

השפעת ביצוע שש חליבות ביום לאורך תקופה קצרה

אבי בר-שלום – רפת נחשולים; עופר קרול – "החקלאית"; דניאל הוכמן – ש"מ

הקדמה

מכסת החלב השנתית מחולקת לפי חודשים ולפי סמסטרים (חורף וקיץ) באופן נוקשה למדי. יש לא מעט מקרים בהם הפרות "לא ממלאות פקודה" ולמרות מאמצי הרפתנים אינן מתעברות במועדים הרצויים. פיזור המלטות בלתי מוצלח גורם לחריגות במכסה החודשית ולקנסות בהתאם. אחד הפתרונות הוא לנייד פרות: למכור חולבות כאשר יש עודף ייצור חלב, ולקנות (אם יש בנמצא במחיר סביר) כשחסר. כיון שפתרון זה איננו רצוי, נאלצים לבצע כל מיני תמרונים על מנת להסתדר עם מה שיש, היינו עם מצבת החולבות הקיימת. אחת הדרכים שנוסתה השנה במספר רפתות היתה "משחק" עם מספר החליבות. היו משקים שעברו בחורף לשתי חליבות ובקיץ לארבע חליבות; היו כאלה שבקיץ חלבו את הממליטות ארבע פעמים במשך תקופה מוגדרת (שלושה שבועות, בתחילת התחלובה), וסידורים אחרים למיניהם.

טרם נצבר נסיון מספיק אודות ההשלכות של ריבוי מספר החליבות על ייצור החלב ועקומת התחלובה, ההשפעות על המצב הגופני, התעברות וכו'. כנ"ל לגבי השפעת שלב התחלובה בו מתבצעת הגברת מספר החליבות. הסקת המסקנות ברמה המשקית איננה פשוטה, כיון שכאשר נוקטים בצעד ממשקי, בדרך כלל אין קבוצת ביקורת.

מידע ראשוני ניתן לקבל מניסוי הקדמי שנערך ברפת נחשולים בשנת 1994 על ידי אבי (מרכז הרפת) בהדרכת עופר קרול. כיון שהתוצאות טרם פורסמו, ובהיות הנושא אקטואלי, חשבנו לנכון להביא את הנתונים בפניהם.

שיטות וחומרים

הניסוי נערך ברפת נחשולים בנובמבר 1994 במשך 11 ימים, שחולקו לשתי תקופות:

תקופה א' (5 ימים ראשונים) ותקופה ב' (5 ימים נוספים) כשביניהם היה יום (שבת) בו הפרות נחלבו באופן רגיל ולמעשה הניסוי לא התקיים.

33 פרות בתחלובה השניה ומעלה חולקו ל-4 קבוצות:

קבוצה 1 – נחלבה במשך שתי התקופות (א' ו'ב') 6 פעמים ביום.

קבוצה 2 – נחלבה במשך תקופה א' 6 פעמים ביום ובמשך תקופה ב' 3 פעמים ביום.

קבוצה 3 – נחלבה במשך תקופה א' 3 פעמים ביום ובמשך תקופה ב' 6 פעמים ביום.

קבוצה 4 – נחלבה במשך שתי התקופות (א' ו'ב') 3 פעמים ביום.

בתחילת הניסוי הפרות היו 16 יום לאחר ההמלטה במוצע, (פיזור בין 5 ועד 25 יום). תנובת החלב הממוצעת של הפרות, שבתחילת הניסוי היו 15 יום ומעלה מתחילת התחלובה, היתה 40.9 ק"ג חלב/יום.

שש החליבות ביום התבצעו כך, שפרות הניסוי נחלבו ראשונות (במועדי החליבה הרגילים), והחוזרו למכון החליבה פעם נוספת, בסוף חליבת שאר הקבוצות. הפרות ששימשו כביקורת (נחלבו 3 פעמים ביום) הוכנסו למכון יחד עם אלה שנחלבו פעם נוספת, אך הן לא נחלבו. רישום החלב היה ידני, בק"ג. לא נערכו בדיקות מוצקים.

עם תום הניסוי, כל הפרות שהשתתפו בו (כולל פרות הביקורת) עברו להחלב ארבע פעמים מידי יום במשך תקופה של מספר שבועות (לא נערך מעקב מסודר).

כדי לבדוק השפעה נגררת של הטיפולים, התקבלו מספר העדר תוצאות ביקורת החלב של 5 חודשים לאחר סיום הניסוי: נובמבר 94 עד מרץ 95.

