

טיפוח פוריות



מדדים לפוריות בבקר לחלב

עד עתה השתמשנו בשני מדדים עיקריים לאבחון מצב הפוריות של עדר: אחוז ההתעברות וימי-ריק. לשני מדדים אלה היו מגבלות: להפרש באחוז ההתעברות משקל אחיד בין 20% ל-30% וכן בין 50% ל-60%, והמגבלה של ימי-ריק היא שהם מתייחסים רק לפרות שהתעברו. ניסינו להתגבר על מגבלות אלה על-ידי הנהגת מדדים, בדו"חות למשקים, המשקפים את המצב בעדר לפי כל הפרות שהוזרעו, בין שהתעברו ובין שיצאו מהמשק משום שלא היו הרות. המדדים החדשים מחושבים לפי דו"חות המזריעים, ולא נדרש כל דיווח נוסף מהבוקרים. להלן המדדים החדשים:

1. ימי סרק (b d)
אלה הם הימים שבין תאריך הזרעה הראשונה לבין תאריך ההתעברות או תאריך הזרעה האחרונה לפני מכירת פרה לא הרה.

$b d = (100 - P) / P$
b — מספר ההזרעות החוזרות; P — % ההתעברות; d — מספר הימים בין הזרעה להזרעה (ימי מחזור).

טבלה 1. דוגמאות של ימי-סרק לפי % התעברות משתנה.

% התעברות	50	45	40	35	30	25	20
ימי סרק	30	37	45	56	70	90	120

הפרש של 5% התעברות בין 50% ל-45% גורם תוספת 7 ימי סרק; ובין 25% ל-20% — תוספת של 50 ימי סרק.

טבלה 2. הדגמת התלות בימי סרק, של פרים בעדרים בעלי רמת פוריות שונה.

% ההתעברות בעדר	55	55	40	25	25
פוריות הפר, %	+5	-5	+5	-5	+5
ימי סרק	20	30	37	54	70

הפרש של 10% בפוריות פרים גורם הפרש של 10 ימי סרק בעדר שפוריותו מרובה, ושל 50 ימי סרק — בעדר שפוריותו מועטה.

2. ימי ריק לפרה ממוצעת (י"מ) $t =$
י"מ מורכב משלושה גורמים:
1. ימי מנוחה מההמלטה עד להזרעה הראשונה $a =$;
2. ימי סרק $b d =$;
3. ימים לפני יציאת הפרה $c w =$;
 $c =$ שיעור היציאה של פרות לא־הרות שהוזעו;
 $w =$ ימים בין ההזרעה האחרונה ועד לת־אריך היציאה, נאמדים ב־50 יום.
 $t = a + b d + c w$

טבלה 3. דוגמה של ימי ריק ממוצעים בשני עדרים.

העדר	א'	ב'
ימי מנוחה a	60	70
% התעברות p	45	30
הזרעות חוזרות b	1.22	2.33
ימי מחזור d	27	33
ימי סרק b d	32	77
יצאו לא הרות c	0.06	0.16
ימי טרום יציאה c w	3	8
י"מ t	95	155

3. ימ־ריק שנתיים (י"ש) $y =$
לחשובים כלכליים יש להתאים את יר"מ למסגרת שנתית:

יר"ש אינו מביא בחשבון ימי ריק של פרות שיצאו בלי שהוזרעו.

$$\text{יר"ש} = \frac{\text{יר"מ} \times 365}{\text{יר"מ} + (1 - c) \times 278}$$

בדוגמאות של שני העדרים שלעיל:

$$\text{יר"ש עדר א'} = \frac{365 \times 95}{(278 \times 0.94) + 95} = 97$$

$$\text{יר"ש עדר ב'} = \frac{365 \times 155}{(278 \times 0.84) + 155} = 146$$

היחס בין יר"מ לבין יר"ש דומה ליחס בין ק"ג חמ"מ בתחלובה ושנתי.

4. אחוז ההריונות שנתי לפרה שהוזרעה (אח"ש) $f =$
אח"ש, בדומה ליר"ש, הוא פונקציה של יר"מ ושיעור הנשאות:

$$\text{אח"ש} = \frac{365 (1 - c)}{278 (1 - c) + t}$$

טבלה 4. דוגמאות של אחוז הריונות בשני העדרים שלעיל.

$$\text{אח"ש עדר א'} = \frac{365 \times 100 \times 0.94}{(278 \times 0.94) + 95} = 96.3\%$$

$$\text{אח"ש עדר ב'} = \frac{365 \times 100 \times 0.84}{(278 \times 0.84) + 155} = 78.9$$

אח"ש אינו מביא בחשבון מבכירות שהמליטו, וגם לא פרות שיצאו בלי שהוזרעו.

