

מה נשתנתה הזנת המבכירות מהזנת פרות?

היתה 6,780 ק"ג. הזנת המבכירות במזון גס היתה דומה לזו של הפרות, אך הן אכלו פחות מזון מרוכז.

הנתונים הנ"ל עוררו את השאלה — האם תנור בת המבכירות במשק משקפת, פחות או יותר, את יכולת ההנבה שלהן, בהתחשב בשיטת הגידול ובגיל ההמלטה הנקוטים?

נראה לנו, שתנובות נמוכות ותוספות משקל נמוכות בזמן התחלובה הראשונה נובעות, קודם כל, מסיבה אחת עיקרית — מחסור באנרגיה. כידוע, צריכת המזון (אנרגיה) היא אחד הגורמים החשובים ביותר המשפיעים על רמת הייצור. מאידך, צריכת המזון תלויה בין היתר בגודל הגוף של בעל החיים. מבכירות קטנות אינן מסוגלות לצרוך הרבה אנרגיה אם הן מקבלות מנות הדומות לאלו של הפרות האחרות.

הנורמות המקובלות בהזנת מבכירות (NRC) — מועצת המחקר הלאומית של ארה"ב) וזהות לאלה של הפרות המבוגרות, פרט להקצבת תוספת אנרגיה לגדילה במשך התחלובה הראשונה בכמות של 20% מצרכי הקיום (כלומר תוספת של 1 יח"מ). נורמות אלה מבוססות על המציאות באר"י ה"ב שם מבכירות שוקלות בהמלטה קרוב ל-500 ק"ג (בגזע הולשטיין) — כ-80% ממשקל הפרה המבוגרת. כמות האנרגיה המוקצבת למבכירה, לפי ה-NRC, צריכה להספיק, בנוסף לייצור חלב, לתוספת משקל ניכרת במשך התחלובה עד להמלטה השנייה. במציאות שלנו — במקרים רבים מוסיפות המבכירות משקל מועט בין ההמלטה הראשונה והשנייה.

מחסור באנרגיה נובע משתי סיבות הקשורות למעשה זו בזו:

1. צריכת מזון מועטה;
 2. ריכוז אנרגטי נמוך של המנה.
- ריכוז האנרגיה נקבע על-ידי:
1. אחוז המזון הגס במנה;
 2. טיב המזון הגס;
 3. הרכב המזון המרוכז

סיכומי ספר העדר מראים, מדי שנה, הפרשים גדולים בתנובות החלב בין המבכירות ממשקים שונים. הפרשים אלה גדולים יותר מהפרשי התנובה של הפרות. יש משקים בעלי תנובה ממוצעת גבוהה לפרה בעדר, המגיעים אליה בעזרת התנור בות הגבוהות של מבכירותיהם. אחרים מגיעים לתנובות גבוהות למרות תנובת מבכירותיהם.

הסיבות להבדלים בתנובת המבכירות הן שונות: בראש ובראשונה — סיבות הקשורות בתנאי גידולן עוד בהיותן עגלות, וכן באופן הטיפול וההזנה שלהן בזמן התחלובה.

אחד הביטויים החיצוניים לכלל הגורמים המשי-פיעים על גידול העגלה, והניתן למדידה, הוא גודל המבכירה בהמלטה, בהתחשב בגילה באותה עת וברמת ההזנה שקיבלה בזמן הגדילה. לפי נתונים שונים ולפי התרשמות מהסתכלות ישירה, קיימים הבדלים גדולים למדי בגודל המבכירות במשקים השונים.

כיון שגיל ההמלטה הממוצע דומה למדי ברוב המשקים, אפשר להניח, שהבדלי הגודל בין המבכירות במשקים השונים — ביחס להזנה הניתנת — משקפים בעיקר את מידת ההצלחה של המשק בגידול עגלותיו. מבלי להכנס לשאלה של הגודל הרצוי של המבכירות בהמלטה — עובדה היא, שמעטים המשקים המכוונים מראש לקבלת מבכירה קטנה (400—430 ק"ג) אחרי ההמלטה, אך לא מעטים הם המשקים בהם המשקל הממוצע של המבכירות בהמלטה קרוב למשקל זה.

