

שיעור ירידה נמוך יותר.

מדובר למעשה על אפקט דחוי (carry-over effect) המתבטא בתוספת ייצור הנעה בין 9% ל-11% מעבר לרמת ייצור בבסיס (הדבר עשוי להתבטא בעיקר בפרות שנחלבות בתדירות גבוהה יותר בזמן הגעתן לשיא התנובה – י.פ.). מכל מקום, נקודה חשובה שצויינה בכל העבודות היא הצורך בקיום ממשק הזנה ותנאי שיכון טובים במיוחד, כדי לממש את מלוא הפוטנציאל הקיים להשגת תנובות חלב

גבוהות, ובמיוחד עליידי הגברת תדירות החליבות ביממה וזאת מבלי לפגוע בבריאות הפרות. מאחר שנראה לי, כי תנאים אלה קיימים בחלק ניכר של משקי החלב בארץ ואף בתנאי הקיץ החמים שלנו, נראה לי שקיים רקע מתאים המאפשר בדיקת נושא המעבר לחליבה בתדירות גבוהה יותר בחודשי הקיץ במטרה להגביר את ייצור החלב בעונה זאת ובתנאים בהם תוספת ההכנסה הצפויה מנקיטת ממשק זה גדולה מן ההשקעה הכספית הכרוכה בכך.

המלצה

תגובה קבועה להגדלת מספר החליבות ביממה

מאמרו/הרצאתו של Dennis Armstrong אכן נחת גם על שולחן המערכת עוד בסוף מרץ. אולם, נמנעתי מלהפוך את הנושא לקרדום לחפור בבעיות הייצור בקיץ החם העומד בפתח. הסיבה פשוטה, לאור פרסומים נוספים העוסקים בנושא תדירות החליבה התגב ללבי חשש, שלא הכל ברור וידוע – ולכן, גם יש לנהוג משנה זהירות באשר להמלצות ליצרנים בשטח. לפני כשנה וחצי הופיע דו"ח מחקר בכותרת דלעיל, פרי עבודתם של Erdman and Varner מאוניברסיטת מרילנד. יען כי חוקרים אלה הגיעו למסקנות שונות, עקרונית, באשר לתגובת הפרות לשינויים בתדירות החליבות ביממה, נראה לי חשוב ונכון לידע בכך גם את ציבור קוראינו – שישפוט בעצמו על סמך החומר המובא לפניו, האם בתנאי משק זה או אחר ניתן וכדאי להוסיף/להפחית חליבה אחת או שתיים. אין כוונה להתבסס ולהיצמד לדעה מן המובאות בשני המחקרים שלפנינו; כן יש רצון להביא בפני הרפתנים את מירב הידוע בנושא, בטרם יחליטו אם לאמץ מסקנה מסוימת ולנהוג על פיה.

לכן, באופן כללי ניתן לומר, שחלק ניכר של המידע שעמד לרשות שני צוותי החוקרים היה מאותם מקורות. יש חשיבות להקף אותו חלק של מקורות משנים רחוקות יותר, כי עשויה להיות לכך השפעה על נתוני היסוד ששימשו לניתוח המגמות.

בהמשך נביא כאן את התקציר והמסקנות של חוקרי אוניברסיטת מרילנד (ארדמן וורנר).

תגובת ייצור קבועה להגדלת תדירות החליבה

מאת ארדמן וורנר, אוניברסיטת מרילנד

תקציר

סוכמו הנתונים מתוך 19 מקורות/דיווחים העוסקים בהשפעת תדירות החליבה על ייצור

עוד לפני שאתייחס לתוכן המחקרים, הנה כמה פרטים הנוגעים למקורות עליהם מתבססים ארמסטרונג, מכאן (ראה רשימתו של ישראל פלמנבאום לעיל) – וארדמן/ורנר, מכאן. לשני המחקרים מצורפות רשימות של מקורות ששימשו לעיבוד המסקנות; הנה ההתפלגות לפי חוקרים ושנתונים:

– רשימת ארמסטרונג מביאה ס"ה 39 מקורות מהן 16 מקורות מופיעים גם אצל שני החוקרים מאוניברסיטת מרילנד.
– יתר 23 המקורות של ארמסטרונג מתחלקים לפי עשורים: 1990/80 – 7 עבודות; 70/60 – 8 עבודות; 1950/30 – 8 עבודות.
– יתר 6 המקורות של חוקרי מרילנד מתחלקים לעשורים: 90/80 – 3 עבודות; 40/50 – 3 עבודות.

