

רשמי ביקור בארצות הברית

ד"ר ג. פרנצוס, "החקלאית"

ניצול פוטנציאל התנובה ומניעת גירוי העטין, מתקבל הרושם שבקנה מידה ארצי, מידת גירוי העטין הגבוהה הקיימת ברוב העדרים שלנו, כרוכה בהפסדים כספיים רציניים. מובן שהשאלה היא מהי הסיבה למצב המשופר של עדרי חלב אמריקניים רבים. מבחינת הטיפול דומה הוא מאוד למקובל אצלנו, ומתבסס על טבילת הפטמות אחרי החליבה ושיטות יובש.

אלא שתשומת לב ודולה מוקדשת אצלם לתקינות מכונת החליבה במטרה להשיג תנאים אשר יקטינו עד למינימום את מידת גירוי העטין. בדיקה יסודית של הצידוד ומכונת החליבה היא חלק בלתי נפרד מהניהול ופעולה בעדר הפרובלמטי, בנוסף לבדיקה בקטרילוגית ובדיקת ס.מ.ט.

ישנה מודעות לקשר בין תקינות מכונת החליבה ותחלואה בדלקת העטין למעט סטרפטוקוקוס אגלקטיא. בבדיקת צידוד החליבה משתמשים באופן רוטיני במד ואקום, מכשיר למדידת זרימת אוויר ומכשיר הרושם בצורה גרפית את שינויי הוואקום בזמן הפולסאציה. כל המכשירים הללו נחשבים לחיוניים ולבסיסיים.

סטנדרטים אמריקניים

הסטנדרטים לשיפוט תקינות צידוד החליבה

במסגרת נסיעת לימודים לארצות הברית בקיץ 1977 היתה לי הזדמנות לעמוד על הגישה המקובלת לגבי מספר בעיות אשר אינן רפואיות גרידא, אלא נוגעות לכלל ציבור הבוקרים, והן נוגעות בביקורת של בריאות העטין ובעיות ההזנה. להלן סיכום ההסתכלויות בנושאים הנ"ל.

ביקורת של בריאות העטין

מתקבל רושם מבוסס מאוד שבשטח זה המצב בארצות הברית טוב בהרבה מאשר אצלנו. באזורים רבים מתבצעת בדיקת ס.מ.ט. באופן שיגרתי. את הבדיקה מבצעים מבקרי חלב (נאמר לי שהתשלום הוא 10 סנט לפרה). הרופאים המטפלים בכך מעודכנים היטב במצב ס.מ.ט. של העדר. בעדרים טובים מספר הפרות המגיבות חיובית למבחן ס.מ.ט. (דרגות 3 ו-4 לפי סיווג שלנו) נע בין 5% ל-10%. בהתחלה קשה היה לי להאמין לכך, אבל השתכנעתי, כאשר נוכחתי בעצמי בעריכת מבחן ס.מ.ט. במספר עדרים. זאת היא רמה הנמוכה פי 2-3 מזו הקיימת בעדרים טובים שלנו, בהם נגיעות בקטרילוגית נמוכה. כפי שנמסר לי ספירת תאים בחלב היא בממוצע 500,000 ל-סמ"ק, בערך החצי מספירת תאים ממוצעת בעדרינו.

היות ולפי מחקרים רבים קיים קשר ברור בין

דעת אנשי מקצוע אשר אתם שוחחתי, סטנדרטים אירופאיים יפים לגבי פרות בעלות תנובה לא גבוהה ומהירות חליבה נמוכה מזו של פרות אמריקניות (וגם שלנו). לפי טענתם כאשר זרימת החלב עולה על 4 ליטר בדקה, בצידוד החליבה הפועל לפי סטנדרטים אירופאיים נוצרות הפרעות בזרימת החלב. הבעיה קריטית במיוחד במשטר החזקה לפי קבוצות החליבה. בזמן החליבה של קבוצה גבוהה נוצר עומס בכל המערכת; התוצאה העקיפה – הגדלת מידת גירוי העטין. כדי להתגבר על בעיה של זרימה מהירה מדי של החלב במערכת ממליצים על פעימה בקצב 48–60 פעימות לדקה ויחס בין שלב חליבה ושלב מנוחה (עיסוי) של 50:50. גם מטרתה של המלצה זאת היא להקטין עד כמה שאפשר את מידת גירוי העטין. כאמור, סבורים אנשי מקצוע אמריקניים, שאת המצב התקין בדרך כלל של העטינים יש לזקוף במידה רבה להפעלת צידוד חליבה בהתאם לסטנדרטים הנראים להם כחיוניים.

