

הזנת הבקר למעשה לאור המחקרים של ועדות פ.א.או.

רים שלנו כבר מזמן את המנה בהתאם לטור השני ("מנה רצויה") ועכשיו — כאילו נתקבל לכך "אישור רשמי".

מנת הייצור

גם בקביעת מנת הייצור הרצויה לא מרחיקים לכת מן המקובל אצלנו. ממליצים על 0.4 יחידות מזון לכל ליטר חלב בן 4% שומן; רוב החוקרים סבורים, שאין לרדת ממכסה זו באם רוצים לנצל את מלוא יכולתן של הפרות ומעוניינים יחד עם זה גם בהתמדת התנובות.

פרות הרות

אלה צריכות לקבל תוספת מזון בחודשי ההיריון האחרונים וההמלצה היא שהתוספת בחודש השביעי של ההריון תהיה 0.1 יח"מ לכל 100 ק"ג משקל חי של הפרה, בשמיני — 0.2 ובחודש האחרון — 0.3. לפי זה תוספת המזון להיריון לפרה במשקל של 600 ק"ג תהיה:

בחודש השביעי 0.6 יחידות מזון ליום
בחודש השמיני 1.2 יחידות מזון ליום
בחודש האחרון 1.8 יחידות מזון ליום

תוספת משקל הגוף

פרטים מעניינים סוכמו גם בקשר לתצרוכת המזון לתוספת משקל הגוף והזנת בקר-בשר; "מנת הייצור" (מחוץ למנת הקיום) לק"ג אחד של תוספת משקל נעה בין 3 ל-5 יחידות מזון.

3 יח"מ לכל ק"ג תוספת משקל תזנינה דרושות בבהמות רזות;
4 יח"מ לכל ק"ג תוספת משקל תזנינה דרושות בבהמות נורמליות;
5 יח"מ לכל ק"ג תוספת משקל תזנינה דרושות בבהמות שמנות.

בדרך כלל אפשר להמליץ על 3—4 יח"מ לכל תוספת של ק"ג אחד משקל; עבור הפסד של 1 ק"ג במשקל הגוף יש לחשב גרעון במנת המזון כדי שלוש יחידות מזון.

התצרוכת לגדילה

אחרת היא התצרוכת לתוספת משקל אצל הבהמה הגדלה. לעגלות שבגיל 2—4 חודשים דרושות רק

הספרות המקצועית של השנים האחרונות, ובמיוחד העתונות המדעית, מפרסמת את התוצאות של מחקרים וניסויים בשאלות הזנת בעלי-חיים. המחקרים האלה, הנושא שלהם הוא פרט זה או אחר במסכת השאלות של ההזנה. הקורא במחקרים ממין זה מתלבט בשאלה כיצד לנצל את הדברים במציאות היומיומית. במסגרת ארגון המזון והחקלאות (פ.א.או.) הוקמה ועדה מיוחדת שמתפקידה לרכז ולסכם את המחקרים ותוצאות הניסויים ברחבי תבל ולתרגמם לשפת המציאות.

בשורת מאמרים אנסה לדון ולהביא לפני הקורא שלנו משהו מדיוני הוועדה ואעשה ניסיון לנצלם ולהתאימם לתנאי ההזנה בעדרים שלנו.

עם העלאת תנובת החלב הממוצעת במספר ניכר של עדרים והופעת עשרות ואפילו מאות פרות בעלות תנובות-שיא, עניין הרכב נכון של מנת המזון נעשה לאחת מנקודות המפתח של ההצלחה; לגבי פרט השיא ועדר עם ממוצע שנתי גבוה דרושה גישה אחרת לגמרי לבעיות ההזנה.

נפתח את הדיון שלנו בשאלת הנורמות של ההזנה והשימוש הנכון בהן.

אביא קודם כל את הנורמות שהוצעו בכינוס פ.א.או. לגבי הזנת הבקר ונתמכו ע"י רוב משתתפי הכינוס.

