

כדי לעשותה ריווחית יש לרדת מתחת ל-\$100 להריון, לעומת כ-\$15 עלות ההריון בהזרעה מלאכותית.

קיימות דרכים שונות לשיפור השיטה הקיימת, כגון ייעול, הוזלה, הכפלת מספר העוברים על ידי חצייתם לשניים ויותר. המהפך שאליו חותר המחקר כיום, הוא ייצור של עשרות עוברים קפואים מביציותיהן של פרות מצטיינות המובשלות והמופרות במעבדה, הכנת מבחן צאצאים וגישה חדשה לנושא רפתות ייצור ורפתות טיפוח, מניעת קרבת דם והגדלת השונות הגנטית על ידי תכנון ארצי. 

ומתיעלות ובד בבד יורדים המחירים. כך שהעברת עוברים כשיטת רבייה מתאפשרת ברחבי העולם המערבי. המטרות לכך הן שונות לפי המבצע, אך העיקריות שבהן הן ארבע:

- ייצור פרי רבייה לאגודות ההזרעה.
- מכירת עוברי פרות מצטיינות לייצוא, בעיקר קפואים.
- יצירת עוברי פרות מצטיינות לרפת עצמה.
- פיתוחים נוספים.

ההתקדמות הגנטית בעקבות העברת עוברים בשיטה הקונוונציונאלית מוערכת בכ-130% לעומת הזרעה מלאכותית בלבד – 100%. אך

יעדי טיפוח הבקר לחלב בתנאי כלכלת ישראל

אביק ריכב, ה.מ.ב.

"המטופחת". כתוצאה מהנחה זו עולה מאד מעמדה של העלויות הקשורות בפרה כגורם ייצור (הון, עבודה).

□ בחינת התוצאות בהתאם לערך החלב המיוצר. לצורך הערכת התוצאות של התוכנית הטיפוחית, לחלב ולמרכיביו יש לייחס ערכים מסויימים.

העבודה בוחנת התוצאות בהתאם לשיטת תימחור החלב הנוכחית ובמקביל בהתאם לשיטת תשלום עתידית אפשרית המייחסת את מירב התשלום של השוק עבור החלב הגולמי למרכיבי החלבון והשומן.

□ הצגת האלטרנטיבות בהתאם לאופציות הטיפוחיות האפשריות היא קשה ביותר. אין גם אפשרות להביא לבחינה את כל האפשרויות. לכן בחרתי בדרך של הצגת דרך טיפוחית אחת, המתאימה לתוכנית הטיפוחית הנוכחית, ובחנתי התוצאות הכלכליות הנגזרות ממנה.

□ סיכום הצגת הנתונים והתוצאות מבליטה השגים מרשימים שעשויים להיות לטיפוח שיכוון עצמו להשגת תנובות חלבון ושומן מירביות, וזאת למרות ירידה מסויימת בתכולה של המרכיבים. תוכנית טיפוח זו עתידה להגיב עליה בתנובת החלב של 100 ליטר, 1.6 ק"ג

המטרה הכלכלית הראשית, אשר צריכה להיות נר לרגלי העוסקים בענף החלב בארץ היא ייעול ייצור החלב ומוצרו. עלינו לפעול בכל דרך לייעול הייצור, הפחתת העלויות ושיפור המוצר הסופי. הטיפוח צריך לכוון דרכיו בהתאם למטרה כללית זאת.

כאשר עוסקים בטיפוח הפרה, השאלה הנשאלת היא לאיזה תכונות עלינו לשאוף ולכוון.

□ כהנחה ראשונה יש להניח שעיקר תפוקת הענף תימדד ותוגבל גם בעתיד במונחים של חלבון (חלב כחוש) ושומן. תפוקות ייצוא המבכירות והזרמה מצד אחד, והבשר מצד שני הינן שוליות בהקפן וצריכות להילקח בחשבון (במיוחד הבשר) כמרכיב להפחתת העלויות.

