

דרכים ליישום השיפוט הגופני בישראל

חיים שטורמן, "און"

הגדרת מטרה

מצד אחד ומציאת המשקל הנכון להתחשבות בהן הם הכלים שבעזרתם ננסה להתקדם.

דרכים, בעיות ופתרונות.

כללית, בדרך להשגת עדר יפה ניתן להבחין בארבעה שלבים עיקריים.

- סף תחתון לשיפוט תכונות גוף לעתודות.
- אומדן יכולת ההורשה של פרים בתכונות אלה על-ידי שיפוט בנותיהם, סיכום וניתוח התוצאות בדרך נכונה והצגתן בלוח הפרים.
- שיפוט גופני של הפרות בעדר.
- מציאת דרך נכונה לבחירת פר לפרה, בהתחשב בנתוני הייצור שלה ובנתוני השיפוט הגופני שלה, על-ידי זיווג מתקן (CORRECTIVE MATING).

אפשר להזכיר את עבודתם של טמפלמן וברנסייד, קנדה 1989, הטוענים שישנן תכונות המועברות לצאצאים לא רק בדרך "תוספתית", כלומר, הצאצא הוא הממוצע של ההורים, אלא גם בדרך דומיננטית, מורכבת יותר, ואותן ניתן לקדם על-ידי זיווג מכוון. תכונות אלה הן: מערכת העטין, ניקוד כללי, ייצור שומן. מעניין שתכונות כמו ייצור חלב ואופי חלבי של גוף הפרה, שנמצאו בעלות מתאם גבוה ביניהן, נמצאו גם בעלות אותן תכונות נמוכות בדומיננטיות וגבוהות בתוספתיות. כלומר, אותן אין טעם לקדם על-ידי זיווג מכוון.

שיפוט העתודות נמצא כיום באחריות אגודות ההזרעה וועדות הטיפוח שלהן. כיום, לאחר מיון לפי תכונות הייצור, עדר המועמדות לעתודות עומד לשיפוט גופני. פרה עם ציון גופני 6 באחת התכונות, נפסלת. עתודה מאושרת נשארת עתודה לכל ימי חייה.

ניתן לשפר נושא זה: העמדת כל העתודות לבחינה כל שנה בכל התכונות כפי שזה נעשה בארה"ב, וכן לבחון את הקריטריונים ואם יש

הגדרת מטרת הטיפוח בפסוק אחד הולכת ונעשית לפסוק ארוך ומורכב המנסה לכלול בתוכו, בלא להחסיר, את כל התכונות הטובות שצריכה להכיל בתוכה הפרה האידיאלית המתרוצצת בחצרותינו.

ואם במילים זה קשה – במעשה זה קשה מאוד.

כאשר מדובר בשיפוט גופני, הקושי נובע לא רק מהערכים התיאורטיים הנמוכים של תורשתיות, הישנות וכיו"ב, אלא גם בגלל מספר סיבות נוספות:

- הכיווניים ההפוכים הקיימים בטיפוח למבנה גוף, כגון עטין קטן וצמוד קשה לו לייצר הרבה חלב, ולהיפך, עטין המייצר הרבה חלב עלול להיות גדול מאד ובלתי רצוי בממשקנו.

○ ערכי היופי אינם מדידים, הערכתם סובייקטיבית ופתרונות המדידה שנמצאו להם, כמו שיפוט לינארי, אינם פשוטים ולפחות כיום אינם נראים לנו מוצלחים במיוחד.

- למדדי היופי אין ערך כספי מוכר ומוסכם, שניתן לשלבו באינדקס משותף עם ערכי הייצור בצורה מדעית ומוסכמת. מקובל על כולנו, שיש פרה "מכוערת", שבכל מחיר לא נרצה בה ובבנותיה ויש פרה מעוטת תנובה שבכל "יופי" לא נרצה בה.

המטרה היא למצוא בתוך תחום זה את שביל הזהב. לתת את המשקל הנכון לתכונות השונות ברמות הביצוע השונות, לאפשר לרפתן היודע – לקבוע את מטרותיו ולרפתן הפחות יודע – לקבל ברירת מחדל הגיונית, להתקדם במיחשוב הנושא ולהתקדם במטרות מדור לדור לפי סדר חשיבותן. כידוע, ככל שנשלב תכונות נוספות למטרת הטיפוח נעכב את ההתקדמות במטרה הראשית, בתכונות הייצור, אך העמדת העובדות

צורך, לשנותם.

