

דו"ח משיבת ועדת ההזנה לבקר שהתקיימה ב-13.7.76

נוכח:

ד. אילן, א. אסנהיים, מ. בלייברג, ד. בן-אברהם, א. בן-אשר, נ. ברמן, מ. ויץ, ב. לב (יו"ר), ד"ר י. קלי, א. קציר, א. רטנר, ג. שפט וד. שפירא.

פדר היום:

1. המחסור בכוספה סויה;
2. תחליפי חלבון והשימוש בהם;
3. מינון החלבון;
4. מי גבינה, מי כוהל ועוד לשימוש בהזנת בקר.

1. המחסור בכוספה סויה.

בשבועות האחרונים נוצר מחסור חריף בכוספה סויה, כאשר כבר לפני כן צומצמה האספקה וכתוצאה מכך התדלדל המלאי. התהווה מחסור ממש ויהיה הכרח להשתמש בתחליפי חלבון — אוריאה, זבל עופות ועוד. הסיבות למחסור בכוספה אינן ברורות. על כל פנים, המעבר הפתאומי לתחליפי חלבון והכללתם בתערובת המזון המרור — כז גורם לנזק רב. הבקר אינו רגיל למזון החדש, אינו מגצלו כראוי וגם אינו אוכל את התערובת בצורה תקינה. כתוצאה מכך חלה ירידה בתנובת החלב. יש להתריע בפני האחראים ולדאוג, שמצב זה לא יחזור (יש להעיר שהמצב כלול עוד קשה יותר, כי המחסור בחלבון גורם לבזבוז מזון רב ופוגע בייצור) ולאחוז באמצעים המתאימים. בינתיים נודע, שמחירי כוספה סויה עלו ב-200 ל"י לטון וכי גם בעיות המחסור בכוספה מצאו, כנראה, את פתרונן.

2. השימוש באוריאה ותחליפי חלבון אחרים.

המחסור בכוספה גרם לשימוש מחודש ורב מהמקובל בתחליפי חלבון (אוריאה, זבל עופות, אוריאה פוספט ועוד). סוכם בוועדה, שכדי למנוע תקלות — יש לפרסם את ההמלצות כפי שסוכמו בדיונים, שהתנהלו בעבר לגבי השימוש בחמרים אלה. האוריאה עצמה היא חומר רעיל ומריר. לכן מותנה השימוש בה בשמירה על אמצעים

המבטיחים ניצול טוב וללא נזק על-ידי הבקר. תנאים אלה הם:

א. לא לכלול בתערובת יותר מ-1% אוריאה, ולא להחליף יותר מ-25% מהחלבון בתרכובת חנקן שאינה חלבון.

ב. אוריאה מנוצלת רק על-ידי בעלי-חיים עם מערכת קיבות עזר מפותחת. לכן, אין להאביס מזון המכיל אוריאה לבני בקר מתחת לגיל 6—7 חדשים ולמעלי-גירה צעירים אחרים (וכמובן גם לא לסוסים, עופות וכדומה, שאינם מעלי-גירה, אבל מקבלים לעתים אותו מזון כמו הבקר).

ג. פרות מרבנות תנובה, המניבות יותר מ-20—25 ק"ג חלב ליום, אינן מסוגלות לגצל אוריאה באופן יעיל.

ד. התחלת השימוש בתרכובות אלה צריכה להיעשות באופן הדרגתי, ויש להרגיל את בעלי החיים לחומר החדש במשך חודש עד חודש וחצי.

ה. החומר חייב להיות מעורבב היטב בתוך התערובת (יש לערבבו ערבוב מוקדם — פר-מיקס), ויש לחלק מזון (תערובת) המכיל אוריאה לפחות ל-4 מנות ביממה.

ו. כדי להפוך אוריאה (או תרכובות אחרות) לחלבון דרושה אנרגיה. מכאן, שיש להאביס אוריאה יחד עם מזון עשיר באנרגיה (גרורים). אין לספק תרכובות חנקן שאינן חלבון במי השתיה.

ממייגבינה ואין הם מכבידים על קיבול הכרס. החסרונות:

(1) אין פיקוח על הטיב. הערך המזין של מייגבינה תלוי בתכולת החומר היבש וזו נעה בין 4% ל-12% והממוצע — 5.5%. במייגבינה מתו-קים מגיעה התכולה עד 6%, במייגבינה מאבקת חלב היא נעה מ-8% עד 12% ומייגבינה מחלב צאן מכילים כ-12% חומר יבש.

(2) בעיות הובלה, אחסון ועוד.

(3) השימוש גורם להשתנה מרובה, ואם הרפת אינה מותאמת היא גורמת לבזבז, לצורך בריפוד רב, לדלקות עטין, דלקות ברגליים (פנרציות) ועוד.

