



סימון פרות בגיר לשם גילוי יחומים

מאת אן בכר, לסלי אירלמן, קיבוץ מחניים

אברהם דה-לנגה, "החקלאית"

אליעזר איינבור, המחלקה לרביית בעלי-חיים, מינהל המחקר החקלאי*

בניסוי שנערך בקיבוץ מחניים, בשימוש בשיטת הסימון בגיר באיזור שורש הזנב של פרות לשם זיהוי יחומים, התברר כי אכן היא מאפשרת יתר דיוק בזיהוי היחומים, וכתוצאה — הקטנת רווח-הזמן הממוצע מהמלטה להזרעה ראשונה, וצמצום אורך המחזור המיני הממוצע. הפעלת השיטה כרוכה בהוצאות מועטות, אך היא דורשת מיומנות והתמדה.

מבוא

יחום (עמידה לפני קופצות וגם סימנים משניים). נהוג להזריע את הפרות משעברו 42 יום אחר ההמלטה. הסימון בגיר נעשה כלהלן: כל הפרות שלאחר ההמלטה סומנו בגיר בצבע אדום** באיזור העצה (המותן), משורש הזנב כלפי הראש, בפס שארכו 40 ס"מ. הפרות ההרות בסככה סומנו בגיר ירוק; כלומר, כל הפרות שבסככה היו מסומנות. כל בוקר, בעוד הפרות קשורות בסגר, נבדקו השחיקות, ונרשמו מספרי הפרות שהצבע נשחק אצלן כליל. אם בעת הבדיקה נמצא שהצבע דהה, נשחק חלקית או נשחק כולו — מחדשים אותו. פיסת גיר אחת מספיקה לחידוש הצביעה ל-112 פרות במשך שלושה ימים.

בזמן הניסוי, במקביל לסימון הפרות, נמשכו — עם העבודה השגרתית — התצפיות בהתנהגותן המינית. נרשמו מספרי הפרות שנראו עומדות כשאחרות קופצות עליהן. למזריע הוגשו רק פרות ששחיקת הגיר בגבן היתה מלאה, להוציא פרות שהרפתן מצא טעם לדחות את הזרעתן, בשל קרבת-יתר להמלטה, דלקות, אי-התאמה מוחלטת עם זמן הייחום הצפוי, החלטה להזרע ציא את הפרה מהעדר, ועוד.

"שיטת הגיר" לגילוי מתייחסות מבוססת על העובדה, שהסימן בגיר באיזור שורש הזנב נשחק כליל, לאחר שהפרה מניחה לאחרות לקפוץ עליה בעת ייחומה. שיטת סימון זו הולכת ופושטת בעדרים גדולים בקליפורניה ובאריזונה שבארה"ב (א. סמסון, "משק הבקר והחלב" 139). ד"ר ש. בישוף, מדריך לגידול בקר מטעם האוניברסיטה של קליפורניה, כתב לנו שהשיטה של סימון בגיר בשורש הזנב היא המוצה-לחת ביותר לזיהוי יחומים בדרום קליפורניה (1975). בספרות מצאנו רק רשימות קצרות בנידון זה.

השיטה נראית זולה ופשוטה יחסית, בהשוואה לאמצעי עזר אחרים לגילוי יחומים. ערכנו אפוא ניסוי במטרה לאסוף נתונים כמותיים על יעילותה.

חומר ושיטות

הניסוי נערך מה-25 במאי עד ה-19 בנובמבר 1975, ברפת קיבוץ מחניים, שבה התנובה השנתית כ-8,000 ק"ג חלב לפרה. פרות הניסוי, 112 ראש, מגזע פריזי-ישראלי, הוחזקו בסככה אחת בשתי קבוצות בנות 56 פרות כל אחת. השטח מתחת לסככה ובחצר הסמוכה — 15.4 מ"ר. הרפד גבוה, את הזבל מוציאים פעם ב-6 שבועות. הנוהג לפני התחלת הניסוי כלל מעקב מצד כל אחד מהרפתנים בזמן עבודתו השגרתית אחרי התנהגות הפרות. בלוח שנועד לכך נרשם מספר הפרה, שהראתה סימני

* מפרסומי מינהל המחקר החקלאי, סדרה ה' 1976,

מס' 1801.

