

ומה בדבר מיזוג האויר ברפתך?

שוטה והקצרה ביותר הרי שהמסקנות אשר נתקבלו מן הניסויים הן: במידה שהמדובר בפרות חלב יש להגן על הבהמות בפני חום. הקור אינו מוזק להן. הפרות עומדות יפה בכל טמפרטורה שהיא שבין 18 מעלות צלסיוס ועד 21 מעלות מעל לאפס — מבלי שתבחן בהם כל השפעה שהיא של מידת החום החיצונית, בתנאי שבמידות החום הנמוכות מוגנות הבהמות בפני רוחות ולחות. אולם אם מידת החום החיצוני עולה מעל 21—23 מעלות, עמוד על המשמר! מנקודה זו ואילך מתחילה תנובת החלב לרדת. מדוע? הפרה אוכלת פחות, ותנובת החלב יורדת, אולם עד כה לא הצליחו החוקרים לקבוע בוודאות איזו תופעה קודמת. דומה הדבר לבעית הביצה והתרנגולת. האם הפרה מתחילה לאכול פחות מכיוון שתנובתה ירדה או שמא תנובתה ירדה מכיוון שתאיבונה נפגם ובעקב זה החלה לאכול פחות?

באיזו מידה יורדת התנובה? תנובתה היומית של פרה הולשטינית רגילה תרד ב־7 קילו בערך כאשר מידת החום החיצונית במשך היום תעלה בקפיצה מ־21—22 מעלות צלסיוס ל־32 מעלות. כל החוקרים העוסקים בשטח זה מאוחדים בדעה שירידה בשיעור של 7 קילו ליום זוהי כמות שאפשר לסמוך עליה. על נקודת מוצא זו מבססים הם את כל חישוביהם בדבר הכדאיות שבמיזוג מידות החום במקום שיכונן של פרות חלב ועל סמך זה מגיעים הם לידי תוצאות חישוב ברורות.

מהי ההוצאה? מהו הריווח?

לשם הקלה על החישובים הבה ונבחון את המצב לגבי עדר בן 100 ראש (אם כדאי הדבר לגבי 100 פרות אין ספק שיהיה כדאי אף לגבי 50. אולם ספק הוא אם ישתלם אף לגבי 25. מנגנון לקירור אויר חייב להיות יקר ולכן מובן שככל שקנה המידה, בו הוא מופעל, גדול יותר כן העניין יעיל יותר).

הבה ונניח כי לרשותך רפת עבור 100 ראש, רפת טובה ומבודדת כדבעי. נבסס את חישובינו על פרות הולשטיניות בינוניות שתנובתן ברפת,

לו ניתן הדיבור בפי הפרות הרי שרבות מהן היו אומרות לבעליהן בקיץ האחרון: „שמע, אדוני, בחום איני יכולה לייצר חלב, אני מאבדת את תיאבוני וכשאיני אוכלת הרי שמנגנון ייצור החלב שבי חדל מלפעול“.

ומבלי שתדע את „המדוע“ יהיו דברים אלה של הפרה הנבונה נכוחים. מזה זמן רב שמו הבוקרים את לבם להשפעתו של הקיץ על ייצור החלב; וכן על קצב העליה במשקל הגוף של בקר בשר וחזירים וכן על רמת ההטלה של התרנגולות. בתקופתנו, תקופת הגישה המדעית לפתרון של בעיות, מחטטות תחנות הניסיון בשאלות ה„מדוע“ וה„איך“ לגבי ענינים שונים. ובהתבססם על תוצאות מחקרים אלה ובהסתמך על תפישתם ותבונתם הם, סידרו מספר אכרים בעלי חוש מעשי מערכת מיזוג אויר ראשונית לבהמותיהם.

מיזוג אויר ברפת אינו מהווה בכלל בעיה. המהנדסים יודעים כיצד לבצע זאת. השאלה היחידה היא: האומנם משתלם הדבר?

כיום עדיין מוטל בספק, אולם אותה פרה דברנית, יכול לבה להיות סמוך ובטוח כי אם נמצאת היא באיזור חם שמורה לה יחידת מיזוג אויר בחיק העתיד. הערכות המבוססות על מחקרים שנערכו מראות כי קירור הרפת עשוי להשתלם.

לפני שבע שנים החלו משרד החקלאות של ארה"ב ותחנת הניסיונות של מיסורי בניסויים משולבים לחקר בעיות השיכון של בהמות המשק. פרטי המחקרים הללו והמסקנות שהוסקו מהם ממלאים מספר כרכים כרסנניים — כיצד לספק שטח מוצל לבקר במרעה, באיזה צבע יש לצבוע את הסככות, כיצד צבע העור וגודל הגוף משפיעים על הרגשתה של הבהמה, מדוע הבקר מגוע הברהמה עמיד יותר בפני חום, באיזו מידה יורדת תנובת הפרות בעקב מידות חום גבוהות וכו' וכו'.