בגלל ההבדלים הגדולים הקיימים במידת גירוי העטין בין עדרים אמריקניים ועדרים שלנו לטובת הראשונים, נראה לי שכדאי מאוד לערוך בדיקה ולראות מה תהיה ההשפעה של הפעלת צידוד החליבה לפי סטנדרטים אמריקניים

שונים לגמרי מאלו המקובלים אצלנו. הקו המנחה הוא להבטיח שהפעלת מכונת החליבה תגרום לגירוי מינימלי של העטין. וכך נדרש ממשאבת ואקום הספק של כ-250 ליטר אוויר לדקה ליחידת החליבה, כאשר מדובר בשיטת הצנצנות. במכון הפועל לפי שיטת "החליבה לקו" הסטנדרט גבוה ב-50%. הדרישות האמריקניות לגבי הספק משאבת הוואקום גבוהות בהרבה מהסטנדרט הישראלי. אם ניקח בחשבון שהסטנדרט האמריקני המזכיר מותנה בכך שהכניסה לצנצנות תהיה למטה מגובה העטין, מצב אשר כמעט ולא קיים אצלנו, נראה הפער בין הסטנדרט האמריקני לבין הישראלי גבוה עוד יותר.

גם הסטנדרטים לגבי קוטר צינורות ואקום וצינורות חלב גבוהים. במכון חליבה סטנדרטי ממליצים על קוטר צינורות ואקום של 7–10 ס"מ, קוטר צינור החלב מותנה במספר היחידות המחוברות אליו. עבור 6 יחידות חליבה נדרש קוטר של 6 ס"מ, עבור 9 יחידות חליבה נדרש קוטר של 7.5 ס"מ. מדגישים שקיום סטנדרטים אלה ועוד נוספים, הגבוהים בהרבה מהסטנדרטים האירופאיים, חיוני כדי להבטיח זרימה תקינה של החלב ולהמנע מגירוי העטין, בגלל רמות ותנודות הוואקום הלא נכונות. לפי

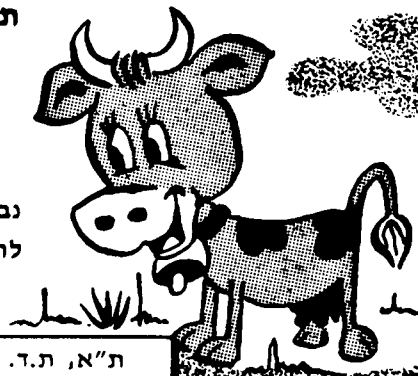
מנע מטרד ברפת!

רסס פירומט 50

תרכיז מתחלב להכנת רסס בלתי רעלי

להדברת זבובים
לרסוס ישיר
על בקר ברפתות

נבדק ואושר ע"י המכון הווטרינרי.
להשיג אצל משווקי חמרי ההדברה לחקלאות.



רימי RIMI

ת"א, ת.ד. 29511, סל. 50034

קבוצות הזנה של חולבות וקבוצת יבשות. משתדלים שקבוצות החולבות תהיינה בגודל זהה מבחינת המספר. כך מקטינים את הפערים בתנובת חלב בתוך הקבוצה, אבל שיטה זאת מחייבת העברות תכופות מקבוצה לקבוצה. את תצורות המזון מחשבים לפי תנובה הנמוכה ב-10% מהתנובה המקסימלית בקבוצה, כאשר לגבי הקבוצה הראשונה קיימת המגמה לתת מקסימום מזון שהפרה מסוגלת לאכול.