** All Weather Paint Stick, תוצרת Lake Chemical Company, שיקאגו.

ט ב ל ה 1. מספר שחיקות מלאות, שבעקבותיהן הוזרעו הפרות או המזריע דחה אותן.

מספר שחיקות מלאות

248	מהן, נראו עומדות כשפרות אחרות
	קופצות עליהן
53	הוגשו למזריע
162	מהן הוזרעו
134	נראו עומדות, מכלל אלה שהוזרעו
16	המזריע דחה (פי הרחם סגור)
28	הר' מכלל אלה שנדחו
16	במחזור לא תקין
9	במחזור תקין (2 מהן ביום הראשון)
3	לא הוגשו למזריע
86	סיבות אי-ההגשה למזריע:
	קרבת-יתר להמלטה
35	דלקות רחם
12	מחזור לא תקין
16	הוצאה מהעדר
9	הפרשת דם
2	סיבות אחרות
12	

שיעורי הפרות „החוזרות“ תוך 10—24 יום מההזרעה היו: 41%, 16% ו-25% מכלל החוזרות, בחדשים יוני, יולי ואוגוסט 1974, לעומת 75%, 41% ו-67% ב-1975.

מספר ימי הריק ביוני, יולי ואוגוסט 1974 היה 116, 77 ו-119, לעומת 98, 108 ו-80 ימים באותם חדשים ב-1975.

אחוז הפרות ההרות (מכל המוזרעות) ביוני, יולי ואוגוסט 1974 היה 31.5, 23.3 ו-55.5, לעומת 39.0, 30.0 ב-1975, בהתאמה.

בזמן הפעלת „שיטת הגיר“ ב-1975, מ-25/5 עד 10/10, מכלל 34 בדיקות הריון נמצאה רק אחת שלילית (2.9%), בהשוואה לכ-10% שליליות בשנה שקדמה.

אצל הפרות ההרות שסומנו בגיר ירוק נמצאו לעתים נדירות שחיקות גיר מלאות. דבר זה מובן, אם מביאים בחשבון שאצל אחוז מסויים של פרות הרות מופיעים סימני יחום התנהגותיים. ב-3 מקרים של שחיקות גיר מלאות אצל פרות שנחשבו כהרות קבע הרופא הפלות. דבר זה מעיד, שסימון הפרות ההרות בקבוצה עשוי להיות לעזר לאבחנת הפלות, שהבוקרים לא הבחינו בהן.

דיון וסיכום

המבחן ברפת מחניים מאשר, ש„שיטת הגיר“ מועיל לה לגילוי יחומים, כשהיא מופעלת כהלכה. על כך מעידים הממצאים הבאים: הקטנת מספר הימים מהמלטה להזרעה ראשונה, צמצום אורך המחזור המיני הממוצע, הפחתת מספר בדיקות ההריון השליליות, הגדלת אחוז הפרות החוזרות להתייחס בטרם עברו 24 יום מההזרעה. קריטריון נוסף ליעילות „שיטת

באפריל-מאי 1975 למדו הבוקרים את טכניקת הסימון, ומ-25 במאי עד 19 בנובמבר נמשך הניסוי עצמו.

הקריטריונים ליעילות „שיטת הגיר“ היו:

1. אחוז הפרות עם שחיקות מלאות שהוזרעו, בהשוואה לאלו עם שחיקות מלאות שהמזריע מצא אצלן פי רחם סגור.
2. הממוצע של ימי המחזור המיני (כידוע, התאריך כות ממוצע זה נגרמת בין היתר מממשק תצפיות לקוי), ואחוז הפרות עם מחזורים באורך של 10—24 יום* (ככל שאחוז זה רב יותר — הרי זה מוכיח שהתצפיות היו יעילות יותר).
3. אחוז השחיקות שחלו בתאריכי מחזור תקינים (17—28 יום).
4. השוואת מספר הימים מהמלטה עד להזרעה ראשונה בתקופת השימוש ב„שיטת הגיר“ — ובעונה המקבילה (ללא השיטה) בשנה שקדמה.
5. מספר הבדיקות השליליות להריון (מספר זה גדל בממשק תצפיות לקוי, בגלל הגשה לרופא (פרות לא הרות שלא הבחינו אצלן סימני יחום).

