



טיפוח לאריכות ימים בתנאי ישראל

עדי רז – נתיב הל"ה

הקיום, הזרעה, מסי ההתאחדות, וטרינריה, טילוף, סימון, ריבית על החזקת הפרה, הכנסה מוולדות, מכירת הפרה.

$$M = \text{תנובת הפרה}$$

לכל הוצאה והכנסה יש העיתוי בו הן מתקיימות ולכן, יש להשתמש במקדמי ההיוון המתאימים. אין ויכוח שהרווח הגבוה לליטר חלב יבוא מפרה בעלת תנובת חמ"מ גבוהה, אשר מאריכה ימים. אבל, אריכות ימים משמעותית יותר כאשר עלות המזונות גבוהה וכאשר מחיר הבשר נמוך. בארץ התנאי השני לא מתקיים ולכן, לעתים כדאי להפסיק לנסות לעבד פרה בשלב מוקדם של התחלובה, כאשר עלות המזון לייצור הליטר גבוהה, ולמכור את הפרה לבשר במחיר גבוה. פרת החלב הישראלית חייבת לייצר יותר חלב על מנת למנוע הוצאתה מהרפת.

אחת הסיבות המעלות את כדאיות החזקתה הממושכת של הפרה ברפת היא פיזור עלות הגידול על פני פרק זמן ארוך יותר וליטורים רבים יותר. ההפרש בין מחיר קניית העגלה בהמלטה לבין מחיר מכירתה כפרה לבשר מחולק על פני יותר ליטורים. עובדה זו עשויה להגדיל את הרווח מליטר חלב במכסה. כיום, אינדקס הטיפוח מדרג את הפרים רק על פי הרווח השולי הצפוי מבנות פר. כלומר, ההכנסה הנוספת מחמ"מ הצפויה מבנות הפר ב־305 ימים פחות ההוצאות הישירות לייצור חמ"מ (P-CM). אינדקס הטיפוח מתעלם לחלוטין מההוצאות לק"ג חמ"מ הנובעות מההוצאות החזקתה של

יפה עשה עורך "משק הבקר והחלב" שהקדיש חלק גדול מחוברת 249 לסוגית אריכות הימים בהקשר הטיפוחי והכלכלי – גם הטיפוח הוא עסק כלכלי. במאמר זה ברצוני להאיר את השאלה מנקודת המבט הייחודית של רפת החלב הישראלית.

מספר רב של עבודות נעשו בעולם לתיאור פונקציות הרווח ברפת החלב. הוצעו מדדים שונים כמו רווח ליום חיים של הפרה, רווח או הכנסה במשך חיי הפרה, רווח בתחלובה הקונקרטי, רווח חזוי ל־12 החודשים הבאים. השאלה המהותית היא, מהי פונקציה המטרה של הרפתן הישראלי. כלומר, איזה מדד יותר בסופו של דבר יותר ממון בכיסו של היצרן. כל המדדים שהוזכרו לעיל אינם טובים לרפת הנתונה בסדר של מכסות. מטרת הרפתן והמטפח צריכה להיות, מה שיותר רווח מליטר חלב במכסה. כל זאת בתנאי, שההכנסות וההוצאות המיוחסות לליטר החלב יחושבו כראוי.

באופן כללי תיראה נוסחת הרווח כך:

$$R = P - CM - \frac{CC}{M}$$

כאשר

$$R = \text{רווח לליטר}$$

$$P = \text{התמורה לליטר}$$

$$CM = \text{הוצאות הייצור הישירות לייצור מרכיבי הליטר: ללקטון, חלבון, שומן, הובלת חלב ומסי מועצת החלב}$$

