



שאלת המחץ: BST – האם זה ישתלם?

מרדכי מלען – המ"ב

בכלל, מה שיקבע את כדאיות השימוש ב-BST יהיה הגורם הכלכלי, בהנחה שאת הצד העקרוני והמדעי ובריאותי כבר פתרו. בחוברת ינואר 1994 של Dairy Herd Mgt מוקדשת סקירה מקיפה לשאלה, האם זה משתלם – מתי ובאיזה תנאים. הנה עיקר הדברים ובנוסף נסיון לתרגמם למציאות שלנו.

יש להקדיש תשומת-הלב הנאותה לשלשה כללים:

○ לא כל הפרות מגיבות ל-BST, ובודאי לא באותו שיעור. כדי להצדיק השימוש בזריקה דו-שבועית במחיר \$6.60 (מחיר החומר ללא הנחות), הפרה חייבת להניב לפחות 2.5–3.0 ליטר חלב נוספים ביום.

○ ממשק. במקרים רבים אפשר לשפר את המאזן הכלכלי של עדר בינוני על ידי שיטות בדוקות אחרות, אשר נודעת להן השפעה מתמשכת, כגון טיפוח והזנה, שיפורים אגרוטכניים בייצור המספוא – כל אלה הן טכנולוגיות המביאות לידי הכנסות גדולות פי שניים בהשוואה לעלותן. לעומת זה, BST יעיל רק כל עוד משפיעה הזריקה האחרונה.

○ שלישית, יש להגדיר ולמצוא את "הפרות המתאימות" לטיפול יעיל ורווחי ב-BST. הגדרה זאת עלולה להיות שונה לגבי עדרים שונים, ואפילו בין פרות בתוך אותו עדר. לפי כל נסיון שהצטבר עד כה בהקשר זה, חייבים לשים לב למצב הגופני של כל פרה ופרה, ולא – מצפה לנו אסון ממש.

אחרי למעלה מעשור של מחקרים וניסויים אינ-ספור (כמעט), סו"ס אישרה הרשות הפדרלית למזון ותרופות של ארה"ב הידוע בקיצור FDA את השימוש הרחב והמסחרי בהורמון הגדילה המהונדס BST בקרב עדרי החלב. החלטת FDA מתבססת על מסקנות המחקרים ותוצאות הניסויים, אשר הוכיחו: חלב ובשר מפרות שטופלו ב-BST אינם מהווים איום על בריאות הצורכים אותם; השימוש ב-BST יעיל בפרות חלב ואינו מזיק להן; אפשר לייצר BST מבלי שייגרם סיכון סביבתי.

אנשי FDA סקרו יותר מ-120 מחקרים בנדון וקבעו, שהשימוש ב-BST "אינו מגדיל את הסיכון הבריאותי לצרכנים". כל זאת בתנאי שמקפידים על ההוראות לשימוש הלכה למעשה. יתרה מזאת, נקבע שאי-אפשר להבחין בין חלב מפרות מטופלות לבין חלב מפרות שלא טופלו בהורמון הגדילה BST.

אולם, נשאר עוד כמה שאלות שהתשובה להן פחות בשטח המדעי ומחקרי, ויותר באמצעים הממשקיים והתעשייתיים שיש לנקוט בהם. למשל הטענה, שפרות מטופלות BST רגישות יותר לדלקות-עטין, מצב שמצריך לעתים קרובות טיפול אנטיביוטי, שמצדו עלול להשאיר עקבות בחלב – אין כל בעיה לגלות שאריות כאלה בבדיקות שגרתיות המבוצעות על ידי המחלבות. חלב כזה פסול לתעשיית החלב ומביא לידי קנסות. פרות הידועות ברגישותן למסטיטיס פשוט לא צריך לטפל בהן ב-BST, אחרת גם יגדלו ההוצאות לטיפול וגם החלב לא יזכה למחירו המקובל. על הרפתן להיות ער לבעיה.

מחירים ועלויות מקובלים במיזורי, אולם במדינות כמו קליפורניה ואריזונה ככל שגדל הצע החלב למחלבות מכסת חלב השתיה (Grade A) לא תספיק ועבור החלב הנוסף אולי יקבלו רק 80–88 ממלוא המחיר. מצד שני, אפשר לקזז את עודף החלב המוצע על ידי הקטנת מספר הפרות – אך לצעד זה יש גם השלכות שליליות מסוימות, כמו אבדן עגלים/ות.

גורם שיותר קשה לחשב הוא הגדלת ימיריק. בסקירה על שמונה עדרים במיזורי הניחו הגדלת המרווח בין המלטות בגבולות 6.7 ימים לפרה מטפולת, בממוצע. המחברים סיכמו, שהיצרנים יפסידו כ־\$3 לכל יום־דיק נוסף.

החברה המייצרת את ה־BST בשם פרוסילק פירסמה מחיר של \$6.60 לזריקה דו־שבועית, אלא שהם החליטו על הנחה ומחיר התחלתי של \$5. בלבד – עד מתי, לא אמרו. בכל מקרה, עלות החומר מהווה גורם חשוב בכל תכנית שימוש ב־BST. בסיכום נאמר, שהשימוש ב־BST **ישתלם, כל עוד הוא מלווה בממשק מעולה.**

חומר למחשבה ולמחשב

כאמור, רמת המחירים של הגורמים השונים בישראל עשויה להיות שונה מאד מאלה שהובאו בחשבון בסקירה דלעיל. גם יחס

יש מומחים ובעלי ניסיון הטוענים למצב גופני מתאים של דרגה 3.0–3.5, בעיקר בכדי למנוע ניצול־יתר של המלאי הגופני ואולי אף בעיות ייצור ורביה בתחלובה העוקבת. מנהל המחקר של חברת מונסנטו, המפתחת את המוצר שאושר לשימוש עד כה, מוכן להסתפק בדרגה אחת פחות, אך גם הוא סבור שפרות רזות מדי לא באות בחשבון כי אולי הן גם קצת חולניות.

