

כלום, אפילו לא מנת קיום שלא להזכיר כלל תצורות לייצור ולהריון. הוצאותיה הוטריןריות מזעריות ומצטמצמות לטיפול רפואי בבעליה אם וכאשר יידרש. פרטנו המהונדסת איננה מעוררת קנאה מצד בעלי משקיבקר אחרים, שמא תגנוב להם קצת מהגדלת מכסת הייצור העתידית שלהם, אם בכלל תהיה כזאת. פשוט, כליל השלמות – תסתכלו עליה!

מרדכי מלען

המהונדסת, איננה יכולה ולא רוצה להניב חלב. אין זה שהיא נגועה בבדלקת-עטין, חלילה – מבנה עטינה הסימטרי והקווי מקטין את הסיכון הזה עד מאד – אלא שבעצם תכנונה נלקח בחשבון שישנם עודפי חלב וממילא חריגה מן המכסה המוקצית. אכן, היא אינה מניבה חלב ובוזה תורמת לקיום הקפדני של צו תכנון משק החלב בישראל – ובכל זאת אינה הופכת למעמסה כלכלית לבעליה, כי אינה אוכלת

אב-טיפוס של הפרה המהונדסת, דגם פֶּרְהֶמְטֶרֶבֶר, מגזע הולשטיין ישראלי (שחור-לבן). על פי הזמנה מראש ניתן ליצור גם גזעים אחרים ובצבעים שונים לפי טעם בעל הענין, או על פי צבע שמלתה של רעייתו. לכל מי שיש בית צמוד-קרקע עם מעט גינה והוא אוהב פרות – זה הפתרון. להמוני בית ישראל שאין להם שטח חוץ ירוק מוצעים דגמים מוקטנים כדי הכנסתם לסלון ביתם, אולי על מדף הספרים.

"הפרה המהונדסת" זכתה לחשיפה ראשונה ביום העצמאות לעיני קהל של אלפים (ממרחק סביר בגלל רגישות הנושא החדשני, כמובן). מטעמים של אתיקה מקצועית אנו מנועים מלפרסם פרטים מזהים אודות הוגה הרעיון כל המעוניין יוכל לקבל מידע מסווג נוסף במערכת "משק הבקר".

קראנו בשבילכם...

HOARD'S DAIRYMAN

THE NATIONAL DAIRY FARM MAGAZINE

חשמל - כמה קו"ש לחליבה?

H.D. II/96

כמו כן, הסקר מצא שהיתה ירידה קלה ביעילות החליבה ככל שהשימוש בקו"ש עלה. בנוסף לכך, לא נמצא קשר בין גודל הרפת לבין קו"ש למאה ליטר חלב מיוצרים. לעומת זאת, מצאו שוני רב בתוך קבוצות הגודל של רפתות, שנע בין 3.55–6.6 קו"ש למאה ליטר.

בין היתר הראו, שלעיתים קרובות עודף הספק של משאבות הוואקום גורם לבזבז אנרגיה (חשמל). מבין הפתרונות המוצעים בהקשר זה נמנה מיקום שונה של וסתי הוואקום ביחס לדלי-לחות (milk trap). במכוני חליבה המצויינים ביותר מְלִיזֶר אחד וקו אחד לדלי-לחות חיברו את שני הקווים של דליי-לחות ואת וסת הוואקום הרכיבו במרחק שווה בין דליי-לחות. התוצאה היתה שיפור של 20%–80 ביעילות וסת הוואקום. מעניין לציין, שאת שיפור היעילות השיגו בהוצאות שרברבות מזעריות.

תוצאות הקדמיות מראות, שעבור כל 100 פרות חולבות נוספות בעדרים בקליפורניה, ארה"ב עלתה צריכת החשמל ב־3,400 קו"ש/חודש. מספר זה כולל צריכת חשמל לחליבה, לקירור ולאחסון חלב. נוסחת החיזוי לאמידת קו"ש/חודש חושבה על בסיס המידע מתוך סקר שנערך:
$$b = \{[(a) \times (.034) + (3.3)] \times (1000)\}$$
 כאשר (a) שווה למספר הפרות בעדר ו-(b) שווה לקו"ש/חודש. למשל, צריכת החשמל של עדר עם 500 פרות היתה נאמדת כלהלן:
קו"ש/חודש $20300 = \{[(500) \times (.034) + (3.3)] \times (1000)\}$

קטוזיס: 1% מן המקרים - תמותה; 18% מהמקרים מוצאים מן העדר; אבדן חלב אופיני 200 ק"ג. עלות ממוצעת למקרה קטוזיס 145 \$.