(4) אין אפשרות לביקורת על הכמות הנצרכת על-ידי הבהמה הבודדת. נמצא, שק"ג חומר יבש ממייגבינה שווה בערכו ל-3,200—3,300 ק"ל אנרגיה מטבולית, או שכ-900 גרם חומר יבש — 16 ק"ג מייגבינה — מהווים יחידת מזון אחת (ב-5.5% חומר יבש — 16 ק"ג מהווים יחידת מזון אחת, ב-5% ח"י — 18 ק"ג וב-4.5% — 20 ק"ג). אם תכולת החומר היבש פחותה מ-4.5% לא כדאי לשלם עבור מייגבינה יותר מהוצאות ההובלה בלבד.

אין להגיש לבהמה בוגרת יותר מ-2.5—3.0 ק"ג חומר יבש ממייגבינה ביום. הגשת כמות עודפת פוגעת בנצילות המזון. יעיל ביותר להא-ביס מייגבינה לפרות מרבות תנובה, כי הדבר מגביר את צריכת המזון, היות וחלק ממי הגבינה עובר ישירות לקיבה האמיתית.

אסור להגביל את השתיה כאשר מגמיעים במייגבינה — בעיקר לא בחום ולפרות חולבות. אין לצמצם בזמן ההרגלה את כמות התערובת, ואם כמות מי הגבינה שהמשק מקבל היא מוגבלת — עדיף לתיתה במנות קטנות וליותר ראשי בקר. לאחר שהבהמות התרגלו למי הגבינה, יש להביאם בחשבון בחישוב המנה.

ב. מייכוהל, מיימולאסה, מיי-הדרים ועוד — שאריות מזיקוק כוהל ממולאסה, ממיץ ענבים, קליפות הדרים ומתעשיות אחרות, כגון תעשית פקטין, ניתנות לשימוש בהזנת בקר.

ז. אוריאה ותרבות דומות מתפרקות בקלות לאמוניה. לכן, יש לאחסן מזון המכיל תרכובות אלה במקום יבש ולמנוע הרטבתו. אסור להשתמש באוריאה יחד עם סויה לא קלויה, כי זו מכילה אוריאז—אנזים (תסס) המפרק אוריאה.

ח. חלבון מכיל גפרית. לכן, כאשר מחליפים חלבון באוריאה — יש לספק גם גפרית ביחס של 1 גפרית ל-10 חנקן.

ט. יש להתחשב בכך שגם מזונות אחרים מכילים תרכובות חנקן שאינן חלבון, ויש להביא זאת בחשבון כאשר מחליטים האם להשתמש בהם ובאיוז כמות להכלילם בתערובת. חמרים המכילים תרכובות חנקן שאינן חלבון הם סלק מספוא, זבל עופות, ירק שדושן בכמות רבה של חנקן, מי זיקוק, אבני לקיקה מסוימות ועוד.

3. מינון החלבון.

בתקופה האחרונה ממליצים גורמים שונים על הגדלת מינון החלבון. יש משקים המאביסים יותר מ-3 ק"ג לפרה ליום. יתכן, כי מינון יתר של חלבון הוא בין הגורמים לחוסר כוספה, כי הוא מגביר את השימוש בסויה. יש בנושא זה מידע חדש; תוצאות של מחקרים ופירושים שונים. סוכם, שיש לקיים באחת הישיבות הקרובות דיון על מינון החלבון לפרות חולבות. כמו כן הוחלט להביא לתשומת לב הבוקרים, כי לעת עתה קיימת ההמלצה לספק 50 גרם חלבון כללי נעכל לייצור ק"ג חלב ו-350 גרם חלבון כללי נעכל לקיום הגוף.

4. מייגבינה, מייכוהל ועוד לשימוש בהזנת בקר.

דורך שפירא מסר דו"ח על השימוש במייגבינה, מייכוהל ומייקליפות הדר להזנת בקר. א. מייגבינה — הצטבר ניסיון, בעיקר בשימוש במייגבינה, ואין ספק שהם מהווים מזון טוב, ויתכן שאף גורמים לשיפור נצילות המזון, יחסית למזונות אחרים, ולהגברת הצריכה של חומר יבש. הם עוברים כנראה דרך תעלת המשך הושט ישירות לקיבה האמיתית ולכן לא מפורקים על-ידי המיקרופלורה שבכרס. בדרך זו נמנעים הפסדי תסיסה בכרס המוערכים ב-10%—20%

למעשה, בדיקות נערכו רק לגבי מולאסה מסלק סוכר של פאקא. הבעיה העיקרית היא תכולת האפר הגבוהה בחומר היבש — 15%—30% — והרכב האפר המכיל, יחסית, אשלגן רב העלול

קליפות "עסיס"	מולאסה "עסיס"	מולאסה "פאקא"	מג המים הרכב
3.5—3.0	6.0—5.0	10.0—9.0	% חומר יבש
—	—	6.0	% שומן בח"
8.0	—	40.0	% ח.מ.ח.ח. בח"
12.0	20.0	23.0	% חנקן $\times 6.25$ בח"
32—30	22—20	13—12	ליטרים ליחידת מזון

