

ביניים של כמה חודשים, על מנת לעזור לה להדביק את הפיגור הקיים;

3. משלוחים של דפי ויומני קלט או דו"חות פלט נעשים על ידי ההתאחדות ולא באמצעות האגודות.

קושי רציני ולא מבוטל המקשה על הפעלתה התקינה של המערכת הוא רישום שלא לפי הכללים במשקים רבים. להלן מספר נקודות להדגשה:

1. רפתן המעוניין בקבלת דפי שקילה מודפסים מראש לפי קבוצות חליבה, יקפיד בכל דיווח המלטה או יובש לציין בטור "העברה לקבוצה" לאיזו קבוצה מועברת הפרה. את דפי השקילה יש לשלוח יחד עם דפי יומן הארועים לאחר גמר ההעברות לקבוצות חליבה, המתבצעות מיד לאחר גמר ביקורת החלב. כמובן יש לציין לאיזו קבוצה הועברה הפרה;

2. בדיווח יציאה יש לסמן בסימן X בטור יציאה ולרשום קוד יציאה בטור הסיבה;

3. בדיווח המלטה אין לשכוח את מספר ההמלטה;

4. בכל דיווח על פרה יש לרשום את שמה ואת מספר ספר העדר שלה. אם שם הפרה שונה מהשם המופיע בגליון המודפס, יש לתקנו ביומן תנועת העדר על ידי רישום תאריך, מספר ספר העדר, שם נכון וקוד "2" בטור "עידכון";

5. אין לשכוח לצרף את דף "העברת גליון שקילות למחשב" בכל פעם שנשלח גליון שקילות החלב;

6. אם העגלה המוגשת להזרעה אינה ידועה במחשב, יש לפתוח רישום עבורה ביומן תנועת העדר, אחרת ההזרעה לא תקלט;

7. משק שמעוניין לדעת איזו בהמות שברשותו אינן רשומות במחשב, יוכל לבקש רשימת מיפקד פרות באמצעותי.

בתקופה זו הוחל בהפקת דפי ספר עדר וכרטיסי עגלות. דו"חות פלט מפורטים יותר בנושאי ביקורת חלב ופוריות יופקו לאחר גמר תיקוני השגיאות. אנו חוזרים ומבקשים להתאזר בסבלנות כדי לאפשר למתכנני ומפעילי מערכת "עינב" להתגבר על מחלות הילדות ולצאת לדרך המלך.



החלטות ניהוליות ברפת

אלי סמסון, משרד החקלאות, ש.ה.מ.

לאחרונה פורסם בארה"ב ספר עב כרס ורב היקף "ניהול עדדים גדולים של בקר וחלב".^{*} הספר מחולק לתשעה נושאי משנה מקצועיים, ובכל אחד מהם 8-10 מאמרים פרי עבודתם של 70 ממיטב החוקרים ובעלי-המקצוע מכל רחבי ארצות-הברית.

חלק מן הנושאים הם מקצועיים-כלליים במהותם, ולמידע האצור בהם יש ענין לכל בעל רפת ללא קשר לגודל העדר – כגון הפרקים על הגנטיקה, על ההזנה ועל גידול העגלות לתחלופה.

בחלק מן הנושאים המידע המיוחד לבעלי העדרים הגדולים הוא חלקי ומצומצם, כמו

בפרקים על הרבייה, על הבריאות ועל המבנים והציוד, ואילו חלק אחר דן כולו בנושאים שיש בהם ענין רק לבעלי עדדים גדולים, והם הפרקים על החלטות ניהוליות ברפת, על ניהול צוות העובדים ועל משק הכספים והנהלת החשבונות. כדי להביא לידיעת ציבור הרפתנים מידע על דרכי הניהול של העדרים הגדולים בארה"ב, וכדי להראות שבעיות רבות מעסיקות אותם באותה מידה כמו אותנו – מובאת בזאת סקירה על פרק אחד מתוך תשעת פרקי הספר: **החלטות ניהוליות ברפת.**

סימון וזיהוי

מאמר ראשון דן בשיטות סימון וזיהוי הפרות. ניהול עדר גדול מותנה באפשרות לזיהוי מהיר ואמין של הבהמה הבודדת, והסימון חייב

* Large Dairy Herd Management, Editors: Wilcox et.al, University Presses of Florida.

