

כדי להפחית את תכולת החלבון הכללי הנעכל באחוז אחד בתערובת מזון מרוכז של טונה אחת יש להחליף כ-30 ק"ג כוספה סויה ב-30 ק"ג גר. שעורה, או 42 ק"ג כוספה כותנה ב-42 ק"ג גר. שעורה.

(3) שאריות מיובשות מתעשיית מזון

100 ק"ג סוב' חיטה	=	89 ק"ג גר. שעורה	+	11 ק"ג כ. סויה.
100 ק"ג סוב' חיטה	=	86 ק"ג גר. מילו	+	14 ק"ג כ.סויה.
100 ק"ג סוב' חיטה	=	87 ק"ג גר. תירס	+	13 ק"ג כ. סויה.
100 ק"ג סוב' חיטה	=	78 ק"ג פת"ז	+	22 ק"ג כ. סויה.
100 ק"ג סוב' חיטה	=	82 ק"ג סחיט ס"ס	+	18 ק"ג כ. סויה.
100 ק"ג פת"ז	=	94.5 ק"ג סחיט ס"ס	+	5.5 ק"ג כ. סויה.

הוכן ע"י בנימין לב

נורמות הזנה ונצילות מזון בייצור חלב, גידול עגלות וגידול ופיטום עגלים

הקדמה

(אם דרושים) בתכנון להבא — בחודש ובשנה הבאים. כדי לאפשר בחינת ההישגים בשלוחות השונות, מובאות בהמשך נתונים נורמטיביים של יעילות נצילות המזון ביחידות מזון וחלבון כללי נעכל לייצור חלב, גידול עגלות וגידול ופיטום עגלים, וכדי להקל על השימוש בהם נע- שה החישוב ליום, לחודש (30 יום) ולשנה (365 יום).

הסבר לשימוש בטבלאות

1. פרות חולבות — החישובים לנצילות ה- מזון ביום וחודש נערכו לעדר, שבו ההמלטות במרוצת כל השנה ואחוז הפרות היבשות אחיד פחות או יותר לאורך כל השנה. שינוי במספר היחסי של הפרות היבשות בעדר משפיע על הצריכה במזון לקיום ועל תוצאות נצילות המזון. כל אחוז נוסף על הרגיל בפרות יבשות מצריך כ-0.05 יחידות מזון ו-3.5 גרם חלבון כללי נעכל יותר במוצק ליום לפרה בעדר וכל אחוז פחות מהרגיל קטנה המנה היומית באותה כמות (1.5 יחידות מזון לפרה ו-105 גרם חכ"נ בחודש, או 18.2 יחידות מזון ו-1.22 ק"ג חכ"נ בשנה),

אנו צפויים בעתיד הקרוב לעלייה במחירי המזון המרוכז בכלל, ומחירי המזונות החלבוניים בפרט. התייקרות המזון מחייבת הקפדה נוספת בהזנה נכונה ומאוזנת. זאת ועוד, מבחינת יעילות ההזנה ניתנה בעבר תשומת הלב למינון האנרגיה בעיקר (יחידת מזון), כעת הייקור הרב של מזונות חלבוניים, והמחסור בהם מחייב בים מניעת בזבז בחלבון, והישוב נכון במינון. בחינת יעילות הביצוע של ההזנה אפשרית רק ע"י מעקב מתמיד אחר ההזנה והייצור מדי חודש בחודשו, ובחינת הביצוע אם תואם את הייצור והתכנון בשלוחות הייצור השונות (ייצור חלב, גידול עגלות וגידול ופיטום עגלים). סיכום המב- חנים החודשיים נותן את הסיכום השנתי. כדי לברר את טיב התוצאות שנתקבלו צריך להשוותם להישגי משקים אחרים, במידה שאפשר לקבל בחודש הקודם והמקביל אשתקד, בשנה האחרונה או שנים קודמות; וכן, לנורמות המקובלות וגם להישגי משקים אחרים, במידה שאפשר לקבל את הנתונים. השוואה זאת מאפשרת לשקול בתו- צאות ולקבוע את השינויים והשיפורים הדרושים

לוח נצילות המזון

טבלה 1. מספר יחידות מזון הדרושות לקבלת ק"ג תוספת משקל במשקלי גוף שונים בתוספות משקל יומיות שונות:

1.3	2.1	1.1	1.0	0.9	תוספת משקל ק"ג
					משקל גוף ק"ג
		<u>4.2</u>	4.4	4.55	150
	<u>4.7</u>	4.9	5.1	5.3	200
<u>5.4</u>	5.4	5.7	5.9	6.0	250
6.2	<u>6.1</u>	6.2	6.4	6.5	300
6.9	<u>6.7</u>	6.9	7.0	7.4	350
7.7	7.5	<u>7.5</u>	7.6	7.9	400
8.5	8.2	<u>8.0</u>	8.2	8.5	450
9.0	8.8	<u>8.4</u>	8.5	8.7	475
		<u>8.7</u>	8.8	9.2	500
		<u>9.5</u>	<u>9.5</u>	10.0	550

* הערה כללית. הטבלאות חושבו לפי התוצאות הבינוניות השכיחות בארץ. ישנם משקים שמשיגים תוצאות טובות יותר. בטבלאות הבאות הבאנו נתוני התצורות של מספר היחידות וכמות החלבון הכללי הנעכלת ביום, בחודש ובשנה. וכן חישבנו את מספר היחידות המזון וכמות חלבון כללי נעכל לייצור ק"ג בשר. משקל לידה של עגל — כ-40 ק"ג בממוצע.
** המספר המודגש הוא תוספת המשקל בה יעילות הפיטום מירבית ביותר.

ומכאן החישוב בהוצאות מזון לליטר חלב ביום, בחודש ובשנה. הבדלים קטנים במספר היחסי של הפרות היבשות אינם משמעותיים, לעומתם — הבדלים גדולים יש להביא בחשבון.

בחישוב לא לקחנו בחשבון את תוספת המזון לגידול המבכירות (פרות בהמלטה ראשונה), כי להלכה 5 יחידות מזון לקיום גוף חופפות תצ"ר וכת זו. משק הנוהג להוסיף תוספת של 1 יח"מ למבכירות, נוסף ל-5 יח"מ לקיום הגוף, צריך להוסיף לחישוב 0.30 — יחידות מזון בממוצע לפרה בעדר ביום, 9.0 יח"מ בחודש וכ-120 — בשנה (בהנחה שכשליש מהעדר הן מבכירות, ובדרך כלל התוספת של 1 יח"מ נפסקת בתקופת היובש).

במשקים מקובלת הוצאת יתר במזון (העברה) של 5%—10% מעל הנורמה. העברה כזאת בדרך כלל מחייבת המציאות, כי לא ניתן לבצע מינון

2. גידול עגלות — החישוב לעדר, שבו מספר העגלות בגילים השונים אחד פחות או יותר. החישוב ייעשה בהתאם לגיל הממוצע של ההמ"לטה הראשונה הנהוגה במשק ומספר העגלות הממוצע, כולל עגלות שנמכרו מסיבה זו או אחרת.

3. גידול ופיטום עגלים — החישוב כנ"ל לעדר עם מספר אחד של העגלים בגילים השונים, או לעגלים מלידה עד שיווק, לפי משקלי שיווק ממוצעים שונים. נצילות המזון בפיטום תלויה בתנאי המשק וגם באינטנסיביות הפיטום לקבלת תוספת משקל אופטימאלית מבחינת יעילות נצילות המזון.

טבלה 2. תצורות נורמאטיביות (ברוטו), ביחידות מזון וחלבון כללי נעכל בק"ג, לייצור חלב ברמות תנובה שונות

לייצור ק"ג חלב, גרם	חלבון כללי נעכל			יחידות מזון				ק"ג חלב ממוצע לפרה	
	לפרה, ק"ג			לייצור ק"ג חלב	לפרה			ביום	בשנה
	ביום	בחודש	סה"כ בשנה		ביום	בחודש	סה"כ בשנה		
82	0.91	27.2	330	0.90	9.9	297	3600	11.0	4000
79	0.97	29.1	355	0.84	10.4	312	3800	12.3	4500
76	1.04	31.2	380	0.80	11.0	330	4000	13.7	5000
74	1.11	33.3	405	0.77	11.5	345	4200	15.0	5500
72	1.18	35.4	430	0.74	12.0	360	4450	16.5	6000
70	1.24	37.2	455	0.72	12.8	384	4700	17.8	6500
68	1.31	39.3	480	0.70	13.4	402	4900	19.2	7000
67	1.38	41.4	505	0.68	13.9	417	5100	20.6	7500
66	1.45	43.5	530	0.67	14.5	435	5300	22.0	8000
65	1.52	45.6	555	0.65	15.0	450	5500	23.3	8500
64	1.59	47.7	580	0.63	15.6	468	5700	24.7	9000
64	1.65	49.5	605	0.62	16.1	483	5900	26.2	9500
63	1.72	51.6	630	0.61	16.7	508	6100	27.4	10000

