יומית, גר'
1,000	920	938	1,042	1,000	1,010	תוספת המשקל החזויה, גר'
—256	—240	—235	—1	—138	—146	הסטייה מהתוספת בפועל, גר'

טבלה 4. צריכת המזון בתקופת הניסוי ויחס הפיכת המזון (בק"ג חומר יבש) למשקל חי, ממוצעים לקבוצות

מקומי×הרפורד			ישראל-פריז			הקבוצה מספל בתערובת
א 70%	ב 35%	ג ביקורת	א 70%	ב 35%	ג ביקורת	
692.0	769.0	713.0	822.0	782.0	806.0	צריכת מזון מרוכז, ק"ג
156.0	172.0	160.0	155.5	145.5	151.5	צריכת שחת, ק"ג
285.0	285.0	285.0	397.0	397.0	397.0	צריכת תחמיץ, ק"ג
855.8	938.9	878.3	1,010.5	965.9	992.6	צריכת חומר יבש, ק"ג
10.6	11.0	10.0	8.8	10.7	10.6	ק"ג חו' יבש לייצור ק"ג מ' חי
25.8	26.3	24.8	21.9	25.5	25.8	אנרגייה מטבולית-מק"ל לייצור ק"ג משקל חי

טבלה 5. הרכב הגופה והטבחה של עגלי הניסוי, ממוצעים לקבוצות הניסוי

מקומי×הרפורד			ישראל-פריז			הקבוצה מספל בתערובת
א 70%	ב 35%	ג ביקורת	א 70%	ב 35%	ג ביקורת	
342.90	340.00	346.34	485.90	463.20	468.00	משקל חי נטו (פחות 5%), ק"ג
182.30	187.26	191.42	275.57	257.90	269.40	משקל הטבחה, ק"ג
53.16	55.08	55.27	56.71	55.68	57.56	אחוז התפוקה
			19.79	19.57	19.20	משקל אברים פנימיים, ק"ג
4.01	4.34	5.20	5.71	4.61	4.60	משקל חלב כרס, ק"ג
6.67	4.99	6.66	7.04	6.80	5.70	משקל חלב כליות, ק"ג
4.76	4.16	5.20	3.78	3.17	3.40	משקל שומן המפשעה, ק"ג
9.28	7.50	8.67	8.16	7.99	9.30	מ' שומן קרצוף מהטבחה, ק"ג
1.17	1.28	1.50	1.17	1.00	0.98	חלב כרס כאחוז ממשקל נטו
						חלב כליות + מפשעה כאחוז
6.27	4.89	6.20	3.93	3.87	3.38	מהטבחה
5.09	2.00	4.54	2.96	3.10	3.45	שומן קרצוף כאחוז מהטבחה
37.86	35.66	35.48	57.30	53.17	55.10	משקל העצמות בטבחה, ק"ג
20.77	19.04	18.54	20.80	20.62	20.40	אחוז עצם בטבחה
135.16	144.10	147.27	210.11	195.74	205.00	משקל בשר אכיל בטבחה, ק"ג
74.14	76.95	76.94	76.24	76.28	76.09	בשר אכיל כאחוז ממש' הטבחה

ואלה שבפועל, בקבוצות הישראל-פריזיות, נראה

שהן זהות בקבוצת הביקורת, ואילו בטיפולים של 35% ו-70% מספל קטנה התוספת בפועל מהתוספת החזויה ב-138 ג' ו-146 ג', בהתאמה. מכאן, שהערך האנרגטי של מספל, נמוך יותר מערכו הנקוב בטבלאות הערך המזין של האגודה החקלאית המלכותית הבריטית (2.59 מק"ל ל-ק"ג). במכלוא מקומי×הרפורד קטנה בהרבה

דיון

בשני סוגי הבקר היתה תוספת המשקל גבוהה יותר בקבוצות הביקורת. ההבדלים התבלטו יותר בגזע ישראל-פריזי מאשר במכלוא המקומי×הרפורד. אמנם תכולת האנרגייה במזון המרוכז של קבוצת הביקורת היתה גבוהה במקצת, אך הבדל זה אינו מסביר את ההבדלים בקצב הגדילה. מבחינת ההשוואה בין תוספות המשקל החזויות

בקבוצות הביקורת, ואילו שומן בטבחה גופה היה מרובה יותר בקבוצה, שקיבלה 70% מספל.

מסקנות

לאור התוצאות הנ"ל נראה, שלפחות לגבי עגלים פריזיים אין להמליץ על שימוש בשיעור גבוה של מספל במנה. השיעור צריך להיקבע ע"י יחסי המחירים של המספל וגרעינים, כאשר הערך התזונתי המיוחס למספל דומה לזה הנקוב ע"י שה"מ.

נראה לנו חשוב לחזור על הניסוי בעגלים יש-ראלי-פריזיים.

דוד לוי, צבי הולצר

המח' לבקר לבשר, תחנת נסיונות אזורית
נוה'יער, מינהל המחקר החקלאי

התוספת בפועל מהחזויה, והסטייה בין שתיהן דומה בכל הטיפולים. כיוון שמנות המזון שאב-סום היו אחידות, משפיעים ההבדלים בקצב הגדיל-לה ישירות על נצילות המזון. הן על בסיס ק"ג של חומר יבש, והן על בסיס מגלוריות של אנרגייה מטבולית — היתה קבוצת הביקורת יעילה יותר בשני הגזעים. לא היו הפרשים ניכרים בין 70 ל-35 אחוז מספל במזון.

בגזע הפריזי לא היו הבדלים בתפוקת הבשר שאפשר היה לייחסם למזון. ואילו במכלוא מקר-מיא-הרפורד — בקבוצה שקיבלה במזונה 70% מספל פחותה תקופת הבשר האכיל מאשר בקבוצת האחרות באופן ניכר (74.1% בשר אכיל מול 76.9%), בשני סוגי הבקר נראה, ששומן המאגרים (כליות, כרס ומפשעה) היה מרובה יותר

בוגרים צעירים — טירונים וותיקים מנוסים

ההתאחדות דאגה בזמנה להעשיר ידיעותיכם בהזנת בקר הלכה למעשה על-ידי הוצאת ספרו של פ. ב. מוריסון —

„המספוא והזנת בעלי חיים“

בתרגומו של מיודענו ומורנו להלכה ולמעשה יעקב עצמון.

ספר זה, בן 1136 עמודים, הוא נכס חשוב, רב תוכן ועניין מקצועיים, ובל יחסר בספרייתו המקצועית של אף בוקר ומגדל בע"ח בכלל.

את הספר אפשר לרכוש עוד במחירו הקודם מאז הוצאתו, והוא — 15 ל"י בלבד.

את הזמנותיכם בצירוף התשלום בהמחאה בקאית או דואר תפנו להתאחדות מגדלי בקר בישראל, רח' ארלוזורוב 25, תל-אביב