מומלץ שבקבוצה גבוהה יהווה החלבון הכללי 16% מכלל החומר היבש; בקבוצות נמוכות יותר – 13% ו-14%; ממליצים על מתן 0.6% סידן ו-0.4% זרחן מכלל החומר היבש בקבוצות גבוהות ו-0.4% סידן ו-0.3% זרחן לפרות נמוכות תנובה. מנה מינימלית של תאית – 13% מכלל החומר היבש (כמות מומלצת – 17%). מנה מינימלית של מזון גס אמיתי (שחת, תחמיץ, ידק, קש) היא 1% ממשקל הגוף (מנה מומלצת – 1.5%).

מדגשים שכמויות מינימליות אלו הכרחיות לשם הבטחת פעילות תקינה ובריאות הכרס וגם לשם הבטחת תקופת חיים אופטימלית של הפרה. משני פראמטרים אלו (%) תאית וכמות מזון גס) הפראמטר השני נחשב לחשוב יותר. באופן מעשי, לפי דעתם של מדענים קליפורניים, פרה בעלת 650 ק"ג משקל זקוקה למינימום של 6.5 ק"ג חומר יבש ממזון גס. הערכה זאת זהה עם ממצאים של מחקרי שדה אשר נעשו במסגרת ועדת הפוריות של "החקלאית", בהם נמצא שכאשר כמות החומר היבש ממזון גס אמיתי יורדת מתחת ל-30% מכלל החומר היבש הניתן לפרות גבוהות תנובה, נפגעת הפוריות. בתנאי הזנה המקובלים בעדרים שלנו 30% מ-20–21 ק"ג חומר יבש הניתן בדרך כלל לקבוצת גבוהות תנובה, הם 6–6.3 ק"ג. לפי הגדרת חוקרים אמריקניים, מזון כמו קליפות גרעיני כותנה הינו מזון גס בעל סיבים קצרים ומשום כך אינו נחשב כמתאים לשמש מזון גס בלעדי בהזנת הפרות היבשות. גרעיני כותנה הינם מזון מרוכז בעל תכולת תאית גבוהה, ובשום פנים לא מזון גס או מזון חצי גס. מתוך ההנחה שההכנה ניתנת למעשה בחציה

בעדרים שלנו. ניתן לעשות זאת על ידי בחירת מספר עדרים בעלי נגיעות בקטריולוגית נמוכה ועריכת מעקב אחרי השינויים בתגובת גירוי העטין, בהשפעת שינוי הסטנדרטים. (ראה גם בעמ' 49 "מגמות במיכון חליבה", בעמ' 43 "תקופת הרצה בציד חליבה באומטיק", בעמ' 46 "הערות לרשימתו של אפרי בלון" ובעמ' 70 "ועדת ממשק חליבה", העורך).

קולימסטיטים

סיכום השיחות בנושא קולימסטיטים הוא כדלקמן: לא הוכח כל קשר בין טיפולים אנטיביוטיים, כגון טיפולי יובש, לבין אירוע של קולימסטיטים. כמו כן לא נמצאו בשדה סימוכין להנחה שספירת תאים נמוכה בעטין תורמת לריבוי מקרי קולי. נמצא קשר בין מידת הזיהום של הריפוד בחידקי קולי לבין אירוע של קולימסטיטים.

בבדיקה התגלה לפעמים שמספר חידקי קולי בריפוד גדול יותר ממספרם בפרש. בעדרים הפרובלמטיים מומלץ על לקיחת ספוגים מעור הפטמות ומהבטנות לשם ספירת חידקי קולי. גורם חשוב התורם לעליה באירוע קולימסטיטים הוא הרכבת מכוונת החליבה על עטין רטוב. בניגוד למקובל אצלנו, פרות בעדרים גדולים, אותם ראיתי, עוברות אמנם שטיפת עטין במים על ידי המטרה בחצר ההמתנה, אלא שאחר כך הן מתקדמות לחצר ההמתנה השניה, שם הן עומדות כ-15 דקות ואז העטין מתיבש. בחורף מיבשים את העטינים במגבות ניר. כך גם עושים בעדרים בהם מנקים את העטין בתוך מכון החליבה על ידי התזה. כאמור, לעיקרון הרכבת מכוונת החליבה על עטין יבש מיחסים חשיבות מרובה. המלצה אחרת להקטנת אירוע דלקות קולי היא לחלק לפרות מזון אחרי החליבה ולקשור אותן לתקופה של כשעה, כדי למנוע רביצה כל עוד הספינקטור (שריר הסוגר של הפטמה) לא נסגר.