הערות: החישוב לפרה בעדר כולל פרות חולבות ויבשות (כ-16.5% מהעדר, 60 ימי יובש לפרה בשנה). החישוב לפי הנורמות המקובלות:
 5 יח"מ ו-350 גרם חלבון כללי נעכל ביום לקיום הגוף;
 250 יח"מ להכנה ו-350 גרם חלב"ג ביום בשני חודשי ההכנה – תוספת לקיום הגוף;
 0.4 יחידות מזון ו-50 גרם חלבון כללי נעכל לייצור ק"ג חלב.
 בתנובות נמוכות חושב קיום הגוף לפי 4.5 יח"מ ביום.

טבלה 3. נתונים על נצילות מזון ונורמות המינון ביחידות מזון וחלבון כללי נעכל לגידול עגלות מלידה עד המלטה

גיל המלטה חודשים	חלבון כללי נעכל, ק"ג				יחידות מזון			ס"ה עד המלטה
	ממוצע			ס"ה עד המלטה	ממוצע			
	בשנה	בחודש	ביום		בשנה	בחודש	ביום	
21	140	11.6	0.386	254.4	1870	155	5.17	3260
22	141	11.8	0.393	259.5	1880	157	5.23	3440
23	142	11.9	0.396	273.6	1890	159	5.30	3620
24	144	12.0	0.400	287.7	1900	160	5.33	3800
25	145	12.1	0.403	301.8	1910	160	5.33	3980
26	146	12.1	0.403	315.9	1920	161	5.37	4160
27	147	12.2	0.406	330.0	1930	162	5.40	4340
28	148	12.3	0.410	344.1	1940	163	5.43	4520

הערות: הנתונים בטבלה חושבו לפי „תקן בית דגן“. תצורות המזון בכל חודש גידול נוסף מעל לגיל ההמלטה של 21 חודש חושבה לפי 6 יח"מ ו-610 גרם חלבון כללי נעכל ביום, 180 יח"מ ו-18.3 ק"ג חלבון כללי נעכל בחודש.

טבלה 4. התצדכות לעגל ויעילות ניצול האנרגיה ביחידות מזון וחלבון כללי נעכל
בגידול עגלים עד גיל (משקל) שונה

לשנת גידול	חלבון כללי נעכל, ק"ק			סה"כ מזון			סה"כ ק"ק			ניל התצדכות, מ"מ		
	ממוצע			ממוצע			ממוצע			ממוצע		
	לשנת גידול	לשנת גידול	לשנת גידול	לשנת גידול	לשנת גידול	לשנת גידול	לשנת גידול	לשנת גידול	לשנת גידול	לשנת גידול	לשנת גידול	לשנת גידול
135	0.39	11.1	0.37	66.6	1400	4.05	84.6	3.82	688	170	210	180
142	0.40	11.7	0.39	82.2	1500	4.10	123.0	4.10	868	206	246	210
156	0.42	12.8	0.43	102.0	1650	4.45	135.0	4.50	1078	244	284	240
164	0.44	13.7	0.46	123.6	1780	4.66	147.0	4.90	1318	282	322	270
178	0.49	14.7	0.49	147.0	1930	4.93	159.0	5.30	1582	321	361	300
189	0.48	15.7	0.52	171.9	2070	5.20	171.0	5.70	1873	360	400	330
197	0.49	16.3	0.54	195.9	2180	5.44	180.0	6.00	2152	396	436	360
204	0.51	16.8	0.56	219.6	2270	5.65	187.5	6.25	2431	430	470	390
212	0.53	17.5	0.58	244.2	2340	5.87	193.5	6.45	2710	463	503	420
218	0.55	17.9	0.60	268.0	2410	6.04	198.0	6.60	2986	493	533	450
222	0.56	18.4	0.61	294.0	2480	6.23	204.0	6.80	3271	523	563	480

הערות: הטבלה חוכנה על בסיס התמצאות לסטם עגלים, שגובשו ע"י ועדת החווה. התחנים הם ממוצעים של נהרגי פיסום העגלים בארץ, ואפשר להגיע לתוצאות טובות יותר בעיקר במינון יחידות המזון.

הוכן ע"י: בנימין לך