

על תנובות ותגובות

התפתחות התנובה בתוך התחלובה של הבקר הפריזי-ישראלי

2. תנובת החמ"ש הגבוהה ביותר היא של המלטות חורף, אולם ההבדלים אינם גדולים. ק"ג חמ"ש ממוצע בתחלובת 305 יום בחורף — אביב — קיץ היא בהתאמה:
מבכירות: 18.33 — 18.06 — 18.27
פרות: 21.92 — 21.54 — 21.30

3. אין הבדלים גדולים ביציבות התנובה לפי מימשים ועונות. סדר היציבות לפי המימשים הוא: קיבוצים $3 \times$, $2 \times$, מושבים. ולפי עונות: קיץ — חורף — אביב.

4. ערכנו סיכומים נפרדים, שאינם מתפרסמים כאן, של המלטות תקינות לעומת לא תקינות (המלטות קשות, עצירת שליה, קדחת חלב) ושל עתודות.

לא נמצאו הבדלים בתנובה בין המלטות תקינות ללא תקינות בתחלובות 305 יום. רק בביקורת החודשית הראשונה לאחר ההמלטה של מבכירות היה הפרש מסויים בק"ג חלב: תקינות 21.84 ק"ג, לא תקינות — 21.11 ק"ג.

העתודות התמידו בתנובתן יותר מאשר ס"ה הפרות. 501 פרות, שהיו מסומנות בתור עתודות או מועמדות, הניבו בביקורת החודשית הראשונה 113.8% מק"ג חלב ביחס לס"ה הפרות ובביקורתן העשירית 131.7%. סיכום זה מראה, כי קיימים סיכויים טיפוחיים וממישקיים לשפר את שיפוע הירידה של תנובת החלב אף של פרות גבוהות תנובה.

הסיכומים הכלליים מצביעים על שני אתגרים מימשקיים חשובים לבוקרים:

(א) מיתון שיפוע הירידה של תנובת החלב בתחלובת הפרות.

(ב) מיתון השפל באחוז השומן במימשקים קיבוציים בחודשים השני עד הרביעי לאחר ה־המלטה.

הכרת התפתחות התנובה בתוך התחלובה חשובה בעיקר מהסיבות דלהלן:

1. קביעת מקדמים להארכת התנובות, כדי לכלול במבחני הצאצאים את הפרות והמבכירות שיצאו את עדריהן במשך תחלובתן.

2. קביעת מקדמים לחיזוי התנובה הממוצעת בתחלובה השלמה ע"פ תחלובות חלקיות לשם קבלת ההלטות לגבי בירור בין הפרות.

3. השוואת התפתחות התנובה במשקים או תנאים מסוימים לעומת ההתפתחות בממוצע ארצי.

הנתונים

הסקר שלפנינו כולל 9375 מבכירות ו־18232 פרות, שהמליטו בין 1.10.66 עד 30.9.68 בקיבוצים ומושבים בביקורת חלב, והן נחלבו למשך לפחות 10 ביקורות חודשיות רצופות.

חילקנו את התחלובות לשתי קבוצות גיל: מבכירות ופרות, בתוך כל קבוצת גיל ל־3 קבוצות מימשק: קיבוצים — 3 חליבות ו־2 חליבות, ומושבים.

עיון בנתונים נותן אפשרות לסיכומים אחדים:

1. תנובת המבכירות בתחלובה הרבה יותר יציבה מאשר זו של הפרות: בביקורת הראשונה לאחר ההמלטה הניבו הפרות בממוצע 9 ק"ג חלב יותר ליום מאשר המבכירות (30.79 לעומת 21.76) ואילו בביקורת העשירית תנובת הפרות היומית היתה 1 ק"ג חלב פחות מאשר המבכירות (11.84 לעומת 12.92).

תנובת השיא בק"ג חלב היא בביקורת ה־חודשית השנייה ואילו בייצור חמ"ש של הפרות תנובת השיא היא כבר בביקורת החודשית ה־ראשונה לאחר ההמלטה.