משק גבעתי-ברנר נמנה עם המשקים המגדלים את עגלותיהם על הרבה מזון משקי ומעט מזון מרוכז ורמת ההזנה אינה גבוהה (1). בנוסף לכך, גיל ההמלטה הממוצע של המבכירות הוא נמוך יחסית (23 חודש). בשיטת גידול זו החל המשק בשעתו בהמלצת ד"ר קלי במטרה להזייל את גידול העגלות תוך כדי ניצול מירבי של מזונות משקיים וזולים. תנובת החלב של המבכירות שגודלו כמתואר לעיל היתה בשנת 1971/72 כ-5,000 ק"ג חלב. תנובת הפרות באותה שנה

המבכירות הגיבו בעליה מהירה למדי בתנובת החלב (1) וגם בשיפור מצבן הגופני. הן אכלו יותר חומר יבש ביום במנה החדשה וכמובן קיבלו יותר אנרגיה. לדוגמה — הן קיבלו בקיץ: 8 ק"ג רודס, 8 ק"ג תחמיץ, 0.5 ק"ג שחת בקיה ומזון מרוכו לצריכה חפשית.

צריכת המזון היומית — כאמור, נראה לנו, שצריכת המזון מהווה נקודה מכרעת בגידול מבכירות ובמיוחד מבכירות קטנות.

בטבלה 1 מופיעים נתונים על צריכה יומית של מזון (חומר יבש) בחולבות (2) וגם חישוב נורמ-

כאשר המנה היא בעלת ריכוז אנרגיה נמוך — מוגבלת צריכת האנרגיה היומית.

מאחר ולרוב אין תחום רחב בתכולת האנרגיה של תערובות המזונות המרוכזים ומכיון שהמזון הגס לעתים קרובות אינו מעולה, ניתן להשפיע על ריכוז האנרגיה במנה על-ידי העלאת אחוז המזון המרוכו בה. על סמך הנחות אלה ובהנחה שמחסור באנרגיה במנה הוא הבעיה העיקרית, הוחלט בגבעת-ברנר להפחית מכמות המזון הגס היומית למבכירות ולהעלות את כמות המזון המרוכו לפי החישובים המפורטים בהמשך.

טבלה 1. צריכת מזון (חומר יבש) מירבית ותצרוכת נורמטיבית של פרות במשקלי גוף שונים.

498				452				407				ק"ג משקל
36	32	27	23	36	32	27	23	36	32	27	23	תנובה יומית, ק"ג
צריכת מזון (ק"ג) מירבית ליום לפי Mc Cullough												
21.9	20.3	18.9	17.4	21.1	19.6	18.1	16.6	20.3	18.8	17.3	15.8	צריכת חומר יבש יומית כאחוז ממשקל הגוף
4.40	4.07	3.80	3.49	4.66	4.32	3.99	3.66	4.93	4.61	4.25	3.88	תצרוכת נורמטיבית באנרגיה מטבולית *
60.7	55.8	50.9	46.1	58.6	53.6	48.7	43.9	57.8	52.9	48.0	43.2	ריכוז אנרגיה מטבולית בק"ג חומר יבש **

* כולל תוספת של 20% מצרכי הקיום לגדילה.

** מחושב על-ידי חלוקת הערכים המתאימים בשורה 3 בערכים המופיעים בשורה 1.

למבכירות, אך בתנובות הגבוהות לא נוכל להבטיח איזון והדבר יתבטא בירידה במצבן הגופני. ריכוזי האנרגיה הגבוהים במנה מבטיחים גם גדילה מירבית במשך התחלובה הראשונה. נראה לנו שזאת רצויה משלוש סיבות:

1. היא חסכונית, כי נעשית על מזון הניתן מעל לצרכי הקיום אותם אנו בין כה וכה חייבים לספק במהלך ייצור החלב;

טיבי של אנרגיה הנחוצה במנה לצורך איזון בין הצרכים לבין הצריכה המחושבת. השורה האחרונה בטבלה מציינת את ריכוזי האנרגיה הנחוצים במנה כדי להבטיח את הצריכה המחושבת.

נראה מהטבלה, שלא ניתן לספק במנה את ריכוזי האנרגיה הנחוצים לתנובות הגבוהות. כלומר, חשוב להבטיח צריכה מירבית של אנרגיה

המקובלות אצלנו מכילות לכל היותר כ-1.25% ממשקל הגוף חומר יבש ממזון גס. נראה לנו, שאין מקום לתת למבכירות יותר מכמות זו של מזון גס ביחס למשקל גופן ולמעשה 1% ממשקלן בחומר יבש ממזון גס, כלומר — כ-4.5 ק"ג חומר יבש ממזון גס אמיתי מבטיחים פעילות תקינה של מערכת העיכול אצל מבכירה במשקל של 450 ק"ג.

בפועל רצוי לדעתנו:

א. לקבוע את מיגון המזון הגס כמפורט קודם — לפי משקל המבכירות אחרי ההמלטה ולא לפי המשקל הממוצע בקבוצה;

ב. לקבוע את מיגון המזון המרוכז לקבוצה — לפי נתוני הצריכה המירבית בחומר יבש.

