



רעייה בשדות של אחרים

הבלה"ד ר. וולקני

קבוצות כשתנובת הפרות 30 ק"ג/יום — מעבירים עגלות כשתנובתן 20 — 23 ק"ג. צריך להביא בחשבון את מצב הגוף כטרם העברה. בקביעת החלוקה לקבוצות הזנה מביאים בחשבון את ייצור החלב, את אחוז השומן ואת משקל הפרה.

להצלחת החיסון דרושה תזונה טובה

העובדה שהחיסון לא תמיד עולה יפה — אינה מעידה על אי יעילותו של התרכיב. מחקרים מוכיחים את חשיבות ההזנה ובריאות הבהמות לצורך התחסנות. חיסון מוקנה הוא תהליך מסוכן של גורמים שונים בגוף. מחקרים מראים, שמעורכים בתהליך זה של הגנה על הבריאות — יסודות קורט, בעיקר נחושת וסלניום. מחסור באבץ, בכרזל, בנחושת ובסלניום גורם פחיתת פעילות הבקר למחלות, אם כתוצאה מאי התחסנות או מפגיעה בתאי הדם הלבנים. בהמות המזונות כהלכה עמידות יותר למחלות בקטריאליות, ויראליות וטפיליות. במידה מסוימת הודות לתקינות רקמות הגוף.

מים קרים עשויים לפתור בעיות הקשורות עם חוס סביב גבוה

בלי לפרט את ההשפעות השליליות של חוס סביב גבוה על תהליכים שונים בפרת החלב מתנובה, כפי שעשו לנהם וחוב — נביא את המסקנות וההצעות.

מים קרירים — מוטב להעבירם לשקתות קטנות כדי שהללו יתמלאו תכופות, ולא לשוקת גדולה, שבה יעמדו זמן רב ויתחממו. ניסויים שנעשו בטכסס מוכיחים, ששתיית מים קרירים במזג-אוויר חם — מקילה מאוד את עקת חוס הסביב. אמנם, פרות שותות פחות מים קרים בטמפרטורה של 16 מ"צ, מאשר מים רגילים שחומם 25 מ"צ; אך חרף זאת, קירור הגוף היה רב יותר כאשר הפרות שתו מים קרים. נראה, שהפרות אינן מחבכות ביותר מים קרים. הערת המלכה"ד: ההצעות בנידון זה אינן חדשות; אבל נראה לי, שרצוי לבדוק זאת במשקים באזורים חמים, שמא ישתפרו התנובה, נצילות המזון, הרכב החלב והפריון.

הקטעים שלהלן — לפי "הוארד'ס דיירימן", 10.5.86

ההישגים בהקפאת עוברים השתפרו מאוד

בלי לפרט את השיטות שעליהן מרווחים אלסנר וסיידל, והעשויות לעניין את העוסקים בדבר — נראה שחלו שינויים ניכרים בתהליך (המשך בעמוד הבא)

הקטעים שלהלן — לפי "הוארד'ס דיירימן", 25.5.86

צל תורם לפרות בדרכים שונות

בוקרים מודעים לתקלות הנגרמות לייצור חלב כתוצאה מחוס סביב גבוה. אין בכוחנו לשנות את האקלים, אך ממשק מתאים עשוי לעזור לפרות לעמוד בפני עקת חוס.

כשחוס הסביב עולה מעל 24 מ"צ — גובר קצב הנשימה, ובחום של 27 מ"צ — העקה גוברת מאוד. לחות מרובה מגדילה את העקה גם כשחום הסביב נמוך מהנ"ל. עקת חוס מקטינה את צריכת המזון ואת תנובת החלב ב-10% ואף ביותר, והשפעתה שלילית גם על הפריון.

התקנת צל על משטח המנוחה, ליד האבוסים ובחצרות — מצמצמת את העקה, כפי שרואים בנתונים שלהלן, על ביצועי פרות בצל וללא צל:

הגורם	בצל	ללא צל
חוס-סביב ממוצע, מ"צ	28.5	36.7
מספר נשימות בדקה	61	89
תנובת חלב, ק"ג	23.2	21.0
שומן, אחוזים	2.86	2.99
צריכת מזון, ק"ג חומר יבש	18.0	16.5
מספר הזרעות להתעברות	2.25	3.95

החמרת תקן איכות החלב בארה"ב

החל ביולי 1986 תונהג החמרה בתקן איכות החלב בארה"ב. יתקבל למחלבה רק חלב שיימצאו בו פחות ממיליון תאים סומאטיים למיליליטר, לעומת 1.5 מיליון תאים למיליליטר כפי שהיה נהוג עד כה; ומספר החידקים לדרגה B יהיה מיליון במקום 3 מיליון למילי-ליטר כיום. מספר גדול של תאים סומאטיים בחלב מעיד על נגיעות רבה בדלקות עטין. מכיון שתיקון המצב דורש חדשים ואפילו שנים — על הבוקרים לטפל מיד בהבטחת חלב באיכות משופרת.