$$CC = \text{עלות נטו של החזקת הפרה המייצרת: קניית הפרה, מנת}$$

בישראל קיימים מבחנים תומכים לפוריות, למבנה העטין ולרגליים. בצדק אין מבחנים אלה נכללים באינדקס הטיפוח. התורשתיות של תכונות הפוריות היא נמוכה (קטנה מ-0.1). התורשתיות של עמידות למחלות מטבוליות היא נמוכה ביותר. סלקציה לתכונות בעלות תורשתיות נמוכה עלולה להיות לא אפקטיבית ועל מנת להשיג התקדמות כלשהי בתכונות אלה, נודק לבחון יותר בנות לכל פר צעיר על חשבון מספר הפרים הצעירים. בשונה מארה"ב, עדר החלב בארץ קטן יותר, מוגבל במספר החולבות שאנו יכולים להקצות לבחינת פרים צעירים. העובדה שתכונות אלה הן בעלות תורשתיות נמוכה, חזרתיות נמוכה ובעלות מתאם גנטי שלילי עם תנובת החלב, מחייבת משנה זהירות בהכללתן כתכונות בדידות באינדקס הטיפוח. ניתן להשיג שיפור משמעותי בביצועים של מדדים אלה באמצעים ממשקיים ובאמצעים וטרינריים. הכללתם כתכונות בדידות באינדקס הטיפוח עשויה לבוא על חשבון האטה בהתקדמות הגנטית בחמ"מ. באשר לתכונות מבנה העטין ורגליים, תכונות בעלות תורשתיות גבוהה, חסרים עדיין אומדנים של הנזקים הכלכליים הנגרמים עלידי שינוי בשיפוט הפרמטרים האלה.

בסיכום, אריכות ימים, פוריות ומבנה גוף תורמים לרווחיות. אריכות הימים בעיקרה תלויה בתנאי השוק ובביצועי הפוריות. הכללת כל אחת מהתכונות באינדקס הסלקציה עלולה לפגוע בהתקדמות הגנטית בתכונה העיקרית – החמ"מ. יחד עם זאת, הכללת כל התכונות כתכונה אחת, ויצירת כלי המנבא טוב בשלב מוקדם של החיים את תוחלת החיים של הפרט, עשויה ליצור מדד עם תורשתיות גבוהה יחסית (0.1). מדד זה עשוי להיות בקורלציה גנטית חיובית עם ייצור חמ"מ. כל זה מותנה בהכללת חישוב ההוצאות נטו לליטר חמ"מ הנובעות מהחזקת הפרה. בצד העבודה הגנטית חייבת להיעשות גם עבודה כלכלית שתכמת את התועלת האמיתית בהארכת חיי הפרה.



הפרה (CC). הוצאות אלה מושפעות בין השאר מתנובתה של הפרה M. בשיטה הנהוגה כיום בארץ, אין אפשרות לכלול בנוסחה את מדד אריכות הימים. הכללת מבחן לאריכות ימים באינדקס הישראלי תתאפשר רק כאשר יילקחו בחשבון ההכנסות הנובעות מהחזקת הפרה ושאינן קשורות לייצורו של ליטר חמ"מ.

נקודה חשובה שיש לקחת בחשבון בעת קבלת החלטה בנושא הטיפוח לאריכות ימים היא, שהארכת החיים היצרניים של הפרה היא בבחינת אֵלִיה וקוץ בה. בצד שיפור הרווח הצפוי, אנו מקטינים את עוצמת הסלקציה בין הפרות ומגדילים את משך הדור הגנטי, כך שמבחינה לאומית אנו עלולים להקטין את קצב ההתקדמות הגנטית הצפוי מהכיוון הנקבי.

הקטנת מספר הפרות היוצאות על ידי הארכת משך החיים היצרניים של הפרה עלולה ליצור מצב של עודף עגלות הרות (או לא-הרות). כיום מרבית העגלות מגודלות כעתודה לפרות העדר. במידה שלא ימצא אפיק שימושי אחר לעגלות ומספר הפרות היוצאות יקטן, ירד מחיר המבכירה. הורדת מחיר העגלה בהריון יכולה ליצור מצב של כדאיות החלפת הפרה בשלב מוקדם (מחיר עגלה נמוך ומחיר בשר פרה גבוה). יתכן מצב, שבגלל עלות הגידול הגבוהה ומחיר נמוך לעגלות בהריון לא יהיה כדאי לגדל עגלות לתחלופה.

שוק המבכירות והבשר הוא שוק הנתון בתחרות משוכללת (לא כמו שוק החלב). יצירת עודפים תביא בהכרח להורדת מחיר העגלות בהריון. כמובן, כל האמור לעיל מותנה בכך, שמכסת החלב הארצית לא תגדל מעבר לתיקונים קלים החופפים את הגדלת תנובת החלב השנתית של הפרה הבודדת.

גורמי המשנה אשר קובעים את הישרדות

הפרה בעדר הם:

- התעברות בזמן.
- עמידות למחלות עטין.
- מבנה עטין.
- מבנה רגליים.
- עמידות למחלות מטבוליות ומחלות אחרות הקשורות בעיקר בהמלטה.