התצרוכת האנרגטית

מנת הקיום (ביחידות מזון)

משקל חי (ק"ג)	מינימום הכרחי	מנה רצויה
200	2.0	2.2
300	2.5	2.9
400	3.0	3.5
500	3.5	4.0
600	4.0	4.5
700	4.3	5.0

נשים לב לכך שיש להבחין בין מנה מינימלית, שיש לספקה בכל התנאים, לבין מנה גדושה יותר, שלפיה יש לחשב את המנה בעדרים עם תנובות חלב גבוהות מתוך רצון לשמור על מצבן הגופני הטוב של הפרות גם בתקופה של הנבת תנובות חלב גבוהות. נראה שהחוקרים הגיעו למסקנה שלפרות חלב טובות נחוצה מנת קיום גבוהה במקצת מזו שהיתה נהוגה, על הרוב באופן רשמי, אצלנו. לאמיתו של הדבר חישבו הבוקר

1460 יחידות מזון מנת קיום (4×365) תוספת היריון: 30 יום×0.55 = 31 יום×1.10 = 100 יחידות מזון 30 יום×1.65

2320 יחידות מזון מנת ייצור (0.4×5,800) מנת הכנה במשך 120 יום 3 ק"ג מזון מרוכז ליום 360 יחידות מזון ס"ה 4240 יחידות מזון

חישוב התצרוכת של עגל שמגדלים לבשר:

1. מהלידה עד לגיל של שנה (משקל בלידה 38 ק"ג, המשקל בגיל ½ שנה — 150 ק"ג ובגיל שנה 230 ק"ג) מנת קיום עד חצי שנה:

180 ימים×1.3 יח"מ 234 יח"מ תוספת משקל עד חצי שנה: 112 ק"ג×1.8 יח"מ 202 יח"מ ס"ה התצרוכת עד ½ שנה 436 יח"מ

מנת קיום בגיל מחצי שנה עד שנה:

185 ימים×2 יח"מ 370 יח"מ תוספת משקל עד שנה: 80 ק"ג×2.6 יח"מ 208 יח"מ ס"ה התצרוכת מחצי שנה עד שנה 578 יח"מ

ס"ה התצרוכת בשנה הראשונה 1014 יח"מ

2. מגיל שנה עד שנתיים (המשקל בראשית השנה 230 ק"ג ובסוף תקופת הפיטום 400 ק"ג בממוצע 315 ק"ג).

מנת קיום (2.75×365) 1004 יח"מ תוספת משקל (3.20×170) 544 יח"מ ס"ה התצרוכת בשנת הגידול השניה 1548 יח"מ

3. ס"ה התצרוכת בכל תקופת הגדילה במשך השנתיים 2562 יח"מ

נראה לי שהמנות שהנ"ל מתאימות למציאות שלנו ולנורמות המקובלות כיום בעדרים שלנו. בנקרינו הגיעו למנות אלו על יסוד ניסיונם הם ועכשיו נוהג זה מקבל את אישורו מפני המומחים של פ.א.או.

תצרוכת החלבונים

בקשר לחישוב תצרוכת החלבונים הובהרו בדיוני הוועדה כמה מושגים יסודיים שלגביהם אין אצלנו הבהירות והאחידות הדרושה: כו סוכמו כמה המלצות שמהוות שינוי מסויים לגבי המקובל אצלנו. מוצע

כ"ה 1.6 יח"מ לתוספת כל ק"ג משקל, התצרוכת עולה עד ל-3.4 יח"מ בביכרות שבגיל 20 חודש.

דוגמאות לחישוב מנות בהתאם לנורמות אלו יש לצרף את המנות כדלקמן:

מנה לפרה במשקל של 600 ק"ג המניבה 25 ק"ג חלב ביום:

מנת קיום 4.5 יחידות מזון מנת ייצור (0.4×25) 10. — יחידות מזון ס"ה 14.5 יחידות מזון

מנה לפרה במשקל של 550 ק"ג, הרה 7 חודשים, המניבה 8 ליטר חלב ביום:

מנת קיום 4.25 יחידות מזון מנת ייצור (0.4×8) 3.20 יחידות מזון תוספת להיריון (5.5×0.1) 0.55 יחידות מזון ס"ה 8.00 יחידות מזון

מנה לעגלה בת 6 חודשים שמשקלה 160 ק"ג ומר סיפה 750 גרם ליום:

מנת קיום 175 יחידות מזון לתוספת משקל (2×0.750) 1.50 יחידות מזון ס"ה 3.25 יחידות מזון

מנה לעגלה בת 12 חודש שמשקלה 225 ק"ג ומר סיפה 600 גרם ליום:

מנת קיום 2.30 יחידות מזון לתוספת משקל (2.8×0.600) 1.68 יחידות מזון ס"ה 3.98 יחידות מזון

מנה לביכרה בת 20 חודש השוקלת 380 ק"ג ומר סיפה ביום 400 גרם:

מנת קיום 3 יחידות מזון לתוספת משקל (3.4×0.400) 1.36 יחידות מזון ס"ה 4.36 יחידות מזון

מנה לשור בן 18 חודש שמשקלו 340 ק"ג ומוסיף 600 גרם ליום:

מנת קיום 2.70 יחידות מזון לתוספת משקל (3.3×0.600) 1.98 יחידות מזון ס"ה 4.68 יחידות מזון

חישוב התצרוכת השנתית של פרה בעלת משקל גוף של 550 ק"ג, תנובת חלב שנתית בת 5800 ק"ג הממליטה מחדש אחרי 12 חודשים.

לעומת זה, נשארו נורמות התצורות ללא שינוי, וכל הזמן נהגנו לפי שיטת האנסון הישנה.

בוועדת פ.א.א. הומלץ על נורמות של חלבון כללי נעכל מתוקן כדלקמן:

במנת הקיום — 75 גרם חלבון כללי נעכל על כל יחידת מזון, כלומר — במקום מנת קיום אחידה לגבי פרות בעלות משקל חי שונה מוצעת שיטת חישוב עם מתכונת חלבון בכל יחידת מזון שבמנת הקיום; פרה שמשקלה 600 ק"ג, ואשר לפי טבלה 1 צריכה לקבל 4.5 יחידות מזון ליום, תקבל כ־340 גרם חלבון כללי נעכל לשם כיסוי התצורות בחלבון לקיום הגוף בלבד.

במנת הייצור — תקבל הפרה בכל יחידת מזון 150 גרם חלבון כללי נעכל. היות ויחידת מזון אחת ניתנת לשם ייצור 2.5 ליטר חלב מתוקן ל־4% שומן תהיה התצורות בחלבונים לשם ייצור של כל ליטר חלב בן 4% — 60 גרם חלבון כללי נעכל.

במנה הניתנת כתוספת להיריון מומלץ על מתכונת חלבון של 100 גרם ח.כ.נ. בכל יחידת מזון.

לגדילה ולתוספת משקל — תהיה מתכונת החלבון בין 75 ל־100 גרם ח.כ.נ. בכל יחידת מזון; המתכונת הנמוכה יותר (75) היא לגבי חישוב המנות אצל בהמות מבוגרות והגבוהה יותר — לבהמות צעירות שגדילתן עורנה בקצב מהיר יותר ולבקר בפיתום.

לעגלות בשלב הגדילה מוצעות מכסות חלבון יומיות כדלקמן:

- עגלות בגיל 1 — 2 חודשים מקבלות 330 גרם ח.כ.נ.
- עגלות בגיל 2 — 5 חודשים מקבלות 370 גרם ח.כ.נ.
- עגלות בגיל 5 — 15 חודשים מקבלות 410 גרם ח.כ.נ.
- עגלות בגיל 16 — 24 חודשים מקבלות 360 גרם ח.כ.נ.

נורמות הזנה לדוגמה (הכל לפי חלבון כללי נעכל).

(1) פרת חלב שמשקלה 600 ק"ג בעלת תנובה יומית של 25 ק"ג חלב:

חלבון כללי נעכל	מחכונת החלבון ביח"מ	יחידת מזון	
מנת קיום	75 גרם	4.5	
מנת ייצור	150 גרם	10	

(2) פרה שמשקלה 550 ק"ג, הרה 7 חדשים ותנור בתה 8 ק"ג חלב ליום:

להביא בחשבון בהערכת סוגי המספוא השונים וכן בשעת קביעת נורמות התצורות את החלבון הכללי הנעכל (ח.כ.נ.) במקום חלבון נקי נעכל (ח.ג.נ.), כפי שמקובל לפי שיטת האנסון שהונהגה גם אצלנו.