שיקולים בעת חלוקת פרות לקבוצות

לתנובה מרבית — מצמצמים את שיעור התאית במנה. השיעור המזערי — כ-19% ADE. מבכירות מחזיקים בקבוצות מרוכות התנובה זמן ממושך יותר, מכיון שדרושה להן כמות נוספת של מזון לגדילה. בדרך-כלל צריכים להינתן 2.5 — 5.0 ק"ג ליום. אם מחליפים

רעייה בשדות של אחרים

(המשך מעמוד קודם)

ומאנגאן. בעקפין משפיעים יסודות מינרליים על צריכת המזון. על נעילותו (נתון), על הפרעות מטבוליות לרבות קדחת חלב (מגנזיום, זרחן וסידן) ועל הישירות השלילה (סלניום).
להלן המלצות NRC 1978 בנידון זה והמלצות המחבר כיום.

המלצת המחבר	NRC, 1978	
0.8	0.6	סידן, %
0.45	0.4	זרחן, %
0.25	0.2	מגנזיום, %
1.00	0.8	אשלגן, %
100 — 50	50	ברזל, ח"מ
80 — 60	40	אבץ, ח"מ
20 — 10	10	נחושת, ח"מ
0.5	0.5	יוד, ח"מ
40.0	40	מאנגאן, ח"מ
0.2 — 0.1	0.1	קובאלט, ח"מ
0.2 — 0.1	0.1	סלניום, ח"מ

הערת המלכה"ד: אצלנו כשחלקו של המזון הגס קטן בהשוואה לנהוג בארה"ב גם לגבי פרות מרובות תנוכה — יתכן שדרוש מינון גבוה יותר.

חליבה נכונה במכונה — כיצד?

בעקבות ויכוח שהתעורר בין שני חולכים הנוהגים בשיטות שונות — פנה אחד מהם בשאלות אלה:

1. עד כמה חשובים גירוי העטין והצמדת הגביעים כעבור דקה?
2. האם משיכת הגביעים בצורה לא מאוזנת גורמת עטין לא מאוזן?
3. מה גורם התעבות וחיספוס ברכעים שבהם נשאר חלב?
4. מהי הדרך הנכונה להריק את החלב בעזרת המכונה, ומהו הזמן המרבי לעשות זאת בעוד הגביעים צמודים לפטמות?

להלן — תשובותיהם של ספנסר ופנקי.
המחקר מראה, שחשוב לגרות את העטין. באחד המחקרים בתאור מות זהות נמצא הפרש של 16% בייצור שומן חלב, בהשפעת הגירוי האוקסיטוצין, הגורם הגרת חלב, מגיע לרמתו המרבית כדקה לאחר הגירוי. מחצית החיים של אוקסיטוצין היא 20 שניות. מכאן שריכוזו בדם קטן עם הזמן. לכן חשוב להצמיד את הגביעים כדקה לאחר הגירוי. מחקרים מראים, כי עיכוב בהצמדת הגביעים מרבה את כמות החלב הנותרת בעטין, מחייב עזרה בהוצאתו ומאריך את משך החליבה.

משיכת הקומץ כשלעצמה אינה גורמת חוסר שוויון במצב העטין. עטין לא מאוזן עלול להיגרם מאילוח. יתכן שהרכבים קטנים ומכאן אי האיוון, "מבחן קליפורניה" לעטין יבהיר מה הגורם. אין זה רגיל שבקבוצת פרות יתפתח מצב של עטינים בלתי מאוזנים כתוצאה משיטת החליבה.