תקצר היריעה מלסקור את כל העובדות הנוגעות בכל מיני הבהמות, ולכן נתרכז בפרות החלב בלבד. אם לנסח את הדברים בצורה הפ

סים על הנתונים לגבי פרה הולשטינית בינונית. כל פרה העולה בתנובתה על הממוצע תביא לידי השגת רווחים גדולים יותר ממתקני הקירור.

הקירור נדרש על פני איזור נרחב ביותר חוקרי תחנת הניסיונות של מיסורי ושל משרד החקלאות שבאה"ב משוכנעים כי מיזוג האויר ברפת צופן בחובו אפשרויות לגבי איזור נרחב ביותר — מקליפורניה מזרחה, לאורך רצועה שרוחבה מגיע לכדי מחצית או שני שלישים של שטח ארה"ב. באיזור זה, ובעיקר במדינות הדרומיות ביותר, בהן שורר מזג אויר חם למדי בקיץ, ניזוק משק החלב באורח רציני על ידי מידות החום הגבוהות ששוררות בקיץ.

בהתבססם על תוצאות המחקר בן שבע השנים נוטים החוקרים במיסורי לסכם כדלהלן: "בהש" תרר מזג אויר חם, החזק את פרותיך ברפת בה האויר קריר והבא את הירק הקצור לתוך הרפת, לפחות משך שעות היום. בשעות הלילה, במקרה שמידות החום יורדות לסביבות 21—22 מעלות, יכול עתה להוציא את הבהמות לרעיה לילית, אלא אם כן מעדיף אתה לקצץ עבורן את כל הירק שבמרעה ולהביאו אליהן לרפת".

פ. א. צ'ארלס

(תורגם מ"פארמרס דיג'סט", יונייטד ע"י נ. ג.)

בהיותן מוחזקות בטמפרטורה שאינה עולה על 21 מעלות, עולה ב־7 קילו על זו שתנכנה במקרה שתוחזקנה בחוץ, בטמפרטורה של 32 מעלות (מידות חום גבוהות יותר תסבנה נזקים חמורים עוד יותר).

אם כל פרה מניבה 7 קילו חלב יותר פירושו של דבר תוספת של 700 קילו חלב ליום. בהזר גיחנו פרטים שונים יגיע ערכו של חלב זה משך תקופה של 60 יום ל־3780 דולרים במקרה שמקבלים 9 סנט עבור כל קילו חלב.

עתה הבה ונפנה להוצאות, בהן כרוך קירורו של רפת זו המכילה את 100 הפרות. נהיה זקוקים ל־35 טונות של מתקני קירור במחיר של 500 דולר הטונה, ופירושו של דבר 17,500 דולר עבור ציוד, כולל הוצאות ההתקנה וסידורי הכי" דוד. הפעלת המתקן צריכה לעלות 8.40 דולר ליום בן 10 שעות או 504 דולר לתקופה של 60 יום.

לגבי השקעה מסוג זה כדאי לקחת בחשבון הפחתת ערך בשיעור של 10 אחוזים לשנה. פירושו של דבר — 1750 דולר לשנה. הוסף לזאת את 504 הדולרים המוצאים להפעלת המתקן משך 60 יום וקיבלת סך 2254 דולר הוצאות לתקופה של 60 יום, או קרא לזאת שנה אם רצונך בכך. (המהנדסים מניחים כי בתנאים השוררים במיסורי ישנם 60 יום בשנה בהם צריך הבוקר לקרר את רפתו. אם מספר הימים החמים גדול יותר תהיינה ההכנסות ממתקן הקירור גדולות יותר).

בסיכום, החישובים הינם כדלהלן:

הכנסות, בצורת תנובת חלב מוגדלת
3780 דולרים

הפחתת הערך 1750 דולרים
הוצאות הפעלה 504 " 2254 דולרים

יתרה 1526 דולרים

מספר אחרון זה של 1526 דולרים מהווה בערך הכנסה של 9% על ההון שהושקע בסך של 17500 דולרים. נראה לנו כי כל אחד היה מסכים בחפץ לב להשקיע את כספו בעסק הנושא רווחים בשיעור של 9 אחוז לשנה. עליך לזכור כי כל החישובים דלעיל מבוסס

לכבוד

התאחדות מגדלי בקר בישראל

מערכת "משק החלב והבקר"

א.נ.

הנני מצטער על הטעות שנפלה בהוראות והערות על האבסת סלק סוכר. בשורה — 7 עמוד 41, חוברת 16 כתוב: "ע"י תהליכי הצ" טברות הסוכר בגוף" וצ"ל — "ע"י תהליכי הצטברות שונים בגוף (לאו דווקא סוכר) — מחמירה הסכנה של הרעלות וגו'". אבקשכם לתקן את הטעות הזו.

בכבוד רב

אוריאל לוי

מנהל המחלקה לבקר