מן הראוי שנהזור ונסביר לעצמנו מהו ההבדל בין שני המושגים האלה. כמות החלבון במזונות נקבעת לפי אחוז החנקן שמוצאים בבדיקה הכימית כפול ב־6.3, שזהו בערך אחוז החנקן הממוצע בחלבונים השונים. אך במזונות השונים נמצאים תמיד מרכיבים שמכילים חנקן, אולם אינם חלבונים אמיתיים. לפי החישוב הפשטני הנ"ל נכללים חומרים אלה בחלבון האמיתי. החומרים שמכילים חנקן אולם אינם חלבונים אמיתיים קרויים "אמידים", שרובם הם חומרי בנין או פירוק של החלבון, אבל אין הם לפי הרכבם חלבון ממש.

חישוב כמות החלבון בכל מספוא שהוא נעשה כדל־קמן: % החנקן שבמספוא $6.3 \times$ חלבון כללי; חלבון כללי פחות חלבון כללי בלתי נעכל = חלבון כללי נעכל; חלבון כללי נעכל פחות אמידים = חלבון נקי נעכל.

כל חישוב נורמות ההזנה שלפי שיטת הנסון המקור בלת אצלנו נעשו לפי חלבון נקי נעכל (ח.ג.נ.).

במחקרים רבים של השנים האחרונות התברר שמעלי הגירה מסוגלים לנצל במידה רבה (עד 50%) גם את האמידים לסיפוק התצורות בחלבונים. ולכן סברו החוקרים האלה שאין עוד הצדקה לנכות את האמידים מהחלבון הכללי והם המליצו על ביטול הנוהג של חלבון נקי נעכל בהזנת הבקר ועריכת כל החישובים לפי חלבון כללי נעכל. לעומתם טוענים חוקרים, בעיקר מהארצות הסקנדינביות, שבכמה סוגי מספוא החשובים מאוד בהזנת הבקר, ובמיוחד בסלק ובתחמי צים מתכונת האמידים היא כה גבוהה שאף מעלי גירה אינם מוכשרים לנצלם במלואם והחישוב הפשטני לפי חלבון כללי נעכל לא יקלע למטרה, בפרט באותם המקרים כששני סוגי מספוא אלה מהווים חלק ניכר של המנה. בכינוס הומלץ איפוא להנהיג מושג חדש: "חלבון כללי נעכל מתוקן", שבו נערכו הניכויים הדרושים של האמידים, ביחוד בסלק ובתחמיצים. ד"ר בונדי מהתחנה לחקר החקלאות, שבדק במעב־דתו את הרכב המספוא בארץ וקבע את ערכו המזוני, הביא בחשבון את תוצאות המחקרים האלה, ובטבלאות שהוא פירסם מופיע ברוב המקרים החלבון הנעכל בצורת חלבון כללי נעכל מתוקן.

בטרם אסיים את הפרק הזה על החלבונים ברצוני להצביע על שתי בעיות מיוחדות אשר להן חשיבות רבה בהספקה תקינה של החלבון. לשתי השאלות האלו הוקדשו דיונים רבים בישיבות הוועדה.

השאלה הראשונה היא של עודפי החלבון בכלל ושל עודפי חלבון עונתיים בפרט.

אמנם חלף לגמרי החשש ל„הרעלת חלבון” כתוצאה של האבסת עודפי חלבון, ובכל זאת סבורים חוקרים רבים שהזנה גדושה חלבון משך תקופה ארוכה עלולה לגרום להפרעות רציניות ביחוד בשטח הפוריות, באי זון המינרלים ובכושר עמידתה של הפרה נגד מחלות, ובאופן מיוחד בפני דלקות עטין. רוב החוקרים הדגישו שעודף חלבון במנת הבקר הינו בעיה כלכלית בעיקר ופחות מזה בעיה בריאותית.

תפריט המספוא השנתי באיזורים רבים בעולם – וגם בארצנו – בעונות השנה השונות מצטרף לעיתים כך שהפרות מקבלות עודפים ניכרים של חלבון; לעומת זה מופיעות עונות שבהן קיים מחסור חריף בחלבון. אם הבוקרים רוצים גם בעונות השפל האלו לשמור על רמת תנובה נאותה עליהם לכסות את הגרעון בחלבון על ידי השימוש בכוספות שמחירן על הרוב הוא גבוה ולא תמיד מצויות בשוק.