יש להימנע ככל האפשר מסחיטת שארית החלב מהעטין בעזרת המכונה. רוב הפרות אינן נזקקות לדרך זו, כפי שמוכח מהשימוש במסיר גביעים אוטומטי. נוסף על הזמן הנדרש — שיטה זו היא אסון לבריות העטין, מכיון שגדלים הסיכויים שהגביעים יישמטו מהפטמות, דבר שהוכח כגורם אילוח מחדש.
סחיטת שארית החלב בעזרת המכונה היא עניין פרטני לכל פרה, ומשך הזמן אינו קבוע.

הקפאה והעוברים, והודות לכך נעשית שיטת השתלת עוברים כדאית יותר. כזכור, היו מתנגדים רבים לשיטה זו, תוך התבססות על שיקולים של טיפול ושל עלות. ברור היה, שכל עוד היה מספר ההשתלות קטן ובידיים מועטות — הסיכויים לשיפור השיטה, מכל ההיבטים, היו קטנים. תודות לעקשנות, חרף התחזית המפוקפקת, חלה התקדמות ניכרת, המתבטאת בהיקף ישום השיטה. שיטת ההקפאה דומה לזו הנהוגה בהקפאת תאי זרע.

טעם וריחות בלתי רצויים בחלב

כדי למנוע ריחות וטעמים בלתי רצויים שמקורם במזון הגס, בעיקר כשמצויים בו עשבים שוטים וקוצים — מאכילים בו לפחות 4 שעות לפני החליבה. שיטה זו יעילה מאוד וידועה זה יובל שנים, אלא שגם כיום אין הבוקרים מקפידים על נקיטתה, משום שהמחלכות אינן קונסות בגין טעם וריח בלתי רצויים. מדובר במספוא טרי, בתחמין ובשחת שבהם קוצים ועשבים.

ניסויים בייבוש שחת תוך זמן קצר — בעזרת תכשיר המכיל פחמת האשלגן

חשיבות הכיבוש המהיר לאחר קצירה — ידועה: נושרים פחות עלים, הצמח חדל לנשום ומאבד פחות אנרגיה, הרס ויטאמין A פחות, ועוד. מהירות התייבשות השחת תלויה בטמפרטורת הסביבה, בלחות היחסית של האוויר, במשך האוויר, באורך היום ובגורמים נוספים. בדרך-כלל, בתנאים רגילים ובשיטות קצירה ועיבוד בכלים שונים, נמשך הייבוש ימים אחדים — ולכן ההפסדים גדולים. בעזרת התכשיר הנזכר לעיל, המוגן כפסנט, בתוספת כלים מתאימים, אפשר לקצור ב-8 בבוקר ולכבש ב-6 בערב. ההוצאות הקשורות עם תוספת מכל המכיל את החומר — אינן גדולות, והתוצאות משביעות רצון. יתכן ששיטה זו או דומות לה תפתורנה כמה מהקשיים בייבוש שחת בארץ.

כך מבצעים בדיקת פרוגסטרון בחלב

ריי נבל מסביר את מחזור הפרוגסטרון בדם — בשלבים השונים של המחזור המיני, ההריון וההמלטה. על סמך השינויים החלים בריכוזו בחלב אפשר לקבוע, בשיטה פשוטה ומהירה, את המצב הפיסיולוגי שבו נמצאת הפרה: יחוס, ביוץ, הריון, ריק והמלטה צפויה. מהאמור ומהמוסבר מובן שהבדיקה ניתנת לכיצוע במשק. תוצאות הבדיקה מהימנות, והן לעזר לבוקר ולוטרניר: אך אין הן תחליף למעקב כולל אחר מערכת המין ואיבריה.

הערת המלכה"ד: אני בטוח, שרפתן המתמחה בבעיות הרבייה ימצא, על-ידי אימוץ שיטת בדיקה זו, שדה-פעולה מעניין ביותר, ראשית כול במשק, ואולי עם הזמן יוכל לנצל את ידיעותיו להגשת יעוץ איך לנהוג בעקבות בדיקות החלב. אפשרות נוספת היא, שבדיר-קוט אלו תתבצענה במעבדות העוסקות במחלות עטין.

יסודות מינרליים במנה

בתשובה לשאלה — עונה הוטגנס ממכללת אילינוי:
הגשת יסודות מינרליים נעשית יותר ויותר חשובה במנת פרות המרבות בייצור חלב, שכן שיעורם במזון הנאכל הולך ופוחת, עובדה שאפשר לייחסה, כנראה, לכמויות הפחותות של זבל אורגני ושל חנקן, זרחן ואשלגן, הניתנות לגידולי המספוא.