בעיקר, סף הפסילה לעתודה בשל שיפוט גופני גרוע יהיה לא־קבוע אלא ילך ויעלה ככל שרמת הייצור של הפרה עולה. כלומר, עתודות הפסגה תצטרכנה להיות "קטסטרופות" אמיתיות כדי להיפסל, ולעומתן פרות בינוניות יותר תיבחנה בקפידה יותר כדי שתיכללנה ברשימת האמהות לפרים.

שיפוט בנות פרים לשם הערכת כושר ההורשה של הפרים בתכונות גוף. ישנן שיטות שונות לשיפוט בנות פרים, הן ברמת השיפוט הבודד – שיפוט לינארי או איכותי, והן ברמת הקבוצה – שיפוט על־ידי שופט מקצועי או על־ידי הבוקרים. לכל שיטה יתרונותיה וחסרונותיה.

הצעתנו כיום היא:

- לעבוד בשיפוט איכותי, כלומר, לתת ציון בין טוב לגרוע (5–9) ובמקביל לשיפוט באופן לינארי, כדי לעמוד בסטנדרטים הבין־לאומיים, איתם אנו קשורים ומעוניינים באפשרויות השוואה.
- לשיפוט את כל בנות הפרים הצעירים בהיותן מבכירות על־ידי סיבוב פעמיים בשנה בכל המשקים וזאת, על־ידי שופט מקצועי, בהיותן מבכירות.
- לשפר את שיטת השיפוט, לעשותה "עיוורת" ולהכניס בה תיקונים לפי המרחק מההמלטה, מהחליבה, מספר תחלובה וכו'. כמו כן, למצוא דרכים תיאורטיות להפכה לאומדן הורשה אמין ככל האפשר של הפרה.
- בנות פרים נבחנים תישפטנה גם בתחלובות נוספות ותוצאות אלה תוכנסנה גם כן ללוח הפרים.

שיפוט גופני של הפרה בעדר. מטרת שיפוט זה היא להעריך את הפרה לשם בחירת פר להזרעתה, וכן מטרות חברתיות חינוכיות אחרות, שלא פה המקום לפרטן. גם בנושא זה קיימות דרכים שונות בעולם, בדומה לסעיף הקודם. הצעתנו היא להמשיך ולהעמיק את הדרך שבה נושא זה בוצע בשנת 1987, כלומר **שיפוט על־ידי הבוקרים**. הדרכה מרכזית בימי עיון, והדרכה במשק פעמיים בשנה על־ידי

השופטים המקצועיים, ציון התוצאות על גבי כרטיס ההורעה ובמאגר הנתונים; או/ו **שימוש בנתוני הפרה הבודדת** לצורך המלצה על פר מזריע בעזרת הפתקית על גבי כרטיס ההורעה או תכנית שידוך ממוחשבת.

תכנית המחשב לשידוך פר לפרה. כדי להשתמש במחשב לשם בחירת פר לפרה יש להזינו במירב האינפורמציה הידועה לנו והמשמשת לשיקולינו בבחירת פר ללא מחשב. לאחר אלימינציה של פרים שלא באים בחשבון בשל קרבת דם או קשיים בהמלטה בעגלות, נותרת קבוצת פרים שממנה יש לבחור פר.

שלבי הבחירה הם שניים:

- יש להעמיד מטרות משק כלליות כגון כיוון התפתחות רצוי, חלב, שומן, חלבון, עטינים וכו', מידת פיזור רצויה של פרים במשק.
- בהתאם לכך להנחות את המחשב באיזו מידה להתחשב בנתוני השיפוט הגופני של הפרה ונתוני הייצור שלה, על מנת לבחור למענה פר העונה על דרישות המשק ומצב הפרה.

נוכחנו לדעת, שהדיעות בין הרפתנים נעות מן הקצה אל הקצה. חלקם רוצים ב"מטבע קשה" בלבד, כלומר תכונות ייצור והיתר לא מעניין כלל, חלקם טוענים שחלב יש מספיק, אינו מעניין כלל וברצונם לקדם אך ורק את המבנה הגופני ואת העטין בפרט – וחלקם מעוניין בדרך הדילוגים שבה, על־ידי זיווג מתקן ייבחר לפרה בעלת רמת ייצור לא גבוהה אך עם עטין טוב פר בעל תכונות ייצור גבוהות, אפילו עם מבנה בנותיו נמוך מהממוצע. ולהפך, לפרה מצטיינת בחלב עם עטין גרוע ייבחר פר המשפר עטינים, אפילו עם רמת ייצור החלב שלו נמוכה יותר.