טבלה 2 מדגימה השוואה בין הצרכים של 3 טיפוסי מבכירות אפשריות בקבוצה. מבכירות א' וב' מייצגות מבכירות במשקל שונה ובתנובה גבוהה בחדשי השיא, ומבכירה ג' מייצגת מבכירות באמצע או בשליש האחרון של התחלובה.

2. היא מאפשרת קיצור התקופה עד להשגת הבגרות הגופנית של החולבת על כל היתרונות הנובעים מכך;

3. היא מאפשרת ניצול יעיל מאוד של המזון כפי שהוכיחו Flatt וחבריו.

הישועה ריכוז האנרגיה במנה למבכירה — לפי הגישה הזו להזנת מבכירות, יש לקבוע מהו הגבול להעלאת ריכוז האנרגיה במנה. גבול זה מוכתב על-ידי המינימום של מזון גס (תאית גסה) הנחוץ להבטחת הפעולה התקינה של מערכת העיכול. קיימים מדדים שונים להערכת הכמות המינימלית של תאית הנחוצה לבקר. כיון שמדובר במבכירות, אשר משקלן שונה ממשקל למשקל כדאי להשתמש בממד המיחס את כמות המזון הגס הנחוץ למשקל בעל החיים. מקובל, שנחוצים 2 ק"ג תאית גסה כמינימום ליום. כמות זו מקבילה ל-7—8 ק"ג חומר יבש במזון גס שהם כ-1.2% ממשקל הגוף של פרה. אם ליחס את כמות המזון הגס למשקל הגוף של פרה ממוצעת, הרי שהמנות

טבלה 2. השוואה בין הצרכים והצריכה של מבכירות שונות במשטר הזנה קבוצתי.

שמות המבכירה	מספר נשים	מזון צריכה * (ק"ג)	מזון צריכה * (ק"ג)	מזון צריכה * (ק"ג)	מזון צריכה * (ק"ג)	מזון צריכה * (ק"ג)	מזון צריכה * (ק"ג)	מזון צריכה * (ק"ג)
א	407	18.8	4.5	14.3	3	13.0	16.0	17.0
ב	452	19.6	4.5	15.1	3	14.5	17.5	17.5
ג	498	16.5	4.5	12.0	3	11.0	14.0	12.5

* לפי טבלה 1.
** כולל 1 יח"מ לגדילה.

סיכום

1. על סמך התוצאות שהוגשו בגבעת-ברנר מובאת גישה שונה להרכבת מנת המזון למבכירות לעומת זו של הפרות.
2. העלאת ריכוז האנרגיה במנה מאפשרת למבכירות להתגבר על מחסום צריכת האנרגיה הנקבע על-ידי גודל הגוף.

נראה מטבלה 2, שקיימת „העברה” של 1.5 יחידות מזון ליום מעל לגורמה למבכירה שהמליטה זה מכבר. זאת, בגלל הצורך להקטין או למנוע את הגרעון באנרגיה שנוצר בהיותן בשיא תנובתן. „העברה” זו נראית לנו מוצדקת מבחינה כלכלית לאור התוצאות שהוגשו בגבעת-ברנר (1).

גידול עגלות בגבעת-ברנר — משק הבקר והחלב
148, 1977.
2. Mc Cullough M. E. (1970) Optimum Feeding of Dairy Animals. Georgia University Press.

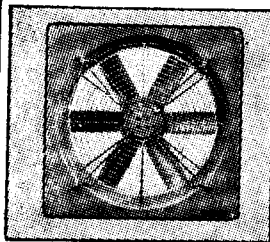
צבי אדלמן
מדריך בקר,
ש.ה.מ., לשכת ההדרכה,
רחובות

3. מינון מתאים של מזון גס והאבסה נדיבה של מזון מרוכז מאפשרים למבכירות בכלל, ולמבכירות צעירות וקטנות באופן מיוחד, לבטא את מלוא הפוטנציאל שלהן, ויחד עם זאת לגדול במידה רבה במשך התחלובה הראשונה.
4. העובדות המתוארות בעבודה זו הן תוצאה של עבודה שוטפת במשק.

ספרות:

1. אבנר זקס, אריה ישראל וצבי אדלמן —

אחים פולק בשירות הרפת:




**המאוררים
המעולים בעולם**
מבחר דגמים מיוחד לרפתות
ולסככות.

**ציוד חדיש לרפתות
ולמכוני חליבה**
מסירי גביעים, מכוונות חליבה, מיכלי חלב,
מתקני שטיפה אוטומטיים ומיכלי אגירת חום ברפת מקונצרו

BOU-MATIC
Dairy Equipment Co.
ארה"ב

אחים פולק: יעוץ והדרכה: **אחים פולק** תל-אביב, רח' לינקולן 11
מ.ד. 884 • טל. 291236-9