הבעיה הוסברה בדיוני הוועדה על ידי טבלה שהדגימה את המציאות באירופה בעונת המרעה האביבי.

יחידת מזון	מתכונת החלבון ביח"מ	חלבון כללי נעכל
מנת קיום	75 גרם	319 גרם
מנת ייצור	150 גרם	480 גרם
תוספת היריון	100 גרם	55 גרם
ס"ה	—	854 גרם
(3) שור בן 18 חודש שמשקלו 340 ק"ג המוסיף 600 גרם ליום למשקלו.		

יחידת מזון	מתכונת החלבון ביח"מ	חלבון כללי נעכל
מנת קיום	100 גרם	270 גרם
תוספת משקל	100 גרם	198 גרם
ס"ה	—	198 גרם
(4) חישוב התצרוכת השנתית של פרה שמשקלה הממוצע 550 ק"ג ותנובתה השנתית 5800 ק"ג חלב, שהמליטה מחדש לאחר 12 חודשים.		

יחידת מזון	מתכונת החלבון ביח"מ	חלבון כללי נעכל
מנת קיום	75 גרם	110 ק"ג
מנת ייצור	150 גרם	348 ק"ג
תוספת היריון	100 גרם	10 ק"ג
מנת ההכנה (מ"מ)	100 גרם	6 ק"ג
ס"ה	—	504 ק"ג
4240		

מאזן המזונות של פרה במשקל 600 ק"ג, המניבה 20 ק"ג חלב ביום (העונה: המרעה האביבי)

חומר יבש	יחידות מזון	חלבון כללי נעכל	תסביל	סידן	זרחן
הרכב המרעה הצעיר	0.96 יח"מ של חומר יבש	2.9%	2.5%	0.18%	0.07%
כמות המזון הנעכלת (כ־72 ק"ג ירק)	13 ק"ג	2100 גרם	1.8 ק"ג	130 גרם	50 גרם
התצרוכת היומית של הפרה (לפי הנורמות)	—	1600 גרם	3.5 ק"ג	60 גרם	75 גרם
מאזן המזונות	—	500 גרם+	1.7 ק"ג	70 גרם+	

נביא גם שתי דוגמאות של צירופי מנות לפרות עם 20 ק"ג חלב, הלוקחות מהמציאות הישראלית, כפי שפורסמו בחוברת של ד"ר בונדי וכבשנה „ביקורת התזונה של פרות חלב”.

מנה (1) היתה מורכבת מ־20 ק"ג תלתן, 20 ק"ג אספסת, 15 ק"ג אשכוליות, 1 ק"ג שחת אספסת ו־6.6 ק"ג תערובת. מאזן המזונות של פרה בעלת תנובת חלב יומית של 20 ק"ג מצטייר כדלקמן:

מנה (2) — 65 ק"ג תלתן, 10 ק"ג מרעה טבעי,

חומר יבש	יחידות מזון	חלבון כללי (גרם)	סידן (גרם)	זרחן (גרם)
התצרוכת היומית	—	1600	60	75
מנה (1) מכילה	15.7	2020	283	85
המאזן	—	+420	+223	+20
מנה (2) מכילה	13.6	2612	266	64
המאזן	—	+1012	+206	-21

אם מנת מזון מסויימת לקויה באחת או באחרות מהחומצות החיוניות האלה לא יועיל שום עודף כמותי בחלבון והבהמה נפגעת מחמת הגרעון בחלבון בעל האיכות המתאימה.

מעלי־גירה נבדלים מבחינה זו מיתר בעלי החיים, כי מסוגלים הם במידה רבה להרכיב במערכת איברי העיכול שלהם אחדות מהחומצות החיוניות אשר בעלי חיים אחרים נאלצים לקבלן מן המוכן. לכן, אפשר בדרך כלל להסתפק בהנחה המקובלת שטיב החלבון מובטח כשמגיישים לבהמות מנות מספוא מגוונות, אולם, במידה שתנובת החלב של פרוותינו עולה והן אף מגיעות לתנובות שיא, עולה גם חשיבות טיב החלבון בהזנת הבקר. שלוש הן החומצות החיוניות שעלולות להיעדר במנת פרת החלב המשובחת והן: ליזין, מתיונין וטריפטופאן. המחסור עלול להתגלות ביתר מהירות במקרה שהמספוא הגס הוא מאיכות ירודה.