יסודות מינרליים שלהם השפעה על הייצור — הם סידן, זרחן



גידול הידרופוני של מספוא

מיתקנים המיוצרים בכריטניה, המניכים מחצית הטונה "עשב" ליום — נמכרו ליפאן בסכום של 42 מיליון ליש"ט. גידול ה"עשב" נעשה בטסים, במשך 8 ימים. הערת המלכה"ד: מזור, שעד היום לא עמדו על כך ששיטה זו היא בזכו משווע של רכיבי מזון ושאיין בצמחים הרכים שום תכונה מיוחדת, המצדיקה פיתוחה של שיטה זו.

מיץ ענבים לבקר

בכריטניה נבדקת האפשרות להשקות בקר במיץ ענבים גלמי במטרה למצוא חלופה לניצול המוצר. הניסוי נעשה במכללת ניוקאסל. המנה מוגשת באבוסים פרטניים ומבוקרת על-ידי טרנספונדרים. המערכת מורכבת ממכל המאחסן את מיץ הענבים, ובהמשך — ממערכת עם קש מקוצץ ושחת. השוורים מחבכים את המיץ הסמיך של הענבים, אולם הם מוטרדים מכיון שהמיץ נדבק סביב הנחיריים. הביצועים מראים כי המיץ הוא תחליף סביר לגררים.

צפויה חזרה להכלאת גזעי בקר חלב

ד"ר דוד רוברטס, מומחה בכיר בקולג' לחקלאות של מערב סקוטלנד, כותב שמגמות טיפוח הבקר שונות מאז הונהגו מכסות החלב. הכלאה היא שיטה מהירה להגדיל את תכולת המוצקים, ולפרות המכלוא פחות בעיות של בריאות ופיריון טוב יותר, הודות לאורך המכלוא. הוא העריך טיפוס פרות הולשטיין שהוזרעו בזירמת פרי ג'רסי.

16 פרות מכלוא הושוו ל-16 פרות הולשטיין טהורות גזע בתנאי ממשק שווים ובהמלטה בגיל שנתיים. פרות המכלוא ייצרו חלב עשיר יותר בשומן, 4.67%, בהשוואה ל-3.97% שייצרו פרות הולשטיין. שיעורי החלבון — 3.48% בהשוואה ל-3.23%.

הגזעים השונים, שמספרם מועט, יכולים לתרום הרבה ליצירת מכלואים. ביוץ מרובה, השתלת עוברים — יקטינו את הצורך בבקר טהור-גזע כדי לקיים אוכלוסיית מכלואים. לדעת רוברטס, הבוקרים מייחסים חשיבות יתר לייחוס. "תמיד יהיה מקום למטפחי בקר מיוחד ומעולה; אולם על הבוקרים לשאול את עצמם, אם הדבקות ביוחסין משתלמת להם או עולה להם בממון".

כמוסות להמרצת הגדילה בבקר בשר

הונהגה הכנסת כמוסות המכילות מוננסין, ושציפין פלסטיק, לכרס הבקר. ההכנסה נעשית בעזרת מכשיר מתאים, הכמוסות מתמוססות בכרס במשך 150 יום, בקצב מבוקר, ובכך תורם הדבר לזירוז הגדילה. הכמוסות מתאימות לבקר בשר שמשקלו לפחות 160 ק"ג, בכל שיטות הממשק. התכשיר ניתן לשימוש גם כשנותנים תכשירים אחרים, אם בעזרת המכשיר לכרס או בהשתלה, בתנאי שאין הם מכילים מוננסין בתקופת 150 הימים.

אלרגיה של פרות לחלבן-הן

מדובר באלרגיה המתגלה בפרות בזמן הייבוש. השואל טוען, שהוטרניר ומגדלי פרות ג'רסי מציעים כפתרון — "יכש את פרותיך באטיות, או המשך לחלוב ללא הפסקה ויכש רק לאחר שתי תחלורכות". זה בניגוד לנוהג ברפת שלו, וברצונו לקבל עצה שיוכל לחיות אתה.

(המשך בעמוד הבא)

מחיר החלב המכסה את הוצאות ייצורו

מושגמה אפשר לקבל מחמספרים שבטבלה, במחירי 1985, בדולרים.

