

טבלה 2. תוספת חלב במשקי המדגם לעומת הממוצע הארצי, בק"ג לפי ביקורת החלב

הפרש	תש"מ	תש"א
+250	8350	8100
+700	9150	8450
	800	350

הפער

העבודות ברפת, כדאי ומוצדק להשקיע כל מאמץ, במטרה לצמצם את הנזקים ולהעלות את ריווחיות הענף.



בדלקות ולהעלות את תגובת החלב. הפעילות חייבת להיות עקבית ומתמשכת, אך תוצאות מושגות כבר בשנה הראשונה. אביא לדוגמה את 7 המשקים השיתופיים אשר בשטח הדרכת. משקים אלה, אשר הקדישו לנושא מחשבה ומאמץ, בחלקם יותר ובחלקם פחות, הצליחו להעלות את תגובת החלב בשנה האחרונה (טבלה 2).

אם ניהס רק מחצית מעליית התגובה לנושא הנדון, ניוכח שכל מאמץ בכיוון צימצום הנזקים הוא כדאי ומשתלם. בתנאים המשתנים ובעיקר כאשר קיים פער בין תשומת העבודה הדרושה לחליבה ולשאר

דע לקרוא את דו"חות ספר העדר מדדים הקשורים לפוריות

ראובן בר-ענן

דו"חות ספר העדר המגיעים למשקים מכילים אוצר של מידע, הבא לשמש עוזר בניהול תקין של עדר הבקר. התנסונו ב"מחלות ילדים" של מעבר לתוכנית מחשב חדשה וכל אחד ואחד הרגיש זאת על בשרו. עכשיו, עם זרימה מסודרת של החומר לרוב המשקים, חשוב שהרפתן במשק ידע לנצל היטב את המידע המגיע אליו. גם קריאת החומר הרב ועיכולו דורשת תקופת הרצה בדיוק כמו מילוי הטפסים להזנת המחשב ועיבוד הנתונים במחשב. לכן ברצוננו להביא ב"משק הבקר והחלב" מאמרים אחדים המסבירים את הפראמטרים השונים של הנתונים המופיעים בדו"חות הפלט. כהתחלה ביקשנו מראובן בר-ענן להסביר בקצרה את כל אותם הפראמטרים הנוגעים לפוריות העדר ואת משמעותם כעוזר בניהול העדר. ברשימות הבאות נתיחס למרכיבים אחרים שבדו"חות ספר העדר.

העורך

% התעברות

יתרוננו של הפראמטר בכך שהוא מפריד באופן מוחלט בין תוצאה חיובית לשלילית. חסרונותיו העיקריים הם:

- (1) אין הוא מבטא את השפעת מצב הפוריות על אורך התחלובה;
- (2) מרכיב המקריות בו גדול. הפרשים גדולים יחסית ב-% התעברות בין קבוצות עשויים להיות מקריים וחסרי משמעות.

בדו"חות ישנם פראמטרים רבים שתוכננו לסייע למשק להעריך את מצב עדרו. להלן הסבר קצר של הפראמטרים בדו"חות.

% חזרו עד 30 יום

פראמטר זה הוא רמז ראשוני למצב פוריות. יתרוננו בסמיכות בין מועד הארוע למועד הדו"ח, ואילו חסרוננו באי דיוקו.

% חזרו מעל 30 יום

פראמטר זה מתוכנן להפריד בין החוזרות במחזור הראשון ואחריו. אין כמעט חוזרות מסביב ליום השלושים ועל כן ההפרדה היא מוחלטת.

פרות שהתעברו והביצית המופרית נעלמה חוזרות בדרך כלל להתייחס תוך 30 יום, כך ש-30% חוזרות מעל 30 יום עשוי לרמוז על עוצמת הייחומים או על רמת גילויים.