השוואת התפתחות התנובה
בתוך התחלובה של הבקר הפריזי בארה"ב ובישראל

בשנת 1965 פירסם האיגוד להשבחת עדר הבקר לחלב בארה"ב נתונים להארכת תנובות חלקיות לתחלובת 305 יום. בשנת 1970 חישבנו בארץ עקומת התחלובה והיו לנו נתונים להשוואה. הנתונים מארה"ב הם רק של התקופה החלקית המצטברת ולא של כל ביקורת בנפרד ובטבלה הנתונים המקבילים מארה"ב וישראל.

לפי הטבלה נראה שמבכירה בישראל מתחילה בביקורת הראשונה בתנובה שעולה ב־14% על תנובתה הממוצעת היומית בתחלובה השלמה ואילו בארה"ב ב־23%. בשומן מתחילה המבכירה בישראל ב־19% יותר ממוצעה בתחלובה ואילו בארה"ב ב־30% וכד"כ בישראל התנובה בתחלובה יותר יציבה. אצל פרות ההפרשים יותר קטנים. בחודשים השני עד החמישי תנובת החלב של הפרות בארה"ב קטנה יחסית ואילו בתנובת השומן המצב הפוך.

נראה שהמבכירות שבארה"ב מחזיקות פחות בתנובתן, לעומתן הפרות בישראל פחות מחזיקות בתנובת חלב ויותר בשומן. כמובן יתכן גם שההגדרה צריכה להיות הפוכה: המבכירות בארה"ב מתחילות עם תנובה יחסית יותר גבוהה ואילו בישראל בתור פרות בתנובת החלב. בארה"ב התנובות ההתחלתיות בשומן יותר טובות.

המסקנה עשויה להיות שיש לשפר את התנאים לייצור שומן של הפרות בחודשים הראשונים לאחר המלטות.

התנובה היחסית באחוזים
של התנובה הממוצעת ליום בתקופה חלקית לעומת 305 יום

הביקורות החודשיות	1	1—2	1—3	1—4	1—5	1—6	1—7	1—8	1—9
מבכירות: חלב ישראל	114	119	119	118	115	112	110	106	103
מבכירות: חלב ארה"ב	123	122	120	118	115	112	110	106	104
מבכירות: שומן ישראל	119	118	116	114	111	109	106	105	102
מבכירות: שומן ארה"ב	130	123	120	116	114	111	109	106	103
פרות: חלב ישראל	135	137	135	130	125	120	115	110	105
פרות: חלב ארה"ב	139	135	133	128	123	120	115	111	105
פרות: שומן ישראל	143	137	131	127	120	116	112	109	104
פרות: שומן ארה"ב	149	141	135	128	123	119	114	110	105

ערך הטיפוח למהירות הגדילה

בחוברת משק הבקר והחלב מס' 109—110, דף 43, מודה א. בן־יוסף שאינו מבין לשמ"מה כל הטורח הזה, לדבריו: „מה שמתמיה ביותר בכל הניתוח, זה הסתמכות וביסוס מסקנות על יסוד נתונים שנאספים במשקים שונים. הייתכן להתגבר על כל השונויות באמצעות נוסחאות?“ (ציטוט מקוצר).

במודל לחישוב הסיכויים הכלכליים של שילוב הטיפוח (בר־ענן, 1968, „השדה“, כרך 48, דף 1313) מצאנו אומדן תחלופה בין הערכים הכלכליים של 1 ק"ג הפרש גדילה לעומת 1 ק"ג הפרש במבחן ייצור חלב, לפי כך הורשת 10 ק"ג תוספת גדילה שווה בערכה הכלכלי להורשת 80 ק"ג חלב במבחן. חישוב זה לוקח בחשבון את מספר התחלובות של הפרה, את תוספות המזון הדרושות לייצור ואת מועדי ההכנסה מהייצור הנוסף.

ביחס למהימנות המבחנים מצאנו רגרסיה של 42 מבחני צאצאים של פרים על זה של 14 אבותיהם בשיעור 0.576. רגרסיה זו מראה כי הנוסחאות הצליחו להתגבר על כל השונויות במידה מירבית והמבחנים מהווים ביטוי מהימן ביותר של כושר ההורשה של הפר.

ראובן בר־ענן

שה"ם, האגף לבעלי־חיים