הרכבי תערובות שהיו אופטימאליים מבחינת ההרכב התזונתי והזולים ביותר מבחינת המחיר. התוכנית היא ליניארית והיא מציבה מחד את הדרישות והמגבלות התזונתיות של כל קבוצת בקר, ומאידך את המזונות המצויים במשק ובשוק, את הרכבם ואת מחירם. ניתן ניתוח מפורט של מנה בתנאי המחירים של קליפורניה.

תוכנית למירב ההכנסות

מעל להוצאות המזון

(Maximizing income above feed cost)

תוכנית זו כוללת את כל פרטי תיכנון המנה האופטימאלית אך לוקחת בחשבון גם את נתוני התמורה המתקבלת עבור החלב, מנת הקיום השונה הנדרשת לפרות במשקל גוף שונה, הדרישות התזונתיות השונות הנדרשות ברמות ייצור חלב שונות ובהרכב חלב שונה, כושר האכילה הוולונטארי השונה ביחסים של מזון גס:מרוכז שונים, וכמות התאית והמזון הגס המינימאלי הדרוש לשמירה על רמת שומן החלב. כלומר, תוכנית הרבה יותר מפורטת ומעמיקה, וגם כאן דוגמה והסברים לצידה.

משק ההזנה

הזנה אינדיווידואלית בעדרים הגדולים ירדה מן הפרק, אך כדי שפרות גבוהות תנובה לא תקבלנה פחות מדי ונמוכות התנובה יותר מדי מזון – הכרחית חלוקה לקבוצות תנובה. דרושות לפחות שלוש קבוצות פרות ורצויה קבוצה נפרדת של מבכירות. לכל קבוצה מתוכננת מנה שונה בהרכבה, בריכוזיותה ובמחירה.

נתונים לתזונה

המאמר הבא דן ב"שיקולים תזונתיים בחלוקת הפרות לקבוצות". לאחר סקירת ההתפתחויות בהזנה שהביאו לצורך בהזנה קבוצתית, מתוארות שיטות החלוקה השונות: (1) חלוקה לפי רמת ייצור החלב נראית לו כיעילה ביותר להשגת תנובה ויעילות הזנה מירביות. כאשר יש שלוש או ארבע קבוצות תנובה הרי העברת פרות מקבוצה לקבוצה היא מינימאלית.

להיעשות מיד עם הינלדה של העגלה. נוסף לשיטות הסימון והזיהוי שהיו מקובלות בעבר ומקובלות בהווה, מתוארות בו גם השיטות לזיהוי אלקטרוני של פרות. שיטות אלו מצויות כיום בפיתוח נמרץ בארצות אירופה ובארצות הברית והן המפתח לפיתוח שיטות איסוף ועיבוד נתונים ממוחשב בהיקף, בתדירות ובאמינות יותר רבה מאשר עד כה.

נתונים לניהול

שלושת המאמרים הבאים עוסקים באיסוף, עיבוד ושימוש בנתונים של ניהול רפת והם מתארים את שלבי האיסוף, האימות והניתוח של הנתונים ואת האפשרויות (האופציות) השונות הניתנות למשתתפים בתוכניות הממוחשבות השונות של ביקורת-החלב האמריקנית. האמריקאי מנהל העדר, המשתתף בביקורת החלב יכול לקבל, לפי בחירתו, נתונים ממוחשבים בנושאים רבים ושונים:

- (1) נתוני ייצור חלב של כל פרה ושל העדר לקבוצותיו השונות ובפרטי פרטים;
- (2) נתוני הזנה כמותיים, איכותיים וכלכליים (כגון: עודף ההכנסה מעל מחיר המזון);
- (3) נתוני פוריות;
- (4) נתונים גנטיים להשבחה ולברור של פרות;
- (5) נתונים על בריאות העטין – בעיקר תוצאות הקשורות לבדיקות סומאטיות;
- (6) נתונים על מבנה גוף הפרה והמלצות לשימוש בפרים משביחים לשיפור תכונות מבנה-גוף;
- (7) נתונים כלכליים שונים של מחירים ועלויות.

