

לויכות על התנובה הגבוהה וחוק התפוקה הפוחתת

קה השולית הפוחתת" בימינו ובתנאי הארץ. אמנם ויכוח זה התנהל בעיקר בין עמנואל ב. לבין כסלו, אבל דרך אגב העיר הח' ע. שגם אני בין המאמינים בחוק זה; אודה שאיני מתכחש גם כיום להכרתי בחוק זה, אם כי ע. הביא כאילו אסמכתות מפרופיסורים המאשרות כביכול שעבר זמנו של חוק זה.

מכיון שדברי במאמרים הקודמים לא שכנעו את עמנואל, אם כי הסתמכתי על תוצאות ניסויים שפורסמו בספרות המקצועית בארה"ב (מוריסון ועוד), הרי ארשה לעצמי להפנות את תשומת ליבו לקטע "השפעת מנות גדולות של מזון מרוכז על הנבת החלב", שפורסם בחוברת 54, עמוד 244. לאחר שסיכמתי את כמויות המזון שצרכה כל קבוצה שבניסוי זה היתה צורת הטבלה כדלהלן:

נבהיר קודם כל כמה מדובר. מהקריאה במאמר של ע. ב. מתקבל הרושם שהחתום מטה "מואס" בדרך כלל בפרות בעלות כושר הנבה גבוה וחביבות עליו כאילו פרות המצניעות לכת בתנובותיהן. הנני להבטיח קבל עם ועדה שאף אני נמנה עם מעריצי הפרות שופעות החלב, ואני גם מכיר בעליונותן של אלו מבחינת כלכלתו של ענף החלב. לפיכך, הוויכוח בשאלה זו הוא מיותר בהחלט. אולם חזרתי ואמרתי, והנני עומד גם כיום על דעתי זו, שתנובות שיא שמשיגים בכוח אביסה גדושה או בעקב צירופים של תנובות חלקיות ("תנובות מטולאות") של פרות יוצאות ומבכירת נכנסות, תנובות שיא מסוג זה אינן מוכיחות כל עיקר שאמנם הן רנטאביליות ורצור יות מבחינת מימשק בריא של הענף. ומכאן לפלוגתא בשאלת תחולת "חוק התפור

ס"ה יחידות מזון	האספקה, ק"ג			חוספת משקל הגור, ק"ג	תנובות החלב לפרה, ק"ג	קבוצות הניסוי
	תחמיץ	שחת	מזון מרוכז			
?	4,680	?	1,360	75.6	4,473	קבוצה ג'
3,369	4,680	1,768	1,992	107.0	4,825	קבוצה ב'
5,104	4,680	585	4,200	111.0	5,683	קבוצה א'

על הנורמות התיאורטיות, כפי שהן כתובות בספר. אולם אין אני שש כל עיקר בתנובות שיא, בהן ה-1000, או אפילו ה-1500 ק"ג הנוספים מצויים מהפרה במחיר 1½ או 2 יחידות מזון כל ק"ג חלב, כי שיטת ייצור כזו של חלב, לא בלבד שהיא חוטאת לחוק של "תפוקה שולית פוחתת" אלא היא גם חוטאת ופוגעת בכיסו של בעל הפרה!

הח' עמנואל מודה במקצת בתחולתו של "חוק התפוקה השולית הפוחתת" בתנאים של "חקלאות בלתי מפותחת, כאשר מספר הגורמים המופעלים הוא קטן", אולם בתנאים של "הפעלת גורמים רבים, תוך עליית היידע החקלאי, מטשטשת השפעת החוק". מה פירוש "הפעלת גורמים רבים" — האם אין הדבר כרוך בתשומה נוספת?

לאור הנתונים שבטבלה זו אין זה קשה כל עיקר להשתכנע שאמנם החוק של "תפוקה שולית פוחתת" שריר וקיים והינו בעל תוקף מכריע בחקלאות, וכמובן גם בהונת פרות חלב. ללא חשבונות מסובכים הננו מגיעים לתוצאות מאלות אלה: קבוצה ג' שבניסוי זה צרכה 1735 יח"מ יותר מאשר קבוצה ב' ותוספת התנובה שלה הסתכמה ב-558 ק"ג חלב; פירוש הדבר שלייצור כל ק"ג חלב נוסף נדרשו במקרה זה למעלה מ-2 יח"מ, ולא 0.4 יח"מ, כמקובל לפי הנורמות.