אנו מודעים לדרך החתחתים שלפנינו, שרק על הנייר היא יפה ובמציאות היא סבוכה מאד. אך נראה, שהיא טובה יותר מן המקריות, מבחירת המזריע ומחוסר הידע. כוונתנו שבית התוכנה של ה.מ.ב. יסייע בהפקת איפיונים לתכניות הניהול ברפתות לתכנית השידוך המתוארת לעיל ושאינן נתקדם במטרותינו במשולב, הן בחלב ומוצריו, הן בצורתה ובמנה של הפרה הישראלית.

בסיכום

יש להתקדם בשלושה מסלולים:

- שיפוט גופני של העתודות וסינון החוצה של ה"קטסטרופות".
- שיפוט בנות פרים, מציאת אומדן ההורשה המיטבי שלהן ופירסומו בלוח הפרים.
- שיפוט כל הפרות בעדר כדי לספק נתונים לתכנית שידוך או למזריע. השופט המקצועי יעבור בכל משק פעמיים בשנה, ישפוט את

כל בנות הפרים הצעירים במשק ופרות נוספות לשם הדרכת הרפתן. יתר הפרות תישפטנה על-ידי הבוקרים לפי רשימה ממוחשבת של פרות לשיפוט שתופק אחת לחודש.

- יצירת תכנית ממוחשבת מתאימה לתנאי הארץ שתיתן המלצות לבחירת הפר הרצוי בעבודה היומיונית.



סיכום למשתני משך חיים בניסוי של 10 קווים פריזיים שנערך בפולין

כותבי המאמר: A. Zarnecki, H.D. Norman and J. Jamrozik
המאמר הוצג בכנס להשבחת בעלי-חיים באדינבורו, סקוטלנד, יולי 1990

לכל ארץ. ימי הפעילות דירגו את ארה"ב וקנדה בראש, ניוזילנד שלישית וקצת אחריה ישראל. מבין הקווים האירופיים לשבדיה, לגרמניה המערבית ולבריטניה היה משך ימי הפעילות הארוך ביותר.

במשתנים חלב ושומן בתנובת חיים היו מתואמים. ארה"ב היתה הגבוהה ביותר לק"ג חלב ושומן בתנובת חיים (16,538 ק"ג חלב ו-646 ק"ג שומן), קנדה שניה (15,909 ק"ג חלב ו-624 ק"ג), ישראל שלישית (15,626 ק"ג חלב ו-614 ק"ג) ורביעית ניוזילנד עם כ-1,000 ק"ג חלב פחות מישראל אך רק 21 ק"ג שומן פחות.

במשתנים חלב ושומן בתנובה היומית הממוצעת נתקבלה תמונה דומה.

לחמשת המשתנים חושבה התורשתיות, לימי פעילות שווה 3.4%, ק"ג חלב בתנובת חיים 6.9%, ק"ג שומן בתנובת חיים 6.3%, ק"ג חלב יומי 22%, ק"ג שומן יומי 19%. ערכי התורשתיות נמוכים מאשר דווח על-ידי חוקרים אחרים; למשתני חלב ושומן בתנובת חיים בתחום של 11%-26%, למשתני חלב ושומן יומי 21%-40%.

בטבלה 2 מוצגים האומדנים הגנטיים שחושבו על פי המודל המעורב, (אפקט הפר והפרה אקראי, יתר האפקטים קבועים). במשתנה ימי

העבודה מסכמת את הניסוי הפולני שנערך במסגרת FAO בשנים 1984-74. בשנת 1990 מתה הפרה האחרונה שהשתתפה בניסוי, כ-16 שנים מתחילתו. כזכור, השתתפו בניסוי עשרה קווים פריזיים מעשר מדינות, שש מתוכן אירופיות: בריטניה, גרמניה המערבית, דנמרק, הולנד, פולין ושבדיה; ארבע לא מאירופה: ארה"ב, ישראל, ניוזילנד וקנדה. בניסוי השתתפו 374 פרים שזווגו עם פרות פולניות, בדור F₁ נתקבלו 7,353 פרות, עם מספר תחלובות ממוצע שווה ל-3.8. נותחו המשתנים הבאים:

1. ימי פעילות, מספר הימים מהמלטה ראשונה ועד מות הפרה.
2. תנובת-חיים של חלב, כמות החלב שהפרה הניבה במשך חייה.
3. תנובת-חיים של שומן, כמות השומן שהפרה הניבה במשך חייה.
4. תנובת חלב יומית, כמות חלב חיים מחולקת בימי חליבה במשך חייה.
5. תנובת שומן יומית, כמות שומן חיים מחולקת בימי חליבה במשך חייה.

תוצאות ודיון

בטבלה 1 מוצגים ממוצעי חמשת המשתנים