מאמרו של ד"ר ד. באט, איש ההדרכה וההזנה המרכזי של קליפורניה, עוסק בשימוש במחשבים בהזנת הבקר. הוא מתאר את המידע שניתן לקבל מהתוכניות הממוחשבות העומדות לרשות הרפתן ואת התועלת שניתן להפיק לשיפור ממשק ההזנות והגדלת הריווחיות.

תיכנון מנה אופטימאלית

(Least-cost rations)

שיטה שתחילתה במכוני התערובות לתיכנון

השפעות סביבתיות שונות על ההתנהגות והחלבות של פרות, על השפעות אופיו של הרפתן על התנהגות הבקר (!).

הגורמים העיקריים המשפיעים על האופי והדירוג החברתי של הבקר, לדבריו, הם: גיל הפרה, משקלה וגובהה, הגזע, מציאות או חוסר קרניים, נסיון התנהגותי קודם ומצטבר. השיקולים בעת החלוקה לקבוצות הם:

(1) ההיבט הפסיכולוגי (!), כושרו של בעל־החיים להכיר ולזכור את חבריו לעדר או ללהקה (בעופות יש דירוג חברתי, peck order, מוגדר וברור) מוגבל כנראה לסדר גודל של כ-100 בעלי־חיים. בקבוצות יותר גדולות נוצרת חלוקת משנה או בצורה טריטוריאלית או חלוקה לתת־קבוצות. המפגש בין אוכלוסית קבוצות המשנה מחזקת את ההיכרות והזכרון. המסקנה המתבקשת מכך היא שכדי למנוע התנגשויות והפרת הסדר הקבוצתי, חשוב לאפשר לפרות להכיר גם את יתר בנות העדר על ידי יציאה משותפת למרעה או למכון החליבה או על ידי שיוך סמוך וגדרות משותפות.

(2) גודל הקבוצה השכיח בארה"ב הוא בין 40 ל-100 פרות בקבוצה, והגודל המירבי עד 100 פרות בלבד בקבוצה. קבוצות גדולות ממאה אפשריות רק במקומות בהם שטח המחיה של הפרות גדול מאוד או במקומות שאינם שואפים לרמת ייצור גבוהה.

נוסף לסיבות שנימונו קודם, מוגבל גודל הקבוצה גם בגלל הצורך למנוע זמן המתנה רב מדי לפני החליבה בחצר ההמתנה המרוצפת בטון. בניו־זילנד בעלת העדרים הגדולים מאוד היו מחשבות להגדיל את העדרים עד כדי 2,000 חולבות, אך חישובים שנעשו הראו שהפרות תרדנה מן המרעה ותצטופפנה ליד מכוני החליבה למשך 8 שעות בכל משמרת חליבה והרעיון נדחה.

(3) לגבי גודל השטח, לא נמצא שהגדלת הצפיפות גרמה לנוק כל שהוא אצל פרות (כאשר תנאי ההחזקה, גם בתנאי צפיפות, היו סבירים ותקינים).

(4) בנושא העברת פרות מקבוצה לקבוצה מובא מידע רב על מחקרים ונוהגים בנושא זה,

הנוק הגרם מהעברת פרות מקבוצה לקבוצה שנוי במחלוקת, אך נראה לו שהעברת פרות אחת לחודש אינה מעוררת בעיות רבות.

(2) חלוקה לפי שלב התחלובה. השיטה יוצאת מהנחה (שלא תמיד היא נכונה), שלכל הפרות אותה תנובה ואותו מקדם התמדה בתנובה. ההנחה ניתנת לפי רמת התנובה הקבוצתית, ונמצא שחלק מן הפרות חסרות מזון ואילו חלק ניוונות בעודף. חלוקה זו מאפשרת בקרה וממשק רביה יותר טובים מכיוון שכל הפרות בקבוצה מצויות באותו סטאטוס במחזור המיני. (3) חלוקה לפי גזע או גודל הפרה. בפלורידה מורכבים עדרים מפרות בנות גזעים שונים והוא ממליץ על "הפרדה גזעית". כמו כן מומלץ על קבוצה נפרדת של פרות לאחר ההמלטה הראשונה לפחות למשך שלושה ארבעה חודשים לאחר ההמלטה.

