

בזכות הטיפוח לתכונות גוף ועטין איכותיים

עוזי מועלם, מינהל המחקר החקלאי בית דגן

מדובר בפרה עם פוטנציאל גבוה, האם נכון כלכלית לוותר על תחלובה או חלקי תחלובה על מנת לשמור את הפרה לתחלובות הבאות? ומאידך, האם המשך החזקת הפרה יכול להביא להידרדרות נוספת ואיבוד משקל גוף, הוצאה על תרופות, התעסקות רבה ועוד? ההחלטה נעשית קלה יותר כאשר מדובר בפרות עם פוטנציאל נמוך או פרות מבוגרות שעברו כבר מספר תחלובות, והופכת להיות מסובכת יותר כאשר מדובר בפרה בעלת פוטנציאל או פרה צעירה שעוד עתידה לפניה.

הבעיה הקשה והמורכבת יותר שנגזרת ממספר רב יותר של שיקולים היא הוצאת פרות מן העדר על רקע של סלקציה טבעית, או תכנון העדר לטווח רחוק. הגורמים העיקריים המשפיעים על יציאת פרות מן העדר ברמת הרפת הבודדת הם כדלהלן:

■ **תנובת חלב ורכיביו** – מדיניות המכסת הקשיחה הנהוגה במשק החלב בישראל מובילה ליציאת מספר רב של פרות בעלות פוטנציאל גבוה יחסית בגלל היעדר מכסת חלב. בנוסף לכך השינויים החלים במדיניות התשלום לחלב ורכיביו, מאלצים את אנשי הטיפוח ומרכזי הרפתות לבצע התאמות מתבקשות בהתאם, וגורמים לעתים לשינוי במדיניות הסלקציה מן הקצה אל הקצה בפרקי זמן קצרים באופן יחסי. דוגמה בולטת לכך היא השינוי שנעשה לפני מספר שנים במדיניות התשלום לשומן ולחלבון שאילצו אותנו לאמץ מדיניות סלקציה חדשה של העדפת פרות המייצרות חלבון גבוה על פני שומן וחלב.

■ **מדיניות התשלום הסלקטיבית לחלב קיץ וחלב חורף** והשינויים המהירים המתרחשים מעת לעת בהתאם לצריכה והצרכים, מהווים גורם נוסף שנכנס למערכת השיקולים בהוצאת הפרות מן העדר.

אחת מן ההחלטות החשובות והמורכבות ביותר שמרכזי רפתות מקבלים במהלך עבודתם היא מדיניות הוצאת הפרות מן העדר – הסלקציה. הגורמים המשפיעים על מדיניות הסלקציה הם לרוב כלכליים בלבד ונגזרים ממדיניות כלכלית ברמת המיקרו והמקרו. קביעת הפרות המיועדות ליציאה מן העדר הינה בעלת משמעות עצומה על רווחיות העדר, ובמיוחד על התפתחות העדר בעתיד. בגלל שיטת ההזרעה המלאכותית הנהוגה בכל משקי הבקר לחלב בישראל, הטיפוח בישראל נגזר ברובו דרך הפרים על ידי המדדים באינדקס הטיפוח כפי שנקבע על ידי ועדת ספר העדר.

מקדמי התכונות הכלולות באינדקס הטיפוח מגדירים את המשקל היחסי של התכונה. אולם יתכן מצב, שאינדקס הטיפוח לפרט מסוים יהיה גבוה בעוד אחת מן התכונות הכלולות באינדקס תהיה בעלת ערך שלילי. משום כך על מרכזי הרפתות מוטלת אחריות לא מעטה בטיפוח דרך האמהות, ואל להם להותיר את המלאכה והאחריות בידי אנשי הטיפוח בלבד. עדיין נותרו בידי מרכז הרפת נתונים רבים נוספים האמורים להילקח בחשבון כאשר הוא מכין רשימת פרות ליציאה.