10–14 שעות או 12–12 שעות מקובלים.
3. בשלוש חליבות ביממה, תנובת החלב תגדל בין 10% ל-18% בהשוואה לשתי חליבות. יעילות הרבייה תקטן במעט, בריאות העטין עשויה להשתפר.

4. ארבע חליבות ביממה יגדילו את התנובה ב-8% עד 12%, בהשוואה לשלוש חליבות. בריאות העטין עשויה להשתפר; אין מידע לגבי יעילות הרבייה.

5. השינוי משלוש לשתי חליבות או מארבע לשלוש חליבות לא בהכרח יביא לידי ירידה של 8% עד 15% בתנובה. המחקר הראה, שאחרי 20 ו-14 שבועות של תדירות חליבה מוגברת קיים אפקט דחוי (carry-over effect) של 9% עד 11%, שהוא אפקט ההתמדה בתחלובה.

6. על מנת לזכות במלוא אחוזי ההגדלה בתנובה משלוש או ארבע חליבות יש צורך במתקנים וממשק מעולים.

7. יש לשמור על תדירות חליבה אחידה בכל יום. אין לחלוב שלוש או ארבע פעמים יותר פרות משהמכון יכול להעביר ב-24 שעות היממה.

8. היתרונות הכספיים שבתדירות חליבה גדולה משתי חליבות תלויים ומושפעים מעלות המזון, מחיר החלב ועלות העבודה (אצלנו במשק המשפחתי בודאי גם מסדר היום של הרפתן, החקלאי – מ.מ.).

המסקנה המתבקשת אצלנו, משנה זהירות בטרם נאמץ שיטות שלא נבדקו פה.

אין דומה עדר החלב בסעודיה עם מזג אויר מדברי חם אבל יבש, לעונה החמה והלחה ברב אזורי הארץ. אין מתקני הרפתות שלנו, ברב המשקים, משתווים לאלה של נסיכי הנפט שם. גם אין לנו מספוא כמו לעדר בסעודיה – איפה האספסת בכמויות ואיכויות של מדבר ערב. לו היה לנו נפט יותר ממים, ושטח בלי סוף לגדל בו מספוא לפרותינו, ומימון לתוכניות החקלאיות הנבונות... זה יכול היה להיות יותר פשוט.

מרדכי מלען

החלב. כאשר השוו שלוש חליבות ביממה לשתי חליבות, תנובת שלוש חליבות היתה גבוהה יותר ב-3.5 ק"ג/יום עם רווח בריסמך (confidence interval) 95% של 67 עד 117 גר'/יום. ניתוח רגרסיה לינארית הראה, שאין קשר בין תנובת חלב יומית או כמות שומן יומית בשתי חליבות, לבין הגדלת הכמות של תנובת החלב או השומן הנגרמת כתוצאה מהגדלת תדירות החליבה משתיים לשלוש חליבות.

תוצאה זאת מצביעה על כך, שהגדלת תדירות החליבה משתיים לשלוש חליבות ביממה הביאה לידי הגדלה קבועה של התנובה בסך 3.5 ק"ג/יום בחלב ו-92 גר'/יום שומן, ללא כל קשר עם תנובת הפרות שנחלבו פעמיים ביממה. תגובת מבכירות ופרות בוגרות היתה דומה בגודלה בחליבת פעמיים מול שלוש פעמים ביממה... מספר ההשוואות של חליבה אחת וארבע חליבות ביממה היה מוגבל, ומכל מקום לא הצביעו על קשר עם תנובת החלב; התגובה הממוצעת היתה 6.1 ק"ג/יום משתיים לארבע חליבות.

גם תוצאות אלה תומכות בתפיסה של תגובת ייצור קבועה לשינוי תדירות החליבה. יצרני החלב זקוקים לתחזיות מדויקות לגבי השפעת שינויים בתדירות החליבה, על מנת להביא לידי תוצאות כלכליות מיטביות. התוצאות במחקר הנוכחי יכולות לשמש חלופה לתחזיות של תגובות לשינוי תדירות החליבה, משום שהתגובות קבועות ולא תלויות במספר התחלובה או בתנובה שקדמה לשינוי בתדירות החליבה.

בשובנו למאמרו של י. פלמנבאום המביא את מחקרו של ארמסטרונג מאריונה, מן הראוי להזכיר גם את המסקנות הישימות של זה, הנה הן לפנינו:

1. חליבה יחידה ביממה או ויתור על חליבה לא מתקבל על הדעת במסגרת משק אינטנסיבי עם פרות גבוהות תנובה.

2. שתי חליבות ביממה בהפרשי זמן של