% ימי ריק מעל 150 יום

פרות שהוזרעו מוחזקות בד"כ לפחות במשך 150 ימי חליבה, כך שפראמטר זה עשוי לרמוז על מצב הפוריות. חולשתו היא בכך שאינו לוקח בחשבון את מועדי ההתעברות בתוך 150 הימים או אחריהם. % לא התעברו 150 יום הוא על כן לכל היותר תאורו של מצב.

ימי מנוחה

הימים בין ההמלטה לבין ההזרעה הראשונה מהווים ימי מנוחה. מספר ימי מנוחה לפרה מושפע מגורמים רבים:

1. מצב הפרה לאחר ההמלטה;
2. אינטנסיביות הייחומים והצפיות;
3. מדיניות המשק לגבי מועד ההזרעה הראשונה.

המדיניות יכולה להיות מיועדת להשגת מירב ולדות או מירב תנובה. במקרה האחרון הגורם הקובע הוא חודש ההמלטה. התנובות הגבוהות ביותר מושגות בהמלטות דצמבר והנמוכות ביותר בהמלטות יולי. לאחר המלטות ינואר-יוני יש איפוא להשתדל לצמצם את ימי המנוחה ואחרי המלטות אוגוסט-נובמבר להרבותם. לאחר המלטות דצמבר המירווח האופטימלי בין ההמלטות הוא 12 חודשים. לאחר המלטות יולי יש לצמצם את ימי המנוחה של הפרות עד למינימום ולהגדיל את ימי המנוחה של המבכירות מעל ל-90 יום לפחות.

ימי ריק

ימי ריק מהווים גורם המשפיע על תנובת החלב. מבכירות מגדילות את תנובתן היומית

בהמלטה ראשונה ושניה כשמספר ימי ריק הוא מעל 90 יום ואילו פרות מגיעות לשיא תנובתן ליום כשהמירווח בין ההמלטות הוא 11 חודשים.

מאידך גיסא תנובת החלב משפיעה על ימי ריק במשקים שתנובתם גבוהה, ההתמדה היא טובה יותר והכדאיות של סבלנות כלפי פרות מתקשות היא רבה יותר.

גורמים אחרים שמשפיעים על ימי ריק הם מספר המבכירות להמלטה, היחס בין הייצור לבין מיכסות החלב, שיעורי הדלקות וההתעברות. פראמטר שהוא פונקציה של גורמים רבים כל כך אינו מודד רגיש אף לאחד מהם. ההתפלגות של ימי ריק אינה נורמלית, דהיינו יש פרות רבות מתחת לממוצע ופרות מעטות עם ימי ריק מעל הממוצע. התפלגות כזאת מפחיתה מהמשמעות הסטטיסטית של הפראמטר. במלים פשוטות: הממוצע תלוי מאוד במדיניות המשק לגבי מספר מועט של פרות עם ימי ריק רבים. יש פראמטר נוסף של ימי ריק שלא הכנסנו לדו"חות והוא % הפרות מעל יעד, למשל מעל 90 יום. הפיכת משתנה רציף לבלתי רציף ללא הכרח הוא משגה סטטיסטי חמור. הצטברות מקרים של פרות סמוך ומעל או מתחת לתחום המפריד עלול לשנות את האחוז במידה רבה. זה שונה מ-% פרות הרות. כאן יש תהום המפרידה בין פרה הרה ללא הרה, אולם אין שום הפרדה מהותית בין פרות שהתעברו סמוך למועד לפני או אחרי 90 ימי ריק.

ימי סרק.

מדד זה מבטא את ההוספה בימי ריק לפרות שהתעברו ולאלו שהוזרעו ויצאו לעומת התעברות בהזרעה ראשונה. ימי סרק הם מספר הזרעות חוזרות כפול מספר הימים בין הזרעות. הנוסחה לחישוב היא

$$\frac{100 - p}{p} \times d = W$$

כאשר

$$W = \text{ימי סרק}$$

$$p = \% \text{ התעברות}$$

$$d = \text{ימים בממוצע בין הזרעות (יב"ה)}$$

ניתוח נתונים מעדרים רבים. חסרונות נוספים של הדו"חות הסטטיסטיים הם באחורם הרב ביחס לארוע ובמשמעות הסטטיסטית הנמוכה יחסית.