עצירת-שיליה: 1% מהמקרים - תמותה; 18% מהמקרים בסופו של ענין מוצאים מן העדר; אבדן חלב כ-200 ק"ג; ועוד כ-150 ק"ג חלב לא ראוי לשיווק; 19 ימיריק נוספים. עלות ממוצעת למקרה של עצ"ש 285 \$.

הקט קיבה: 2% מהמקרים - תמותה; 10% מהמקרים מוצאים מן העדר; אבדן חלב ממוצע לכל מקרה כ-380 ק"ג; 6 ימיריק נוספים. ס"ה עלות ממוצעת למקרה של הקט קיבה 340 \$.

עורך החישובים הללו משוכנע, שהתוצאות אשר קיבל משקפות את המציאות ($\pm 20\%$). כמובן, במקרה של כל ארבע הבעיות ביחד, ההבט היקר ביותר מתבטא בהוצאת הפרה מן העדר.

במלונות, בהשוואה לשיטות אחזקה אחרות. כפי שמראה הטבלה כאן בצמוד, הגידול במלונות יותר יקר (בחישוב ליום/ראש) מאשר בשיטות אחזקה אחרות. הדבר נובע בעיקר מעלות העבודה הנוספת כשמדובר במלונות.

H.D. i/96

בעיות פרות ממליטות עולות ביוקר, יציאתן יותר מכל

"הפרה ממליטה, יש לה בעיות, מפסיקה לאכול ויורדת בתנובה. קוראים לרופא וטרינר מטפלים בפרה ואי אפשר להכניס את חלבה לטנק. עם קצת מזל, הפרה חוזרת לאיתנה - אבל כמה זה עלה לך?" חוקר מבית הספר לוטרניריה בקורנל, ארה"ב בחן את הנושא על נסיון מן השטח, כדי להתחקות אחר עלות פגעים שכיחים. הערכותיו מתייחסות וכוללות אבדן תנובה, הוצאות וטרינריה, עבודה נוספת ברפת, תרופות וחלב שלא מותר לשיווק. הנה הממצאים.

קדחת-חלב: 8% מן המקרים - תמותה; 12% מהמקרים - הוצאה מן העדר; אבדן חלב ממוצע כ-500 ק"ג; תוספת 5 ימיריק. עלות ממוצעת למקרה קדחת-חלב 334 \$.

גידול יונקים במלונות דורש יותר עבודה

DHM III/96

במדינת ניו יורק, ארה"ב נערך מחקר/תצפית, כדי לבחון את כדאיותו של גידול יונקים

עלות גידול יונקים - השוואה בין שיטות אחזקה

סוג המבנה	השקעות	עלות העבודה ראש/ש	יעילות העבודה ראש/ש ¹	ס"ה עלות ²
28 מלונות בחוץ, ע"ג משטח חצץ או כורכר	285.71	1.14	8.81	1.27
20 מלונות בתוך סככה, סגורה ע"י וילונות מדר צדדים, מחיצות רשת בין מלונות, תשתית חצץ	882.50	0.77	13.00	1.17
מבנה כנ"ל, עם 100 כלובים/תאים ב-4 שורות עם שני שבילים לגריפת הזבל	700.00	0.55	18.31	0.835
מבנה סגור, מחומם בחורף עם 72 כלובים/תאים בשתי שורות, רצפת בטון מוגבהת בלי רפוד	643.83	0.44	22.50	0.668
מבנה ל-104 כלובים/תאים, עם מרכז הגג פתוח לכל אורכו וסגירת וילונות בגובה 60 ס"מ	353.00	0.39	25.87	0.552

¹ מתיחס למספר היונקים לשעת עבודה, כולל הגמעה/האבסה, ניקוי ריפוד, טיפול ביונקים. ככל שהיעילות עולה, כן גדל מספר היונקים לשעת עבודה.