הוצאת פרות מן העדר יכולה להתרחש ברמה היומיומית בגין אירועים בלתי צפויים או על רקע של סלקציה טבעית האמורה להתרחש בכל רפת חלב שבסיסה הוא התכנון לטווח רחוק. ההחלטה על הוצאת פרות הנובעת מאירועים של תחלואה או תאונה היא בדרך כלל היותר קלה מבין השתיים, משום שברוב המקרים מדובר במקרים פתולוגיים בלתי הפיכים ולכן, לרוב בהמלצת הווטרינר המטפל הפרה מוצאת לשחיטה. אולם גם במקרה זה לעתים ההתלבטות, האם להוציא את הפרה או להותירה בעדר, הופכת להיות קשה ומורכבת. השאלה הנשאלת לרוב היא האם להמשיך ולטפל על מנת לנסות להגיע להחלמה? כאשר

כאשר בישראל גורם זה עדיין לא נכנס כלל לאינדקס. בישראל בשנת 2002 גורם הייצור תופס עדיין כ-80% מאינדקס הטיפוח ולכל שאר התכונות נותרו 20% בלבד.

הדעה הרווחת בישראל היא, כי תנובת החלב ורכיביו הינה הגורם החשוב ביותר וכמעט בלעדי על פיו יש לקבוע את מדיניות הטיפוח וההוצאה מן העדר, ואילו מבנה הגוף והעטין הוא בעל חשיבות שואפת לאפס לוקה לדעתי בחסר. זאת שגיאה אופיינית של הסתכלות לטווח קצר ללא השקעת מחשבה בהתפתחות העדר לטווח ארוך.

מחקר שנעשה בישראל לא מצא מתאם גבוה בין השיפוט הגופני להישרדות בעדר. מחקר זה עלול להיות בעייתי ומוטה משום שהישרדות הפרות בעדר נגזרת במידה רבה ממדיניות הסלקציה וכאשר המודעות לטיפוח למבנה גוף ועטין איכותיים עדיין נמוך, יכולות לשרוד בעדר פרות בעלות עטין ורגליים גרועים, אבל עם תנובות גבוהות ומגמה זאת עלולה לגרום להטיית תוצאות המחקר. ראוי לציין כי גם במחקרים שנעשו במדינות אחרות לא נמצא מתאם גבוה בין הישרדות לתכונות גוף ועטין, ואף על פי כן המשקל שניתן לשיפוט הגופני כפי שפורט לעיל הוא עצום בהשוואה לישראל.

קיימת בעייתיות נוספת בקביעת השיפוט הגופני והיא העובדה, שהוא נגזר ממספר רב של תכונות ורק לעטין בלבד נקבעו שש תכונות לשיפוט, וכל זה בודאי אינו מקל על ניתוח הממצאים. משיפוט ראשוני שאינו נבחן בכלים מדעיים, נראה כי פרות בעלות מבנה עטינים ורגליים גרועים לא שורדות בעדר, גם כאשר תכונות אלה אינן מהוות גורם משמעותי במדיניות הסלקציה, ולפי כך קיימת סבירות גבוהה כי בחישוב כלכלי של תנובות חיים פרות אלה מניבות פחות מפרות בעלות מבנה גוף ועטין איכותיים.

אין נוסחת פלא היכולה לתת מענה ברור וחד־משמעי למדיניות סלקציה נכונה. אולם, על מרכזי הרפתות להשתמש בכל הכלים העומדים לרשותם על מנת לשפר את הערך הגנטי של העדר.

■ **מחירי הבשר** וההשפעה העצומה שיש להם על הרווחיות גם ברפת החלב והתנודות הרבות בשוק זה מהווים גם הם מרכיב במדיניות הסלקציה.

■ **נתוני הפרה הבודדת** – רפתנים רבים נעזרים בתוכניות מחשב על מנת לקבוע מדיניות סלקציה של העדר. חסרונן של רוב התוכניות הללו הוא בכך שאינן משכללות נתונים נוספים מעבר לתנובות חלב ורכיביו, מועד המלטה צפוי ועוד. תוכניות אלה טובות בעיקר לקביעת מדיניות כללית של העדר, אבל אינן מסייעות יתר על המידה להחלטה הפרטנית לגבי הפרה הבודדת. בידי הרפתן יש אינפורמציה רבה ששום תוכנית מחשב עדיין לא עושה בה שימוש, כגון: תכונות הגוף והעטין, משקל הפרה כגורם קובע במכירתה, אירועים מיוחדים שהפרה עברה בתחלובה נוכחית או קודמת ומשפיעים על התנובה באופן זמני עם אפשרות לשיקום ועוד.