בין המזונות העשירים בליזין נחשבים קמח דגים וקמח בשר, מיני שיעועית, קמח סויה, נבטי תירס וחיטה ועשב מיובש; המתיונין מצוי בכוספות ובגרי־גירי החמניות, בכוספת־מיצוי של שומשומין, בגרי־גירי תירס, בקמח דגים, בכוספת־מיצוי של פשתן ובעשב מיובש; הטריפטופאן מצוי בקמחי דגים ובשר ובכוס־פות־מיצוי של שומשומין והמניות.

מתוך רשימה זו אנחנו נוכחים לדעת, שישנם כמה מזונות אשר החלבון שבהם מכיל את חומצות האמינו החיוניות שלגביהן ייתכן מחסור אצל פרות־חלב משובחות.

כדאי שהבוקרים שלנו ישימו לב לדבר וינסו לכלול אחדים ממזונות אלו בתערובת המוגשת לפרות משר־בחות. ידוע שלגבי פרות בעלות תנובות־שיא, אחת

אנחנו רואים שבדוגמה האירופית וכן בדוגמה מהמציאות שלנו יש עודף ניכר של חלבון וסידן ולעומתם בולט המחסור בחומר־גס (תאית) וזרחן. זה מזמן שבוקרים מנוסים שלנו למדו לאזן מנות כאלה על ידי הגשת מספוא עשיר בפחמימות ותאית ותוספת מתאימה של מזון זרחני. אבל הבעיה המרכזית המט־רידה את החוקרים היא — איך לנצל נכון את עודפי החלבון. באירופה נעשים מחקרים ונסיונות רבים כדי למצוא דרכים חדשות לשימור מספוא עשיר־חלבון. הפעולות נעשות בשלושה כיוונים: ייבוש מלאכותי של התציר הירוק, שיפור שיטות ייבוש כדי לייצר שחת משובחת והחמצת מספוא מסוג זה. המטרה היא כפולה: הוולת עצם התהליך של שימור המספוא ויחד עם זה לצמצם עד למינימום את הפחת בחלבונים בתהליך השימור.

גם אנחנו מצויים למצוא דרכים חדשות וטובות יותר לשמירת עודפי החלבון מעונות השפע לעונות השפל; וזאת היא אחת הבעיות המרכזיות בייצול הספקת החלבון לעדרינו.

השאלה השניה שהעסיקה את הוועדה היתה — שאלת טיב החלבון. ידוע שהחלבון איננו חומר אחיד; החלבון של בעלי־חיים מורכב מסוגים שונים של חלבון ובבנינו משתתפים 20—25 חומצות אמיניות; את רובן של חומצות אלו מסוגל בעל החיים להרכיב בתהליך העיכול וההטמעה בהתאם לצרכיו; אבל ישנן כ־10—12 חומצות שהגוף אינו מסוגל להרכיבן והוא צריך לקבלן מוכנות מן המספוא המוגש לו; חומצות אלו נקראות לכן "חיוניות" והחלבונים העשירים בהן הם חלבונים בעלי טיב מעולה, או כפי שאומרים — בעלי ערך ביולוגי גבוה.

תוצאות הביקורת מורות את הדרך

כלכלת משק החלב ללא נתונים של ביקורת התנובה משולה לנהיגת מכונית בלילה אפל ללא פנסים. אינך יודע לאן פניך מועדות ואף אינך מסוגל לדעת מהם המקומות בהם עברת...

המטרה העומדת לפניהם היא להגיע לייצור מאכסימלי מן המספוא הגס. את כמות המזונות המרוכזים שעליהם להגיש לפרה הם מחשבים על סמך כמות החלב המיוצרת מעל לזו שהיא יכולה לייצר על המספוא הגס לבד. לשם כך מובן שיש צורך בידיעות מדויקות למדי בדבר גובה תנובתה של פרה זו או אחרת.