בעיה נוספת מתעוררת בקשר שבין הזנה ודירוג המצב הגופני, כמשפיע על הרווחיות. בעדרים מטופלים ב־BST צריכת החומר היבש עלולה לגדול כדי 16%, אך ברב המקרים הצריכה לא תגדל ביותר מ־4–6%. על מנת להשיג תגובה רווחית, עדרים מטופלים צריך להאבס כמויות נוספות של מספוא מאיכות מעולה ומנה שתכיל 1.72–1.82 מגה־קל' אנרגיה בחומר היבש. מנה שאינה מאוזנת ומרוכזת דיה עלולה לגרום לצריכה בלתי מספקת. במקרה כזה אין כל טעם להשקיע בטיפול.

בסופו של עניין נודעת חשיבות מכרעת לעלות/תרומה של כל המשתנים שבייצור חלב, כולל מחיר הטיפול עצמו. שני הגורמים הקריטיים ביותר הם מחיר החלב ליצרן ועלות החומר BST (כאמור, עד כה אושר החומר מתוצרת חב' מונסנטו בשם "פרוסילק"). בטבלה המובאת כאן בצמוד התבססו על

איך זה משתלם?

שינוי	פרות מטופלות BST	פרות לא־מטופלות
תנובה/פרה/שנה ¹	19,994	18,192
מחיר חלב (cwt/\$)	12.50	12.50
הכנסה מחלב/פרה/שנה (\$)	2,489	2,274
עלות מזון/פרה/שנה ² (\$)	1,524	1,478
עלות BST/פרה/שנה ³ (\$)	90	0
שיווק/פרה/שנה ⁴ (\$)	226	285
הכנסה נטו/פרה/שנה ⁵ (\$)	658	591

¹ מניח הגדלת התנובה ב־7.66 פאונד/יום אצל מבכירות ו־8.32 פאונד/יום אצל פרות, החל מ־67 יום אחרי ההמלטה.

² הגדלת צריכת מזון מואבס החל מ־80 יום אחרי ההמלטה.

³ \$5. לזריקה.

⁴ הוצאות השיווק עולות בעדרים מטופלים BST בגלל הגדלת הכמות הנמכרת.

⁵ מניח הגדלת התנובה ב־2436 פאונד בתחלובה, אך מתחשב בהפסד הנובע מהגדלת מספר ימיריק לפני התחלובה הבאה.

לתהיות הללו. הגבלתי את אצמי לאותם נושאים שהובאו בסקירה דלעיל, אך יש עוד. למשל, איך ישיפע השימוש הכללי או/ו הסלקטיבי ב-BST על כל מערכת הטיפול שלנו, ושל עמיתינו בחו"ל והקשרים בין המערכות.

כמו כן, צריך גם לדון בהשלכות האפשריות של הטיפול על תדמית הענף ותוצרתו בעיני ציבור הצרכנים בארץ. גם בארה"ב הנושא טרם הוכרע בהקשר הציבורי, שלא להזכיר כלל את ההססנות בקרב הקהילה האירופית. אין כוונה לשלול את היתרונות האפשריים של הטכנולוגיה החדשה – אך יש טעם להקפיד ולברר עד כמה שניתן את ההשלכות על סוגי המשק השונים. מבחינה טכנולוגית אנו עומדים בפני קפיצת מדרגה; מוטב לדאוג למעקה ומשענת של ידע ויכולת לבל נמעד בעליה.

המחירים עלול להיות שונה מאד, למשל בין מחיר החלב למשק ועלות המזון.

אצלנו יש מכסות חלב קשיחות למדי ואין סיכויים רבים שזה ישתנה באופן משמעותי בזמן הנראה לעין. לכן, הגדלת התנובה לפרה בהכרח תביא לידי הקטנת מספר הפרות והקטנת מספר העגלים/ות, שאת ערכם יש לקחת בחשבון לצד הזכות.

לאותה סוגיה יש להוסיף גם את רמת הפוריות הנמוכה בעדרינו בלאר"ה. אז עדיין שרירה הנחת/המלצת המחברים של התחלת הטיפול חודשיים אחרי ההמלטה – או שמא כדאי לחכות עד לאימות ההתעברות (יש להניח שזה אצלנו כ-120 יום, בממוצע)? ומה עם יעילות הטיפול כה מאוחר אחרי השיא בתנובה היומית, האם היא לא נפגמת?

נדמה לי שטרם נמצאו כל התשובות המלאות

לרפתני קיבוץ נען

**עם הפעלת והרצת מכון החליבה החדש והמודרני,
אנו מאחלים שנים רבות של חליבה יעילה ונוחה,
ושהקידמה הטכנולוגית תתרום לקידום
של התנובה והרפת כולה.**

**בברכת המתכננים
אמנון, יהודה, וכל מתכנני המחלקה הטכנית
של קיבוצי השומר הצעיר בע"מ**

המחלקה הטכנית של קבוצי השומר הצעיר בע"מ

רחוב אבן גבירול 30 ת.ד. 40011 תל-אביב 61400.
טל: 03-6933666 פקס: 03-6967127