מטרת מאמר זה היא להכניס לתודעה גורם נוסף שלדעתי הוא בעל משקל כלכלי בעיקר לטווח הרחוק וזה הטיפוח לתכונות גוף ועטין איכותיים. היתרון בהכנסת גורם זה למכלול השיקולים הנבחנים הוא בכך שהוא לרוב קל לשיפוט ויכול לעתים להטות את הכף בהחלטה המתגבשת שלעתים קרובות מאד כרוכה בהתלבטות רבה. במאמר הסוקר את אינדקס הטיפוח של פרות ההולשטיין במדינות רבות בעולם נראה, כי תנובת החלבון והשומן עדיין תופסת כ-60% מ"אינדקס הטיפוח העולמי", אבל היא במגמת ירידה (מ-79% בשנת 1996 ל-60% בשנת 2002). לעומת זאת, המרכיבים של בריאות, הישרדות ופוריות נמצאות במגמת עליה.

בטיפוח לתכונות הגוף ומבנה העטין יש יציבות של כ-18% באינדקס הטיפוח. ישנן מדינות בהן הטיפוח למבנה גוף ועטין איכותיים תופס עד כ-40% מאינדקס הטיפוח. בארה"ב וקנדה מרכיב זה מהווה כ-30% מהאינדקס,

טיפוח נכון ברמת הרפת הבודדת כולל

◀ שימוש מושכל ונכון באומדני ההורשה של הפרים בעת הזרעת הפרות על פי לוח הפרים כפי שמתפרסם מעת לעת. חובה להזריע בפרים העשויים לשפר תכונות הנעדרות אצל הפרה המזוהרת, ורק הרפתן יכול להמליץ למזריע על הפר על סמך המידע שבידו. אין לאפשר שימוש חופשי של המזריע במאגר הפרים ללא שימוש בקריטריונים מומלצים, משום שבאופן זה לא די שלא משפרים את מצב העדר אלא לעתים קרובות עלולים אף לגרום לפגיעה משמעותית בטיפוח הגנטי על ידי הזרעה בפר שמוריש תכונה גרועה לפרה שכבר נושאת תכונה שלילית זאת.

◀ על מרכזי הרפתות להשתמש במירב הנתונים האפשריים שבידם על מנת לקבוע את רשימת הפרות היוצאות מן העדר. רצוי מאד להיוועץ באנשי מקצוע וחברים נוספים בצוות הרפת על מנת לקבל את ההחלטה הנכונה ביותר. בכל רפת רצוי שיהיה יותר מאדם אחד שמקבל את ההחלטה על יציאת פרות מן העדר.

◀ לא להזריע עגלות שהן בנות לאמהות בעלות תכונות גרועות, וכן עגלות שכבר בגיל ההזרעה ניתן לאבחן שהן בעלות רגליים או עטין גרועים.

בשנים האחרונות בגלל שינויים במדיניות התשלום הושקע מאמץ ניכר ושונה אינדקס הטיפוח כאשר ריכוז המוצקים בחלב קיבל משמעות גדולה יותר על חשבון תנובת החלב. השינוי בגישה שהובל על ידי מנהל ספר העדר מר אפרים עזרא קצר הצלחה גדולה ומעוררת התפעלות. בשנת 1996 הוכנס הגורם של ספירת תאים סומטיים לאינדקס הטיפוח וב-2001 הוכנס הפרמטר של פוריות בנות ואני משוכנע כי בעוד מספר שנים נראה שיפור גם בתכונות אלה. זהו שינוי מבורך ובכיוון הנכון ולדעתי באופן דומה הגיעה העת שנעשה פסק זמן מסוים ונכניס לאינדקס הטיפוח את תכונות הגוף והעטין גם על חשבון פרמטרים אחרים. כל מי שראה עדרי בקר לחלב בעולם הבחין בוודאי שאנחנו בפיגור עצום בנושא זה, ולדעתי עם תנובת חלב גבוהות כמו שיש בישראל ניתן לעשות שינוי תודעתי זה מבלי לפגוע בהתקדמות וברוחחיות הענף.

העיסוק בטיפוח דורש סבלנות והתמדה משום שאת הפירות קוצרים לעתים לאחר שנים רבות. ראוי לזכור כי טיפוח גנטי מוצלח של העדר מצריך שיתוף פעולה בין אנשי ספר העדר לבין מרכזי הרפתות, ואין לי ספק בכך כי מרכזי רפתות המקדישים תשומת לב ומאמצים בכיוון זה רואים ויראו שכר בעמלם.