תוצאות

הנתונים המובאים בטבלה 1 מצביעים על כך, שרק 28 (17%) מכלל 162 הפרות שהוגשו למזריע על סמך שחיקות-גיר מלאות — נדחו בגלל פי רחם סגור. כפי שהתברר, רובן היו הרות, שמחזורן לא היה תקין או שהוגשו באיחור מתחילת הייחום (לאחר יום שבת). בטבלה מובאות הסיבות לאי-הגשת פרות למזריע חרף שחיקת גיר מלאה.

אחוז הפרות עם שחיקות גיר מלאות, שנמצאו במחזורים תקינים של 17—28 יום, היה גדול (74%). הסיבות העשויות להשפיע על מחזורים ארוכים או קצרים מהרגיל — הן תמותת עוברים, דלקות רחם, קרבת-יתר להמלטה ועוד. פרות כאלה בדרך-כלל לא הוגשו למזריע.

חל צמצום משמעותי של מספר הימים מהמלטה להזרעה ראשונה בזמן הפעלת השיטה, בהשוואה למספר הימים בעונה המקבילה בשנה שקדמה. בשנת 1974, ללא „שיטת הגיר“, היה מספר הימים מהמלטה עד להזרעה ראשונה, מיולי עד אוקטובר, 81.8 פלוס-מינוס 5.27 (n = 45). ובשנת 1975, עם „שיטת הגיר“, היה המספר 66.57 פלוס-מינוס 3.83 (n = 33). ההפרש רשים בין שתי השנים — 15.3 יום, $P < 0.025$.

בדו"חות „און“ ליוני, יולי ואוגוסט 1974 צוין אורך המחזור הממוצע 36.6, 33.7 ו-38.1 יום, בהתאמה, בהשוואה ל-25.6, 27.8 ו-26.5 באותם חדשים בהתאמה ב-1975.

* פרק-זמן זה נבחר כדי לאפשר השוואה של תוצאות תקופת הניסוי עם אלה של התקופה המקבילה שנה לפני-כן, לפי הסטטיסטיקה של „און“.

הגיר" עשוי להיות מידת ההתאמה בין ממצאי מעקב מסודר אחר התנהגות הפרות בהשוואה לשחיקת הגיר. בדיקה שנעשתה במחניים אכן הראתה, שקיימת מידה רבה של התאמה.

בשני חדשים היה מספר ימי הריק קטן יותר, ואחוז הפרות ההרות (מכלל המוזרעות) גדול יותר, בזמן הפעלת השיטה — לעומת מדדים אלה בשנה שקדמה; ואילו בחודש אחד היו התוצאות מנוגדות. בקשר עם זה יש לזכור, ששיפור שיטות זיהוי הייחומים אינו מסוגל לסלק את כל הגורמים האפשריים, המשפיעים לרעה על התעברות הפרות.

תרומת השיטה היא בעיקר בצמצום מספר מקרי אי-אבחנת יחומים בגלל העדר תצפיות שיטתיות. בוקרי קיבוץ מחניים סבורים שבתנאיהם, כאשר במשק נמצאים רק שני רפתנים בעלי ידע מקצועי והיתר עובדים זמניים, היו „מפספסים" הרבה יחומים לולא שיטה זו.

הפעלת השיטה כרוכה בהוצאות מעטות. בדיקת השחיקות אצל 112 פרות וחידוש הסימון בגיר — נמשכים (לאחר אימון מסוים) רק 10 דקות ביום. אחד מיתרונות השיטה הוא, שקפיצה אחת אינה גורמת שחיקת כל הגיר אצל הפרה שקפצו עליה. רק קפיצות חוזרות ונשנות גורמות שחיקת כל הסימון. יחד עם זאת, אין להתעלם ממגבלות השיטה. הפעלת השיטה אפשרית רק במקום שהפרות נקשרות לפחות פעם ביום. אף הכרחית התמדה. מדי יום ביומו יש לעבור ולחדש את הסימונים, ולעקוב אחר שחיקתם. אם אין אפשרות לעמוד בכך — לא כדאי להנהיג את השיטה. בעונת הגשמים, לכלוך איזור הסימון בבויץ מקשה על זיהוי השחיקה. אם יחליט משק כל שהוא לנסות את השיטה — עצתנו היא להתחיל בכמה עשרות פרות מחזוריות, ורק לאחר רכישת ניסיון באבחנת השחיקות — לעבור לסימון פרות כל הקבוצה.