



ממשק רבייה אינטנסיבי בצאן

תקציר של הרצאה בכנס המקצועי למדעי מעלי-גירה,

מעלה-החמישה, 20 – 21 בפברואר 1989

מאת ד. אמיר, מינהל המחקר החקלאי

באביב של רחלות בנות מכלוא פני שהמליטו בפברואר. נמצאה השפעה חיובית של טיפול האור על שיעור ההתייחמויות וההמלטות מהרבעות אפריל: 92% מהרחלות שקיבלו את טיפול האור המליטו מהרבעות בייחוס הראשון לאחר ההמלטה, לעומת 78% מרחלות ההיקש.

בניסוי אחר, שאף הוא ארך שנתיים, הוחלף היום המלאכותי הארוך בתוספת הראה חזקה (כ-300 לוכס בגובה הרחלות) בת שעה אחת, וזו ניתנה בלילה לאחת משתי קבוצות של רחלות בנות מכלוא פני, שהרו בהרבעות ספטמבר. הארה זו ניתנה 16 עד 17 שעות לאחר השחר (שנקבע לשעה 05:30, בעזרת ההארה הנ"ל), ונמשכה מנובמבר עד למועד ההמלטות בפברואר. בשנה הראשונה של הניסוי ניתן למחצית מהרחלות של שתי הקבוצות טיפול נוסף (לאחר טיפול ההארה) של הזרקת ההורמון מלטונין, בשעות אחר הצהריים עד סוף אפריל. הורמון זה מופרש באופן טבעי בלילה, ובכך משמש כשעון ביולוגי של אורך היום המווסת, כאמור, את הפעילות המינית של הכבשים. תוצאות ניסוי זה הראו שלמלטונין לא היתה כל השפעה על ביצועי הרבייה של הרחלות. הארת לילה בת שעה השפיעה חיובית הן על משקל הטלאים שנולדו לרחלות המטופלות והן על שיעור הרחלות שנכנסו למחזוריות מינית והתעברו מהרבעות אפריל (72% לעומת 43% מרחלות ההיקש שהמליטו מהרבעות בייחוס הטבעי השני אחר ההמלטה).

תכנית ממשק רבייה אינטנסיבי, שמטרתו שלוש המלטות במשך שנתיים, הצענו לפני יותר מ-10 שנים (אמיר ושינדלר, 1977). תכנית ממשק זו כוללת שלוש עונות הרבעה: אחת בעונת ההתייחמויות בספטמבר, והשתיים האחרות בשולי עונה זו (ביוני ובדצמבר-ינואר). בכך היא עוקפת את עונת השפל בפוריות לאחר הרבעות האביב. בניסוי שארך 30 חודש נחשפו בסך הכול 177 רחלות בנות מכלוא פני לתקופות הרבעה בנות ארבעה שבועות בחדשים יוני, ספטמבר ודצמבר-ינואר. כל רחלה המליטה בממוצע (הכולל גם את הרחלות שמתו, או שיצאו מהעדר בגלל פוריות לקויה) 1.3 פעמים בשנה, או אחת ל-9.2 חודשים. אפשר אפוא להגביר את קצב ההמלטות של הרחלות בלי להזדקק לאמצעי עזר (אור, מלטונין) להגברת הפוריות בחדשי האביב.

הגברת תכיפות ההמלטות היא אחת הדרכים להגדלת רווחיות ענף הצאן. עונתיות הרבייה של הכבשים היא המכשול העיקרי אל המטרה של המלטות תכופות. בשנים האחרונות נחקרה בארץ העונתיות בפעילות המינית של אילים ורחלות מגזעים שונים. באילים לא נמצאו תנודות עונתיות בתשוקה המינית; נכונותם לרבע נהפכה לרפלקס מותנה, בלתי-תלוי בעונה, והתנודות העונתיות בטיב הזירמה ובכושר לייצר תאי זרע היו קטנות ולא-משמעותיות. נראה אפוא, שייצור תאי זרע פוריים נמשך כל השנה, ושאפשר להשתמש באילים להרבעה או להפקת זירמה – בכל העונות.

העונתיות בפעילות המינית של הרחלות נלמדה על-ידי מעקב אחר אורך עונת ההתייחמויות שלהן, אורך תקופת השקט המיני שלאחר ההמלטה בעונות השונות, היענותן לטיפול הורמונלי להשראת הייחום והכיון בעונת השפל בפעילות המינית, היעילות של אמצעים שונים לגרימת מחזוריות מינית תקינה בהן באביב, שהוא עונת השפל המיני של הכבשים, ופוריותן בעונות השנה השונות.

עונת ההתייחמויות של רחלות אואסי, מרינו ובנות מכלוא עם הגזע הפיני – נמשכת מיולי עד פברואר-מרס. בדיקת מדגם של 36 רחלות אסף הראתה, שעונת הפעילות המינית של מקצתן מתחילה עוד באביב, בניגוד למתרחש בגזעים האחרים. אם המדגם אכן מייצג את אוכלוסיית רחלות אסף בארץ – אפשר לתכנן, בגזע זה, ממשק רבייה שיכלול את האביב והסתיו כעונות הרבעה, ללא צורך בשימוש באמצעי-עזר להשראת הייחום.

היענות הרחלות לטיפול הורמונלי להשראת הייחום, ופוריות בעונת השקט המיני (אביב) – טובות פחות מאשר בעונת ההתייחמויות. יית. ואולם ההבדל המהותי בין שתי העונות נערץ באי-יכולתו של הטיפול ההורמונלי לגרום מחזוריות ברחלות שטופלו באביב: הרחלות שאינן מתעברות בעונה זו אינן חוזרות להתייחם לאחר תקופת מחזור אחת (17 יום), בניגוד למה שקורה בעונת הפעילות המינית. נעשו ניסויים רבים לגרימת מחזוריות מינית לרחלות באביב על-ידי שינוי מלאכותי של אורך היום, הנחשב כמוססת הפעילות המינית של הכבשה, מכיון שהתקצרותו בסוף הקיץ והסתיו גורמת את הפרשת ההורמונים האחראים לפעילות מינית, והתארכותו באביב גורמת את הפסקתה. בארץ נבדקה במשך שנתיים השפעת אורך-יום של 18 שעות בנובמבר, שקוצר בהדרגה ל-10 שעות במאי – על ביצועי הרבייה