יהיו איפוא הדברים ברורים: איני שוטם את הפרות שמניבות 6000, 8000 ואף 10,000 ק"ג חלב בתקופת חליבה, המסתפקות במנות מזון כמגיע להן, והנני אף מוכן לא להקפיד ביחס אליהן

מתקדמים לקראת מצב שבו הכושר הפיזיולוגי של הפרה לעכל את מנת המזון הנכונה (?) המוגשת לה, יהווה את הגבול היחיד שיובא בחשבון בשיקולי ההזנה. כלומר — אל לנו לפחד מפני יצר הזלילה של הפרה, כי היא ניחנה כביכול (נתברכה) גם בתבונה והגינות פיזיולוגיות ותחזיר תמורה מלאה עבור כל מנת אוכל שהיא שתוגש לה. קשה לי להאמין שהפרה המודרנית שלנו, שהופקעה כמעט לחלוטין מהתנאים הטבעיים של תבונה וייצור, תתברך בשליטה על יצר הזלילה; תוצאות הניסוי שהובאו לעיל אינן מוכיחות זאת בשום פנים; לא בלבד שהתבונה של קבוצה ג' לא עלתה בהתאם לתוספת המזון אלא גם להשמין לא השכילו פרות אלו תמורת כל הגודש הרב במנה, ואתה עומד ותוהה: מה היה בכל זאת גורל כל השפוע הזה של המזון שפרות אלו דחסו לתוך כרסן? ואם עמנואל מאמין בכל זאת ב"תבונתן הפיזיולוגית" — אשרי המאמין.

י. עצמון

אני מצדד מאוד בהפעלת גורמים נוספים, מלבד איפת המזון המרוכז, בייצור החלב, והנני ממליץ על ניקוי הפרה גילוי יחס של חיבה אליה, רפד יבש וכו' וכו', ומובטחני שבמקרים לא מעטים תושג גם העלאה בתנובה ללא תוספת של מזון. אלא מאי — התשובה שניתנת לי במקרים כגון אלה היא: האם עבודת טיפול נוספת אינה בבחינת תשומה? מובן שאני מצידי מעדיף תשומה מסוג זה על פני מידה כפולה ומכופלת של מזון מרוכז לשם השגת אותה מטרה, אולם אין זה סותר את עצם תחולת החוק של תפוקה פוחתת אף במקרה של נקיטת והפעלת גורמים רבים ויידע בייצור. אם, דרך משל, אצליח בכח צירוף גורמים שונים לייצר את ק"ג החלב במחיר של 25 אגורות, אין זאת אומרת שאם אגדיש בתשר מה של כל הגורמים האלה אצליח לייצר קילור גרמים נוספים של חלב מאותה פרה במחיר הנ"ל; ועל זה הוויכוח, ועלי לחזור ולהגיד שבמקרה זה הצדק עם הח' כסלו ולא עם עמנואל. והערה אחרונה: הח' עמנואל מאמין ש"אנו

(סוף מעשה 20)

הורשת תנובות חלב בלתי מספיקות ואילו יתרים בגלל גורמים תורשתיים אחרים, כגון: מבנה גוף או עטין בלתי רצויים, או כושר היחלבות גרוע של בנותיהם.

במשך כל השנים נמצאו כרגיל כ-10 פרים שעברו את המבחן וכן הופעלו גם פרים אחדים שהיו על סף המבחן. כדי לאמוד את שיעורי הברירה לאחר המבחן אפשר להסתמך על התוצאות לגבי פרים ילודי 1953—1955. מבין 23 הפרים שנמצאו באגודות ב-1.10.59 (ילודי 53/55) נשחטו בגלל ברירה 15 פרים. שיעור ברירה כזה נחשב בדרך כלל כבלתי מספיק ואף מנסיוננו למדנו שאחוז ברירה גבוה יותר ודאי שהיה רצוי לנו. כיום מסתעף הטיפול לתכליות אלה: בשר, חלב ושומן. עשרת הפרים הבדוקים המוחזקים כיום במכונת ההזרעה הראו כוחם רק לגבי 1 או 2 תכליות טיפוח הנ"ל. כדי שהבוקרים בכל עדר יוכלו לבחור עבור כל פרה את הפר המתאים, יש להגיע לעדר פרים בדוקים גדול יותר ומבורר יותר. אולם לפי הצפוי למ

עשה בשנים הקרובות ילך המצב ויחמיר. מספר הפרים ילודי 58/60 הוא מתחת למינימום המאפשר בירור יעיל.

על יסוד הניסיון שנרכש עד עתה יוצא שעל כל אגודה לרכוש בכל שנה 10 עגלים. מתוכם ייצאו 2 יציאה הכרחית תוך שנה, 2 יסולקו בגלל בירור בגיל 3 לאחר מבחן מורשת הגדילה, 4 — בגלל בירור בגיל 6, לאחר מבחן הבנות, ואילו 2 בדוקים יוחזרו כל שנה לשימוש רחב יותר למשך 4 שנים. לכל אגודה יהיו איפוא 8 פרים בדוקים ומשביחים למהירות גדילה של צאצאיהם ולהשבחת ההנבה של בנותיהם. לפי תכנית זו על כל אגודה להחזיק, מלבד עגלים:

10 פרים צעירים בגיל שנה-שנתיים.
30 פרים בהמתנה בני 2-6 שנים (4 שנתונים).
8 פרים בדוקים.
בס"ה 48 פרים.

לפי המצב ב-1.10.62 הגשימה האגודה להזרעה "און" כ-80% מהמשימה הנ"ל והשרות להזרעה — 50%.

ראובן בן-ענן

המחלקה לבקר