(4) כל העדר בקבוצה אחת. בגלל המורכבות של החלוקה לקבוצות, נוהגים להחזיק יחידות גדולות בתנאי הזנה אחידים לאורך כל התחלובה. היו שהגיעו למסקנה שתת־הזנה מעטה בתחילת התחלובה אינה מזיקה יתר על המידה אם ההזנה מאמצע התחלובה ועד תקופת היובש מספיקה לתנובה יציבה ולהחזרת הפסדי המשקל מתחילת התחלובה.

מוסכם על הכל שדרושה קבוצה של פרות יבשות וקבוצת בידוד של פרות חולות, וכן מוסכם שבכל שיטת חלוקה חייבים לאפשר לפרות ב' 2-3 חודשי התחלובה הראשונים הזנה מירבית, ובהמשך התחלובה הזנה להחזור הפסדי המשקל שנפסד בראשית התחלובה.

חברה

מאמר מפורט דן בנושא שאיננו מרבים לעסוק בו בארץ אך המחקר בו נרחב למדי: "שיקולים חברתיים (סוציאליים) בחלוקת פרות לקבוצות". המאמר נכתב על ידי פרופ' ז'ק אולברייט מאוניברסיטת אינדיאנה, שלפני שנתיים ביקר בארץ וכתב ב"הורד"ז דיירימן" סידרת מאמרים אוהדת על ביקורו זה.

בתחילת מאמרו הוא מתאר את יחסי הגומלין בין הרפתן והפרה, את העבודות שנעשו על

טיפול טלפיים לעדרי החלב

טיפול לפרים בעדרי הבשר

תספורות עטינים ומספרים
תספורות גוף שלם

נשמח לעמוד לשרותכם

"טל"

טיפולים לבקר בע"מ

רמתישי, טל: 935468-04

אך גם הוא ממליץ על חלוקה לשלוש-ארבע קבוצות והעברת פרות אחת לחודש.

רישום

המאמר האחרון מתאר את "שיטות ניהול-הרשימות בעתיד". תהליך הגידול של העדרים ימשך והאגודות לביקורת-החלב יצטרכו להתאים את עצמם לשינויים כפי שאכן עשו בעבר. מתוארים צורכי בעלי העדרים למידע בנושאים השונים ובתדירות הרצויה להם והאפשרויות הגדולות של המרכזים לעיבוד נתונים לענות על הצרכים האלה.

רבים מהדברים המתוארים נראים לנו אולי כ"עתידנות" מרחיקת ראות, אך למעשה הכלים לביצוע חלק גדול מהדברים מצויים גם בארץ, והרפת השיתופית הגדולה בוודאי זקוקה לכלים יותר יעילים לניהול – על כן סביר להניח שלא רחוק היום שמסוף של מחשב ישמש כלי ניהול יומיומי גם אצלנו.

★ ★ ★

הבאתי תאור קצר על נושא אחד מתוך ספר שלדעתי ראוי להיות על שולחנו של כל רפתן ובעל מקצוע, מתוך תקווה שהדברים יעוררו את העניין בספר על כל שלל הנושאים הכלולים בו.

3 השנה-חסכון!
ד"ק = 11111

כלן

המחלקה לחסכון באנרגיה

אספקה והתקנת מערכות חימום
מים לרפתות באמצעות פליטת
חום ממתקני קירור החלב הקיימים

- **מים חמים חינם**
- **שיכור בפעולת מתקן הקירור**
- **כיסוי ההשקעה בתקופה קצרה ביותר**

כא

כלן בע"מ

ת"א : רח' צייטלין 8, טל. 262568, 269550