הזנת פרות חלב

בקליפורניה ממליצים מומחי ההזנה של אוניברסיטת דוויס על אירגון של לפחות שלוש

אלו בצפון-מזרח ארצות הברית הם ספקים חשובים של גרעיני ייצוא לארצות שונות כולל ישראל.

ביקור בחווה דוארטי

החווה ממוקמת על יד העיר מודסטו במדינת קליפורניה, ובה תנובה מהגבוהות במדינה זו. בעדר 520 פרות פריזיות הנחלבות פעמים ביום. תנובה שנתית ממוצעת לפרה – 10,200 ק"ג עם 3.6% שומן. חווה זאת שייכת לבוקר ותיק העובד בענף זה שלושים שנה. עוזרת לו משפחתו וכמה עובדים שכירים העוסקים בעיקר בחליבה. קרוב לוודאי שבמשטר המבוסס על חליבה פעמים ביום מגיעה חווה זאת לתנובות הגבוהות ביותר הידועות עד כה. האחראים מקפידים מאוד על היגיינת החליבה, רמת הס.מ.ט. החיובי בעדר היא עד 5%. יציאה שנתית – 24%. את העגלות מתחילים להזריע בגיל 16 חודש ואת הפרות – 42 יום אחרי ההמלטה. פרק הזמן עד להתעברות בעדר הוא 116 יום; תקופת היובש 61 יום.

משתדלים שהמבכירות תגענה למשקל המלטה של 550 ק"ג. המשקל הממוצע של פרות מבוגרות הוא כ-700 ק"ג. את העגלות מחזיקים על תחליף חלב במשך 4–5 חודשים. מעניינת שיטת ההזנה של העדר, במיוחד לאור הדעות הקדומות הקיימות עדיין אצלנו לגבי הכרח לבסס את ההזנה של פרות עטירות תנובה בעיקר על מזון מרוכו. לבעל החווה כמה

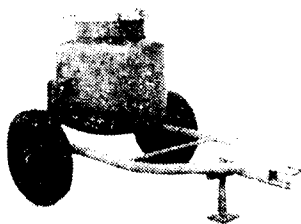
השני של הלפטציה, על ידי הזנה מעל לצריכה, מומלץ לתת בתקופת היובש מזון טוב המספק כ-12 ק"ג חומר יבש בעל תכולת חלבון נעכל כ-7.7%. צריכת עגלות הרות בחלבון מוגדרת כ-8.4% חלבון נעכל מכלל החומר היבש. לדעתם של חוקרים אמריקניים הזנת מנה כולית היא רצויה בתנאי שלא מכמתים את המזון הגס, אלא נותנים אותו כך שהסיבים יהיו באורך של 2.5 ס"מ לפחות (קוביות או חבילות). מזון גס מכופתת מאבד את תכונותיו והאבסתו היא שגיאה מקצועית רצינית.

לגבי אלמנטי קורט מודגשת השיבותה של בדיקת מזון לאשלגן, גפרית, סילניום, קובלט ונחושת. הבדיקה הזאת חיונית גם כאשר מאביסים כמויות גדולות של מזון מרוכו. לגבי האלמנטים הנ"ל הכמויות המומלצות ביחס לכלל החומר היבש הם כדלקמן: אשלגן – 0.8%; גפרית – 0.2%; סילניום וקובלט – 0.1% חלקים למיליון; נחושת – 10 חלקים למיליון. החידוש הוא בהדגשת השיבותה של האשלגן. לדעתם של חוקרים בקורנל, כאשר רמת האשלגן היא מתחת ל-0.6% מכלל החומר היבש, עלולות להיווצר הפרעות בחילוף החומרים וברמת הייצור. כמויות מספיקות של גפרית חשובות במיוחד כאשר מוסיפים חנקן לא חלבוני, זאת כדי לאפשר סינטזה של כל חומצות האמינו. רמת הסילניום במזונות שונים, כולל הגרעינים מאוורים אשר בעבר היו מכוסים בקרחון, עלולה להיות נמוכה. יש לציין שאוורים