5. חישובים כלכליים

לפי המקדמים הנ"ל אפשר לאמוד את השפ־עת הפרשי הפוריות על הרווחיות. פחיתת פוריות משפיעה בשלוש דרכים:

1. הפסד ממכירת פרה לא־הרה — לעומת ההוצאות לגידול מבכירה = א' (אלפא);
2. ההפסד בוולדות = ב' (ביתא);
3. ההפסד בק"ג חלב $= 2.8 \times \text{ג'}$ (גאמא). ההפסד ליום ריק נוסף הוא 4 ק"ג חלב לפרה, אין הפסד למבכירות, והממוצע הוא 2.8 ק"ג.

אם נאמוד:
הפסד ממכירת פרה $= 1,500$ ל"י = א'
הפסד ולד $= 600$ ל"י = ב'
שווי נטו של ק"ג חלב נוסף $=$ ל"י אחת = ג'
הפרש הרווחיות בין שני העדרים הנ"ל כתו־צאה משוני בפוריות פרה:

$$\begin{aligned} 10\% \text{ מ־} 1,500 \text{ ל"י} &= 150 \text{ ל"י} \\ 17.4\% \text{ מ־} 600 \text{ ל"י} &= 104 \text{ ל"י} \\ 49 \text{ ימים} \times 2.8 \text{ ק"ג} \times \text{ל"י אחת} &= 157 \text{ ל"י} \\ \hline &= 391 \text{ ל"י} \end{aligned}$$

$$g = a - (c - 0.05) - b' + (p - 0.95) + g' \\ (y - 95).$$

את המקדמים t, p, c מקבל הרפתן בדו"ח המחשב:

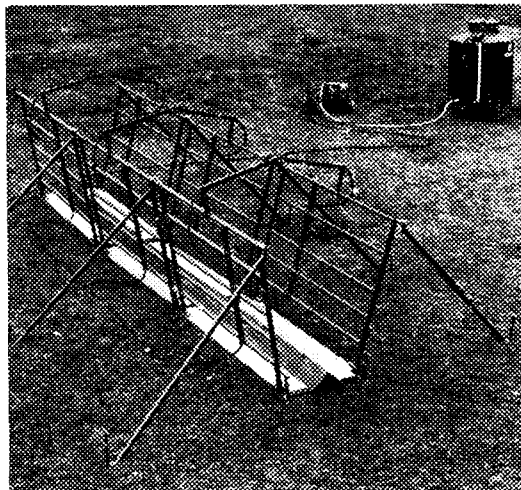
$$\frac{p \cdot t}{100 (1 - c)} = y$$

את המקדמים הכלכליים a, b, g' יוכל הרפתן לקבוע לפי המחירים במשקו לתוספת פרות, ולדות וחלב.

ד"ר ר. בריינן
האגף לבעלי-חיים
ש.ה.מ., משרד החקלאות

נראה, כי הפרש ניכר במצב הפוריות גורם להפרש כלכלי קטן יחסית; ההפסד של תוספת 60 ימי ריק לפרה שנתית ממוצעת — דומה להפסד של הפחתת כ-400 ק"ג חלב לפרה בשנה.

אפשר לחשב את ההפסד של פחיתת הפוריות לעומת מצב אופטימלי. אם נגדיר כמצב אופטימלי — כאשר 5% מהפרות שהוזרעו יוצאות לא-הרות (0.95) הריונות לפרה הממוצעת בעדר ו-95 ימיריק שנתיים) — ההפסד (g) של פחיתת פוריות הוא:



מנהרה לריסוס בקר כיסוי טוב, הספק גבוה, נוחיות למפעיל

חציטים לרכתנים
יחידות שלמות
או מכלולים
ייעוץ והדרכה
להרכבה עצמית.

בקש הצעה גם מחרססי דגניה
הכלים שלנו לא רק טובים יותר. הם גם זולים יותר

מכירות ת"א: רח' וולפסון 43 טל. 822729
מכירות חיפה: רח' הנמל 22 טל. 665204

חרססי דגניה
דגניה ב' טל. 9 067-50278