מספר הבקר בעדר	כאשר התגובה, ק"ג לפרה —			
	8100	7400	6300	4500
35	12.4	13.5	14.6	15.8
50	11.7	13.1	13.8	14.9
70	11.3	12.2	13.2	14.4
90	11.0	11.9	12.8	13.8
120	11.0	12.0	12.9	13.9
200	10.5	11.6	12.3	13.1

הקטעים שלהלן, מתוך חומר שהוגש למערכת מטעם שגרירות בריטניה בארץ.

גזעי צאן ובקר מעולים

עבודה מעבדתית מוצלחת בהעברת גנים הגדילה את הסיכויים לטפח גזעי צאן ובקר מעולים. כשהשיטה תיושם מסחרית — אפשר יהיה לתכנן טיפוחים של בהמות שיורישו טבחה גדולה מאוד ודלת שומן. לדעתו של פרופ' ארמסטרונג מהמחלקה לביוכימיה חקלאית במכללת ניוקאסל, על-ידי האכלת חומצות מוגנות והזרקת הורמוני גדילה לבקר — יטופחו טבחות דלות שומן, ובכך יתגברו על הסתייגות הצרכנים מהבשר בשל השומן הרווי שבו. "ברשותנו הטכנולוגיה להאכיל בקר בשר כך, שחומצות שומן רוויות בטבחה יפחתו ויוחלפו בחומצות שומן בלתי רוויות, שהן עדיפות לבריאות האדם". שיטה זו עדיין אינה מיושמת, אבל היא "מעבר לפינה" — מסכם החוקר.

מצטיינים בתנובת החלב

עדר הולשטיין-פריזי המונה 150 חולבות במחוז המפשייר צוין לשבח בגלל הישגיו: 7216 ק"ג חלב ב-1985. חרף החורף הארוך והקשה מצפים להישג דומה גם בשנה זו. שיטת טיפוח חדשה אומצה להשבת הייצרניות של העדר, פרים משובחים נבחרו, ומועמדים חדשים ייכללו בכל שנה. עד כה השתמשו בזירמת חמשת הפרים המשובחים ביותר המצויים בכריטניה, המצטיינים בשיפור התנובה ובהורשת איכות חלב. בכל שנה מגדלים כ-40 עגלות המיועדות להחלפת הפרות המבוגרות יותר; ואילו היתר, שאינן דרושות לקיום גודל העדר, נמכרות. דרך זו של טיפוח מאפשרת לעדר זה להתבלט בראש רשימת העדרים שבמחוז. גורם אחר שהונהג בעדר — הגדלת תכולת החלבון. היא גרמה לא רק הגדלת ייצור החלב, כי אם גם הגדלת שיעורי השומן והחלבון בו.

הפרעות בעיכול

האכלת תערובת לפרות מרובות תנובה בעדר הנ"ל בשתי ארוחות ביום — גרמה הפרעות בעיכול, ולעתים לא צרכו הפרות את מלוא המנה שהוקצבה להן. הכנת תערובת מיוחדת עשירה בחלבון (18%) ובאנרגיה הקלה על פתרון הבעיה והביאה הכנסה שולית גדולה יותר ממכירת החלב מעל עלות המזון. ההמלטות כווננו בין ספטמבר לדצמבר, במטרה להשיג ולד אחד לשנה. בפועל, במוצע, עברו 371 יום בין המלטות. תחמין ניתן חפשי, והתערובת ניתנת בכית-החליבה בהתאם לתנובת החלב.

רעייה בשדות של אחרים

(המשך מעמוד קודם)

משיב הווטרנר ד"ר אלנשטיין: אלרגיה של פרות לחלבן-הן, בתה-ליך הייבוש — היא תופעה נפוצה. כנגדה משתמשים באנטי-היסטמינים או בקורטיקו-סטרואידים פטורים מגורם הפלה, אך זה רק בהמלצת הווטרנר. אשר לייבוש — ההצעה היא להפסיק לחלוטין הגשת מ"מ ושחת משובחת שבועות אחדים לפני הייבוש, ולהגביל את כמות מי השתייה.

קיימת אפשרות, שלא הוכחה, שאלרגיה זו היא תורשתית. אם התופעה חוזרת — כדאי לסלק את הפרות הללו. ברור שאין לצפות לתנובה מספקת בתחלובה העוקבת, אם הפרה לא יובשה כמומלץ.