פלבים

מפעלי
מתכת

עין חרוד איחוד
טל. 065-81703



יצרני ציוד סטנדרטי
מפלדה בלתי מחלידה

מיכליות חלב ניידות
(בוואקואום)

500-350 ליטר

מגרעינים, קמח גרעיני כותנה וכוספת סויה. כמות גרעיני הכותנה השלמים המקסימלית היא 2.5 ק"ג, אבל מוסיפים גם קמח גרעיני כותנה לתערובת. בקבוצה הגבוהה מאביסים 10 ק"ג שחת אספסת, 8.5 ק"ג תחמיץ תירס, 10.5 ק"ג מזון מרוכז ו-2.5 ק"ג גרעיני כותנה. בקבוצות נמוכות מגדילים את חלקו היחסי של המזון הגס. בחודש הראשון של היובש נותנים 4.5 ק"ג שחת אספסת, 4.5 ק"ג תחמיץ תירס; בחודש השני של היובש מאביסים 9 ק"ג שחת, 7 ק"ג תחמיץ תירס ו-4.5 ק"ג תערובת מיוחדת עם 14% חלבון נעכל. יחס זרחן:סידן בתערובת זאת הוא 2:1. את המבכירות מחזיקים בקבוצות החליבה יחד עם הפרות. עודף המבכירות נמכר במחיר \$1,800 המבכירה. קיים קשר הדוק בין בעלי החווה, שדותי ההדרכה האזוריים והפקולטה לבעלי חיים באוניברסיטת קליפורניה. מתקבל הרושם שהשיטות והתוצאות אשר הושגו בחווה משפיעות על תפסות לגבי הזנת פרות עטירות תנובה המתגבשות באוניברסיטה זאת.

עקרונות הזנה השונים במידת מה מהגורמות המקובלות. כמות התאית במנה היא כ-3.6 ק"ג ליום. מקפידים על מתן 100 גרם חלבון כללי (כ-70 גרם חלבון נעכל) ל-1 ק"ג חלב. כמות החומר היבש לאורך הלפטציה היא כ-3.5% ממשקל הגוף, ובקבוצה גבוהה משתדלים להגיע ליותר מכך. ביובש כמות החומר היבש היא 2% ממשקל הגוף. העדר מחולק ל-5 קבוצות חולבות וקבוצת יבשות.

אחרי ההמלטה מכניסים את הפרות לתקופה קצרה לקבוצת הבראה, בה הן נתונות להסתכלות צמודה. 4 קבוצות החליבה העיקריות מונות כ-100 פרות כל אחת. קבוצה גבוהה בעלת תנובה ממוצעת של 41.8 ק"ג חלב ביום, מקבלת 23.5 ק"ג חומר יבש ביום. קבוצה שניה, בעלת תנובה של 35.4 ק"ג חלב, מקבלת 21.7 ק"ג חומר יבש. קבוצה שלישית, של 30 ק"ג חלב, מקבלת 21.5 ק"ג חומר יבש. קבוצה נמוכת תנובה, של 20.2 ק"ג חלב, מקבלת 18.5 ק"ג חומר יבש. המזון מורכב מתערובת, גרעיני כותנה, תחמיץ תירס ושחת אספסת. התערובת היא בעלת תכולה אנרגטית גבוהה ומורכבת



אמיר כהן
תל אביב 262335
AMIR KOHN
PUBLIC RELATIONS
TEL-4414 17 MANNE ST. POB 21051
TEL-262335

נא רשמו לפניכם
נציגי המודעות של

משק הבקר והחלב

פרסום אמיר כהן

בכתובת חדשה רח' מאנה 17 ת"א

טלפון 262335