² כולל ס"ה עלות של אחזקת המבנה ותפעולו, עבודה ורפוד. מחושב בעלות לראש/יום.



B.N. X/95

דרך חדשה להערכת כושר ההיחלבות?

דבר שנחשב שם לחליבה מהירה של פרות טובות - בעוד מהירות החליבה היחסית היתה בין 1.92 עד 2.49 ק"ג לדקה.

גם במקרה זה נמצא מתאם בין מהירות החליבה הממוצעת (ק"ג/דקה) לבין מספר הרצפטורים מסוג $\alpha 2$ שעל תאייהם.

כאמור, לתוצאות דלעיל הגיעו החוקרים עד כה רק בתנאי ניסוי מבוקר. לא נותר אלא לאמת, או אף לסתור את מסקנות המחקרים באמצעות תצפיות וניסויים במשק וזאת על מדגם של פרות רבות ככל האפשר. במקרה שהתוצאות אמנם תהיינה חיוביות, אין להוציא מכלל אפשרות שבעתיד ישתמשו במספר הרצפטורים מסוג $\alpha 2$ שעל תאייהם של הפרים כמעין "סמן" או אינדיקטור לתכונת ההיחלבות של בנותיהם העתידיות.

באחד המחקרים האחרונים בחנו את היחס (המתאם) הקיים בין קולטי (רצפטורים) האדרלנין של תאייהם של פרים המשמשים בהזרעה מלאכותית לבין תכונת ההיחלבות של בנותיהם העתידיות, תוך הידיעה שלמהירות החליבה נודעת תורשתיות טובה. לצורך העניין השוו את דמם של 16 פרים מגזע הולשטיין, אשר לגביהם כבר ידעו את מהירות חליבתן של בנותיהם, עם דמם של פרים אחרים שלגביהם חיפשו את הנתונים על בנותיהם העתידיות.

הזמנים, שנמדדו רק פעם אחת בחליבת הבקר, היו קצרים במיוחד (בין 4 ל-5.9 דקות)

בטאון מגדלי הבקר הפריזי באיטליה מביא בגליונו מאוקטובר 95 ידיעה, שמקורה במעבדה לפיסיולוגיה של בהמות הבית בפלנדריה, בלגיה. על פי מחקרים שנערכו בקשר לפיסיולוגיית הפטמה הגיעו למסקנה, שדופן ותעלת הפטמה מכילים תאי שרירים חלקים, אשר מתכווצים ומתרופפים באופן ספונטני, מחד - אך גם בהשפעת חומרים שונים שהם תוצרים של מערכת העצבים, כגון אנדוקרין ואדרנלין.

מתחת לממברנת התאים הללו ישנם רצפטורים (קולטים), אשר מגיבים לחומרים האמורים ובוזה יוצרים תגובות ייחודיות, כמו התכווצות, למשל. מדענים בבלגיה וגם בשווייץ סבורים, שהרצפטורים הנ"ל עשויים להסביר ביתר שאת ולהעשיר ידיעתנו ביחס להערכת מהירות החליבה.

על פי הניסויים שבוצעו עם פרות צעירות בחליבה, מגזע אדום-לבן, שאת פטמותיהן בחנו ובדקו אחרי שחיטתן, הראו שתכונת ההיחלבות המתבטאת במהירות הפרשת החלב בתוך בלוטת העטין קשורה חיובית ליחס הצפיפות של הרצפטורים $\alpha 2$ ו- $\beta 2$ הנמצאים ברקמת הפטמה. משך החליבה הכוללת נקבע בכ-75% על ידי יחס הצפיפות האמור; לפרה בעלת תכונת היחלבות טובה יש יותר רצפטורים מסוג $\alpha 2$ הנמצאים על תאייהם, בעוד הלאוקוציטים המונרנוקלאריים מכילים רצפטורים $\beta 2$.