גם אצל הפרה הבדדה ההישנות של מצב פוריות משנה אחת לשנה שניה היא נמוכה והתורשה מאם לבת היא נמוכה עוד יותר.

מכל האמור לעיל מובן שדו"חות הפוריות על כל צורותיהם אינם תורמים למשק הרבה מעל למעקב פשוט וצמוד בלוחות למיניהם.

לפי הנסיון נראה שרוב החריגים בפוריות נמצאו לפי הפראמטר הפשוט של % התעברות, כגון ההבדלים בין עגלות לפרות, בין הזרעה ראשונה להזרעות עוקבות ובין הזרעות קיץ לאחרות. ממצאים אלה הביאו לשינויים אופרטיביים וזהו למעשה הקריטריון לקביעה אם הפראמטר הוא יעיל ומועיל.



טבלה 1 מציגה את מספר ימי הסרק לפי % התעברות וימים בין הזרעות (יב"ה). ירידה ב-10% התעברות מ-60%, כשמספר יב"ה הוא 24, מוסיפה 8 ימי סרק, ואילו ירידה של 10% התעברות מ-30%, כשמספר יב"ה הוא 36, מוסיפה 60 ימי סרק.

טבלה 1. מספר ימי הסרק לפי % ההתעברות וימים בין הזרעות (יב"ה)

ימי יב"ה	% התעברות				
	20	30	40	50	60
24	96	56	36	24	16
36	144	84	54	36	24

כל הפראמטרים מצביעים על מצבים, אולם הם תורמים מעט מאוד להבנת גורמיהם. ניתוח גורמים מחייב ניסוי מתוכנן בעדרים אחדים או

ההתקדמות מחייבת

הערות לרפתן על ביקורת התנובה ודו"חות הקלט

יאיר זליגר, ה.מ.ב.

במשק השיתופי

בשנים האחרונות חלו מספר שינויים בסיסיים במיכון החליבה שעיקרם הגברת קצב החליבה. משמעות הדבר – בין היתר – היא הגדלת העומס על המבקר והחולב בעת הביקורת. על מנת להקל ולמנוע הכבדות מיותרות רצוי להקפיד על הנקודות הבאות:

1. לינה – יש להכין למבקר מקום לינה ומנוחה מראש. עקב המאמץ הרצוף של עבודתו הוא נזקק למנוחה גם בין החליבות;
2. מזון – אם המבקר איננו יכול להגיע לחדר האוכל בזמן הארוחת רצוי להכין עבורו כריכים;
3. יש להכין את רשימת הפרות לביקורת לפי קבוצות חליבה;
4. יש לדאוג לכמות מספקת של כימיקלים (חומצה גופריתנית וכוהל אמילי) לקראת הביקורת;

5. יש לבדוק מדי פעם את תקינות הצנטריפוגה. במשקים שהתקינו מנוע חשמלי על צנטריפוגה ידנית, יש להתקין מגן סביב הצלחת. פעולה זו נועדה למנוע סכנה בטיחותית במקרה של השתחררות הצלחת – כפי שקרה באחד המשקים;

6. הכרחי שבכל אחת מהחליבות יהיה נוכח לפחות רפתן מנוסה אחד, המכיר את הפרות ואת שיגרת החליבה;

7. במשקים שבהם העומס על המבקר גבוה במיוחד, יש להוסיף חולב ביום הביקורת;

8. תאריך הביקורת – יש להימנע מדחיית מבקר החלב, גם אם עיתוי השקילה חופף להוצאת זבל מהחצרות, החלפת מזונות, ירידה בתנובה וכד'. יש לזכור שהביקורת מיצגת יום חליבה בחודש ולא דווקא את "הימים הטובים";