□ הנחה שניה היא, שהענף ממשיך לפעול במסגרת המכסות ורואה לעצמו זכות וחובה לספק כל צרכי האוכלוסיה בארץ במוצרי חלב. □ כאשר עוסקים בטיפוח, טווח הזמן לתיכנון הוא ארוך מספיק על מנת לקחת בחשבון את כל העלויות כרלוונטיות לדיון וכבדות השפעה על התוצאה הסופית. הוצאות אשר בתמחיר השנתי נלקחות בחשבון כקבועות (הון ועבודה) חייבות להימדד כמלוא ערכן בתמחיר הפרה העתידית

נתונה ורק 40% מן העלויות הינן בתלות בתוצר עצמו. נתונים אלה מפתיעים את מי שמתכנן ייצור החלב במשקו בהתאם לתנאים קצרי הטווח של השנה הקרובה ומרשה לעצמו להתעלם מגורם העבודה, ההון להשקעה וההון לתחלופת פרות, והרבה פעמים בצדק. יתכן מאד שאפשר לדאות את מטרת הטיפוח ביצירת פרה בעלת פוטנציאל ייצור מירבי, כאשר לנו כייצרנים לפעמים מותר ואף רצוי שלא לנצל את מלוא הפוטנציאל הגלום בפרה, בהתאם למצבים המשתנים בהבט הארצי וכל אחד במשקו.



שומן, 1-2.7 ק"ג חלבון לפרה לשנה. עליה זו בתפוקה תביא לירידה בהוצאות של כ-0.7% לשנה, או 8% מצטברים ל-10 שנים. כ-60% מהגדלת התפוקה מתקבלים נטו כתוספת תמורה לחקלאי או כהפחתת עלויות הייצור, ורק 40% מתוספת התפוקה נספגת בתוספת העלויות, בעיקר בתוספת המזון. נראה שיעילות הפיכת המזון לתוצרת תופסת מרכיב שולי בהשגים האפשריים ואילו היעילות בה מנצלים את התשומות הקשורות בפרה כגורם ייצור היא המפתח להוזלת תהליך ייצור החלב. הסיבה לכך נעוצה בעובדה שכ-60% מהעלויות לייצור החלב תלויות במספר הפרות הדרושות לייצור תפוקה

מידת ההשפעה של תנאי הסביבה על היצרנות והתגובות הפיזיולוגיות של פרות חלב

ד"ר דוד וולפנון, הפקולטה לחקלאות רחובות

לאפשר הפגה יעילה של כמויות החום הרבות שנאגרו בגופה הגדול של הפרה בשעות היום. לדוגמה, ניסוי שנערך בארה"ב הראה כי חשיפת מבכירות לטמפרטורות אוויר גבוהות בשלוש יממות רצופות לאחר ההזדווגה, ללא מתן אפשרות לקירור הגוף בשעות הלילה, גרם לאי-התעברות מוחלטת. מידת ההיסט של טמפרטורת הגוף מן התחום הנורמלי מייצגת במידה רבה של אמינות את עוצמת ההשפעה השלילית של עקת החום הסביבתית על יצרנות הבקר. הפגיעה בתיפקוד התקין של מערכות ביולוגיות כמו: מאזן חומצה/בסיס, המערכת האנדוקרינית, צריכת המזון והתאבון, מאזן המינרלים ועוד, הינה פחותה יותר בפרה שפיתחה היפרטרמיה בגובה $0.5-1.0^{\circ}\text{C}$ בהשוואה לפרה שפיתחה היפרטרמיה בגובה $1.5-2.0^{\circ}\text{C}$. במקביל, גם הביצועים היצרניים של זו האחרונה, שטמפרטורת גופה עלתה מעל 40°C , הינם פחותים יותר. לאחרונה נמצאת בבחינת שיטת צינור של

קצב ההתקדמות בייצור תנובות חלב גבוהות וכן מידת ההצלחה בקבלת אחוזי התעברות גבוהים הינם פועל יוצא של טיפוח גנטי ושל תנאי ההזנה והממשק הסביבתי. תכונה גנטית כלשהיא שנרכשה בעמל רב של שנים, לא תוכל לבוא לידי ביטוי יעיל אם תנאי הסביבה אינם מתאימים. תנאי הסביבה מהווים מרכיב עיקרי וחשוב המסביר את השונות של גורמים כתנובת חלב והתעברות. בקיץ תנוג. החלב יורדת באחוזים ניכרים ואחוזי ההתעברות מגיעים רק למחצית הרמה המקובלת בחורף. חשיבות רבה נודעת לדיון בהשפעות האקלים על בעלי-החיים במונחים כמותיים, כלומר, ביכולת לאמוד את עוצמת העקה הסביבתית ואת מידת הפגיעה שלו בביצועי הבקר. זה ניתן להערכה באופן גס בהסתמך על נתוני הטמפרטורה והלחות הסביבתית. רמת העקה בשעות שיא החום בשעות היום משפיעה במידה רבה על התגובות הפיזיולוגיות של הבהמות. אולם, לא פחות חשובה היא רמת טמפרטורות האוויר הקרירות יחסית בלילה אשר יכולות