ללא נתונים על תנובת הפרות אי אפשר לערוך סלקציה מתוכננת בעדר ואין כל אפשרות לתכנן את השבחת העדר. פסילת הפרות שההר צאות עליהן גדולות מההכנסות שהן מביאות, אינה כה פשוטה כפי שהיא נראית לעיתים. ישנן הרבה בחינות שיש לקחתן בחשבון. נראה כי הגורם הראשון שיש לקחתו בחשבון למטרות סלקציה הינו כושר ההנבה. כדי שהחזקתה של פרה תהיה כדאית צריכה ההכנסה מחלבה לעלות כמעט פי שניים על ההוצאה למזונותיה. הסיבה לכך היא שהוצאות ההזנה מהוות בדרך כלל, 50—60 אחוז מכלל הוצאות הייצור.

מרבית הבוקרים נוהגים לקבוע לעצמם רמת תנובה מסוימת שכל פרה צריכה לעלות עליה כדי שתהיה זכאית להישאר בעדר. רמה זו שונה בהתאם לתנאי המהירים השונים בהם מנוהלים משקי החלב. ישנם בוקרים הקובעים כי מבכירה מוכרחה להניב 135—160 קילו שומן בשנה ופרה מבוגרת צריכה להניב 160—180 קילו שומן בשנה כדי שהחזקתן תהיה כדאית. בהמות שתנובתן נופלת מן הערכים הנקובים לעיל נפסלות מתוך העדר. ניתן לומר כי בממוצע עולה תנובתה של פרה מבוגרת ב־25—30 אחוז על זו שהניבה אותה הפרה לאחר המלטתה הראשונה. קנה מידה גס להערכת תנובתה השנתית של פרה ניתן על ידי שמניחים כי בדרך כלל תנובת החודש הראשון מהווה כשמינית התנובה השנתית ותנובת ארבעת החודשים הראשונים מהווה כמחצית התנובה השנתית הכוללת.

משק החלב הולך והופך במהירות לעסק גדל־ממדים. בכדי לעמוד בהתחרות בעסק גדול יש לנקוט בשיטות המקובלות בעסקים גדולים. אחד התנאים החיוניים לקיומו של עסק מצליח הוא דיווח מדויק. משק החלב אינו מחייב איסוף נתונים מסובך ביותר, אולם צריכות להימצא בידינו מספר ידיעות בעלות אופי יסודי ביותר לגבי כל פרה ופרה שבעדר. האירגון לביקורת תנובת החלב מספק מערכת מושלמת כזו של נתונים. במקומות בהם אין ביקורת כזו נהוגה צריך הבוקר להנהיג בעצמו שיטת רישום אשר תספק לו נתונים על מצב בריאותה של הפרה בעבר, תאריכי ההרבעות וההמלטות וכן עליו למצוא שיטה כל שהיא שבאמצעותה יוכל לקבוע את גובה התנובה של כל אחת מפרותיו לפחות אחת לחודש.

נתונים על התנובה מהווים גורם חשוב בתיכנון ההזנה. בוקרים המשיגים את התמורה הגבוהה ביותר עבור הוצאותיהם להזנת הפרות יודעים כי בדרך כלל חומרי המזון שבמספוא הגס הנם זולים יותר מאשר אלה שבמזון המרוכז. לפיכך

הנקודות הקריטיות היא — הספקת כמות החלבון הדרושה; נסיונות בארה"ב הוכיחו, שאפשר לחסוך מ־15% עד 20% מכמות החלבון באם שמים לב למהות החלבון וערכו הביולוגי. ייתכן מאד שאם גם אנחנו נתחשב בנקודה זו — והמדובר בעדרים עם תנובות חלב גבוהות בעיקר — נצליח לחסוך קצת במזון מרוכז. כי עד כה כמות המזון המרוכז שנדרשה אצלנו ליצירת ליטר חלב בעדרים בעלי תנובת חלב גבוהה היא גדולה מאד. בכל אופן יש לדאוג שהתערובת תהיה מורכבת מסוגי מספוא שונים ורב־גוניים כל כמה שאפשר.

(המשך יבוא)

אוריאל לוי

מנהל המחלקה לבקר