

# מזונות והזנה



## מקבץ תקצירי הרצאות מיום העיון לזכר בנימין לב ז"ל

ביום ג', 6 במאי השנה התקיים במכון וולקני יום עיון לזכרו של בנימין לב ז"ל. מתוך סדרת ההרצאות שניתנו במעמד זה, בחרנו ארבע שאת תקציריהן אנו מביאים כאן בהמשך, כי נראה לנו שיש להן ענין כמעט מידי לרפתנים רבים שלא הספיקו להשתתף ביום העיון – מה גם, שאופן הגשת החומר מזכיר במידה רבה את גישתו המעשית של בנימין ז"ל באשר להדרכה במשקים. (מ.מ.)

### שיקולים בבחירת ממשק ההזנה לפרות חולבות

עופר קרול, החקלאית

ובריאות הבקר. נורמות ההזנה בספרות מתייחסות בדרך כלל לפרה הבודדת – גילה, משקלה והשינויים החלים בו, תנובת החלב והרכבו, הריון, צריכת מזון וכד'. נורמות ההזנה כמעט ולא מתייחסות לקבוצת פרות או לעדר שלם. התאמת נורמות הזנה לעדר או לקבוצה מושפעת במקרים רבים מגורמי הסביבה שהוזכרו למעלה ובמידה רבה מהנסיון המקומי. ממשק של מנה אחידה יש לו יתרונות רבים באחידות, נוחות והתמדה בייצור. מאידך, ממשק זה מחייב שיקול קפדני ביותר בהרכב המנה על מנת שניתן יהיה לאזן בין צרכי הפרות השונות בעדר. ממשק של חלוקה לקבוצות יאפשר טוב יותר להתאים את המנה המוגשת לפרה הבודדת, אלא שממשק זה כרוך במעבר פרות בין קבוצות אשר במידה ונעשה לא נכון, יפגע בייצור. הזנה בקבוצות גם מקשה על היכולת לחלוקה טובה יותר של מזון לאורך היממה ומונעת לנצל את היתרון בנצילות המזון הנובע מחלוקת המזון מספר פעמים ביממה.

בעבר רעו הפרות באחו, אכלו ככל יכולתן לפי זמינות וטיב המרעה, והניבו בהתאם. למעשה היה זה ממשק של מנה אחידה. לימים, עם צמצום שטחי המרעה, ההתקדמות הגנטית והאחידות ברפת, יחד עם הצורך לעבור למשק של מזון מוגש החל מעבר לממשק של הזנה פרטנית. ההזנה הפרטנית עד לימים אלה לא ניתנת לביצוע ברמת דיוק מספקת, זאת עקב מחסור בנתונים לגבי הפרה הבודדת, חסר שהוא קבוע לכל התחלובה ובעיקר היעדר נתונים בזמן אמיתי.

חוסר היכולת לדייק בממשק של הזנה פרטנית, אבל בכל זאת ברמת מידע ומיומנות רבים מבעבר, החזיר למרבית הרפתות את הממשק של המנה האחידה, אלא שהפעם בשילוב של איפיון וחלוקת העדר לקבוצות בהתאם למטרות השונות העומדות בפני המשק.

ממשק ההזנה הנבחר מושפע וצריך לקחת בחשבון גורמים שונים כמו כמות מזון, איכותו ומחירו, מבנים, גודלם וטיבם, תנאי אקלים

אותן לכל העדר מחשש השמנה של נמוכות התנובה וקשות ההתעברות.

לא פחות חשוב, מילוי צרכי הפרה הממליטה, שלב בו הצרכים מרובים וצריכת המזון נמוכה. בספרות מציעים לאזן מנה מיוחדת לשלשת השבועות הראשונים לתחלובה בתוספת חלבון והקפדה על סיב ארוך במנה לצרכי תפקוד הכרס. בארצות שונות יש הנוהגים לתת מניעתית מדי יום תוספת של כ-300 סמ"ק פרופילן-גליקול כמקור של פחמימות ומינות לתפקוד הכבד. לכן נראה, שבמידת האפשר יש מקום לבידוד של קבוצה נפרדת לתקופה קצרה וקריטית זאת בחיי הפרה.

לסיכום: נראה שממשק של מנה אחידה מותאמת לקבוצה של פרות זה השילוב המתאים ביותר ברפת התעשייתית. הממשק המוצע תהיה בו קבוצה של "ממליטות" ל-3 השבועות הראשונים לתחלובה; מיון ל"קבוצת פוטנציאל" למנה "גבוהה" או "נמוכה" לפי אופי הקבוצה. המנה תינתן ללא שינויים באמצע התחלובה. מנה שונה שתותאם לצרכי המבכירות ושילוב של מיון פרות לאחר בדיקת ההריון לאלה שיישארו בקבוצת האם שלהן, במידה שאין צורך מיוחד לטפל במצבן הגופני, לעומת אלה שיואבסו במנה דומה לזאת של המבכירות ככל שיהיה צורך לשפר את מצבן הגופני לקראת היובש והתחלובה הבאה.

עדרים קטנים או כאלה שאין להם סידורים טכניים לחלוקה המוצעת יצטרכו למצוא פשרה. הפשרה יכולה להיות כמו "הפתרון" השלם המוצע למעלה, אך ללא קבוצת ממליטות; או במידה שיש אפשרות רק לשתי קבוצות נראה ששילוב של מנה "רגילה" עם מנת מבכירות שתינתן למבכירות וההרות הרזות יהיה השילוב המוצלח ביותר.

לצערנו, הספרות המקצועית לא משופעת בניסויי ממשק. מהנסיון וממעט הספרות הקיימת למדנו, שניתן להגיע לתוצאות יפות במנה אחידה. אבל במידה שגודל העדר מאפשר זאת, ניתן להציע שיפורים משמעותיים בטכניקות שונות של חלוקה לקבוצות.

ניסויים שבחנו ממשק של Flat rate feeding (כמות יומית קבועה של תערובת בצד מזון גס חופשי), לעומת ממשק של Feeding to yield (כמות שונה של תערובת מותאמת לצרכי הפרה ומשתנה לאורך התחלובה), וזאת כאשר כמות התערובת השנתית היתה זהה, הראו יתרון למנה האחידה וללא שינויים. יתכן שממשק מדורג שידע להתאים לכל פרה את סיפוק צרכיה לפי מירב הנתונים של המשקל והשינויים החלים בו, של החלב והרכבו היומי, אכילה פרטנית ומצב גופני בכל שלב יביאו למסקנות אחרות.

היום ניתן לאפיין טוב ביותר את הפרה לפי "פוטנציאל הייצור שלה לתחלובה הנוכחית" ולהשתמש במידע זה על מנת חלק את הפרות למשטרים שונים של מנה אחידה, במגמה של מנה קבועה ואחידה לכל פרה לפי הנתונים הפרטניים של אותה פרה. ממשק זה ניתן ליישם בקבוצות, ובעתיד אולי בהזנה פרטנית. הממשק של מנה אחידה רווח ורווח בארץ. כתוצאה מעליית התנובה וממשיטר ההזנה נמצאנו פתאום במצב של פרות רבות, בעיקר אלה הצעירות וגבוהות התנובה, אשר הגיעו ליובש רזות מדי ולכן נפגעו בתחלובה העוקבת בייצור ובפוריות. נוצר מצב המצריך פתרון שיאפשר תיקון והכוונה של המצב הגופני. מנות בהן יינתן משקל רב יותר לאנרגיה, כפי שרצוי ומומלץ לתת לתחלובה הראשונה, יאפשרו טיפול נאות במצב הגופני, אלא שלא ניתן לתת