הרכב האפר של מי פאקא (ב-%)

SiO	—	2.0	MgO	—	0.4	K ₂ O	—	70.0
SiO ₂	—	0.4	Fe ₂ O ₃	—	0.2	Na ₂ O	—	12.0
Cl	—	10.0	P ₂ O ₅	—	0.6	CaO	—	5.7

המים לסוגיהם הם חמוצים. לכן חייבים האחי-סון וההובלה להיעשות במכלים ובצינורות הב-נויים מחמרים העמידים לקורוזיה. יש להזהר במיוחד מכלים העשויים נחושת. אלה עלולים לגרום להרעלות. בגלל תכולת האפר הגבוהה שבמים למיניהם — חייבים לאפשר גישה חפשית למי שתיה במשך כל שעות היממה. ההרגלה לכל סוגי המים צריכה להיעשות באופן הדרגתי. מי פקטין — קיימות כמויות קטנות יחסית של מים מתעשיית הפקטין. אלו מכילים 5%—6% חומר יבש ובו 70% סוכרים. ההרכב דומה לזה של מי-גבינה, אבל הסוכרים הם מסוגים אחרים; תוססים ומתקלקלים מהר. בדיון צוין, שיש להכין תקן לתכולת החומר היבש לסוגי המים השונים, וחייב להיות פיקוח על התכולה והטיב. חלק מסוגי המים אינם נח-שבים כמזון זול אם מביאים בחשבון את הכמות הגדולה המהווה יחידת מזון. במשקים רבים מו-גשים המים בנוסף למזון הרגיל. בתנאים אלה אין ספק שזהו בזבז. המנה חייבת להיות מאו-זנת גם מבחינת הרכב המינרלים, ועודפי מינרא-

1 ק"ג חומר יבש של מי-פאקא מכילים כ-2.3 מ-1.1—1.2 ק"ג חומר יבש מהווים יחידת מזון אחת. מי-מולאסה של עסיס מכילים יותר אפר בחומר היבש ופחות חומר יבש בנוזל. הבעיה היא תכולת האפר הגבוהה ותכולת האשלגן הגבוהה באפר. אמנם אין נתונים מדוי-קים על גבול הרעילות של אשלגן, אולם מקובל, שאין להאביס לבהמה בוגרת יותר מ-350—400 גרם ליום. עודף אשלגן מונע קליטת מגנזיום (גורם שי-תוק) וגם להפחתת הומינות של מינרלים אחרים, בעיקר סידן וזרחן, ועל כן יש להגביר את מינונם. על כן מומלץ לא להגיש יותר מ-2.5—3.0 ק"ג חומר יבש ליום. בשלב זה, לא מומלץ להגיש מי-כוהל ומולאסה לפרות חולבות — מרבית ובינו-ניות תנובה — אלא בעיקר לגידול שמעל גיל חצי שנה. אין לשלם עבור סוגי המים העניים בחומר יבש יותר מאשר עבור ההובלה ולעתים אף זה הרבה.

של בעיית מאזן המינרלים. הוחלט לפנות ליחידה לביקורת המספוא ולבקשה להכין תקנים למים לסוגיהם ולפקח על הרכבם. כן סוכם להמליץ למשקים להשתמש במים לסוגיהם בזהירות, תוך התחשבות במגבלות שצוינו.

רשם

בנימין לב

המחלקה לבקר, ש.ה.מ.

משרד החקלאות

לים עלולים להזיק. למעשה, לא נערכו עד עתה בנושא זה כל ניסויים. עד אשר לא יוכח אחרת חייבים להשאר במסגרת ההמלצות המקובלות, מבחינת כמויות המינרלים שאפשר לספק לבקר. ד. בן-אברהם ציין, שב"אמבר" משתמשים ב-2%-3% מי-פאקא בתערובות המזון המ-רוכז כבר שנים רבות והתוצאות טובות.

סוכם: להמליץ על עריכת מחקרים בנושא, השימוש במים השונים" במיוחד מתוך ההיבט

כלן איורוד לדפתות



- המאווררים מותאמים במיוחד לאוורור כל סוגי הרפתות, בגדלים והספקים שונים.
- נבדקו ומומלצים ע"י המכון להנדסה חקלאית של הטכניון-חיפה והמכון להנדסה חקלאית בית דגן.
- המאוורר היחיד שהוכיח את פעולתו היעילה ממשית בשטח (במרחביה, בית זרע, שער העמקים, דגניה ב' יפעת ועוד). הצרטפו גם אתם לעשרות המשקים הנהנים מהציוד המעולה של

"כלן-סטורק"

פנו

לקבלת יעוץ ללא כל התחייבות:

כא

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