תוצאות

בטבלה 1 מובאים ממוצעי תנובת החלב

טבלה 1. תנובת חלב ממוצעת (ק"ג) של קבוצות הניסוי בתקופות השונות.

קבוצה	n	תנובה בתחילת הניסוי	תנובה חלב בסוף תקופה א'	תנובה חלב בסוף תקופה ב'	שינוי בסוף תקופה א' לעומת תחילת הניסוי	שינוי בסוף תקופה ב' לעומת תחילת הניסוי	שינוי בסוף תקופה ב' לעומת תקופה א'
1	10	37.73	40.95	42.46	+3.22	+1.51	+4.73
2	8	39.73	42.58	40.86	+2.85	-1.72	+1.13
3	7	39.30	39.30	42.15	—	+2.85	+2.85
4	8	41.93	40.48	39.83	-1.45	-0.65	-2.10

טבלה 2. תנובת חלב ממוצעת (ק"ג) של קבוצות הניסוי, בחודשים עוקבים.

קבוצה	משך הזמן שנחלבה 6 פעמים ביום (בימים)	ממוצע תנובת חלב בביקורת נובמבר	ממוצע תנובת חלב בביקורת דצמבר	ממוצע תנובת חלב בביקורת ינואר	ממוצע תנובת חלב בביקורת פברואר	ממוצע תנובת חלב בביקורת מרץ
1	10	46.0	42.7	39.8	37.2	35.6
2-3	5	44.2	42.1	39.6	36.7	36.5
4	0	45.1	43.8	38.2	36.6	36.3

שמשכו הקצר של הטיפול, אפילו בקבוצה 1, לא הספיק כדי לגרום לאפקט הרצוי. מצד שני, מעבר לכל הפרות לארבע חליבות מידי יום עם סיום הניסוי, יתכן ותרם לטשטוש ההבדלים שהיו יכולים להיווצר.

מסקנות

כפי שכבר הודגש, צריך לראות ניסוי זה כהקדמי בלבד. בכל זאת, ניתן להצביע על מספר "התרשמויות":
 א. מעבר מ-3 חליבות ל-6 חליבות גרם לעליה ממוצעת של כ-3 ק"ג בייצור החלב היומית. תוצאה זאת התקבלה בסוף תקופה א' בקבוצות 1 ו-2, וגם כאשר קבוצה 3 עברה ל-6 חליבות עם תחילת תקופה ב' של הניסוי.
 ב. המשך ביצוע שש חליבות בקבוצה 1 במשך שבוע נוסף תרם 1.5 ק"ג חלב, בנוסף לעליה שהתקבלה בעקבות השבוע הראשון.
 ג. מעבר בקבוצה 2 מ-6 חליבות ל-3 הביא להפחתת כ-2 ק"ג חלב מן העליה שהושגה בעקבות ביצוע ששת החליבות.
 ד. במקרה הנוכחי לא ניתן להצביע על אפקט נגרר של הטיפולים בשלבים מאוחרים יותר של התחלובה.

(ק"ג) של הקבוצות השונות. לאור מגבלות הניסוי (מספר מצומצם של פרות בכל קבוצה) לא היה טעם לערוך ניתוח סטטיסטי של ההבדלים. נותר רק להתרשם מהגמות. יש בהחלט מקום להעמיד ניסוי רחב יותר בנושא זה, בעתיד.

כפי שהוסבר, עם תום הניסוי כל הפרות (כולל אלה של קבוצת ביקורת) עברו להחלב 4 פעמים ביום במשך כשבועיים. אין ספק שמהלך זה השפיע על הביצועים בהמשך התחלובה ו"קלקל" את אפקט הטיפולים. בכל זאת, ניסינו לבחון האם קיימת השפעה נגררת של הניסוי. הדבר אמור בעיקר לגבי הבדלים בין קבוצה 1 (שנחלבה 6 פעמים במשך שבועיים) ואחר כך 4 פעמים במשך שבועיים) לעומת קבוצה 4 (שלא נחלבה 6 פעמים אף פעם ועברה בהמשך ל-4 פעמים במשך שבועיים). לשם כך התקבלו נתוני ביקורות החלב של החודשים העוקבים: מנובמבר 1994 ועד מרץ 1995. התוצאות מופיעות בטבלה 2.

כפי שכבר צויין, לא היה מקום לערוך ניתוח סטטיסטי מסודר. נראה שבמקרה הנוכחי לא ניתן להצביע על השפעה נגררת של הטיפול בשלבים מאוחרים יותר של התחלובה. יתכן