

קבוצות אלה עשויות לצרוך 15 ק"ג קליפות 2) ק"ג חומר יבש) לראש ליום ואף יותר מכך.

אספקה יומית

רצוי להאביס בקליפות טריות המסופקות לפחות פעמיים בשבוע. משק שיתופי בהקף מצוי (250 פרות + 200 עגלות) זקוק ל-4-4.5 טונות קליפות ביום, המסופקות ב־2-3 משאיות בשבוע.

בדיקות: מוצע ומומלץ לבדוק הקליפות מדי פעם לתכולת החומר היבש והחומרים המזינים השונים שבתוכם.

על תכולת החומר היבש בקליפות ניתן ללמוד מצורת ערימת הקליפות: קליפות "יבשות" נערמות בערמה גבוהה ואילו קליפות המכילות יותר מים "נשטחות" ומתפשטות בשטח רחב.

סידן - חלק קטן מתהליכי הייצור מחייב הוספת סידן לחומר הגלם, אשר חלקו נשאר בקליפות. אם כמות הסידן רבה מדי, הדבר עלול לגרום נזק לפרות יבשות, בצורת עליה בארועי קדחת החלב. יש צורך לבחון את הנושא ולטפל בקליפות המכילות תוספת סידן במלוא הזהירות.

משטח הקליפות - במטרה להבטיח ניצול יעיל של הקליפות ולמנוע פחת ובזבוז, יש הכרח להתקין משטח מתאים לקליטת הקליפות. רצוי לחלק את המשטח לשני תאים לפחות, בכדי למנוע ערבוב הקליפות ממשלוחים שונים. יש צורך להקפיד על נקיון המשטח ותקינותו במשך כל העונה.

מי קליפות, רכו מס' 4 - מוצר זה, המופק בחלק מבתי החרושת בנוסף לקליפות, הוא נוזלי ומכיל 5-5.5% חומר יבש, שרובו פחמימות זמינות. כיום מרבית החומר מוזרמת למערכות הביוב ובנוסף לאיבוד חומרים מזינים נגרמות גם תקלות אקולוגיות. מספר משקים מנסים לנצל את החומר האמור בעיקר בהזרמה ישירה לשקתות של העגלות. קיימת אפשרות להרחבת השימוש בחומר וניצולו. לכן מוצע שמשקים המעוניינים בכך, בעיקר כאלה המצויים בקרבת המפעלים, יפנו לעוסקים בנושא, לבחינת האפשרות למעשה.

בסיכום, קליפות ומוצרי לוואי מהדרים מהווים מזון טוב וזול יחסית. יש צורך להשתמש בהם בדרכים היעילות ביותר.



אין תחליף למזון גס משובח

תורגם ועובד ע"י ד"ר עופר קרול ע"פ מאמרם של

R.D. Shaver & N.A. Jorgensen, Hoard's Dairyman 10.7.85

בחוברת האמורה פורסמה רשימה בשם זה עיקרי הדברים בתרגום חופשי לאלה שלא אשר מהווה דוגמה טובה לגישה הנכונה בתזונת קראום במקור. פרות החלב. לכן, מצאתי לנכון להביא את עד לאחרונה דורגה השחת על בסיס צבע

טבלה 1. הערכת טיב השחת במצבים ובמועדי קציר שונים

הסוג	תיאור הצמח	תכולה ב־% מחומר יבש			ערך כלכלי יחסי
		חלבון כללי	ADF	NDF	
מעולה	קטניות לפני פריחה	19	30	39	1.32
1	קטניות בראשית פריחה 20% דגן בשלב הגידול	17-19	31-35	40-46	1.18-1.32
2	קטניות באמצע פריחה 30% דגן ראשית מכבדים	14-16	36-40	47-53	1.01-1.17
3	קטניות בפריחה מלאה 40% דגן עם מכבדים	11-13	40-42	53-60	0.88-1.00
4	קטניות בפריחה מלאה 50% דגן עם מכבדים	8-10	43-45	61-65	0.75-0.87
5	בעיקר דגן עתיר מכבדים	8	46	65	0.75

ומראה (עלים, גבעולים), מדדים אשר לא תמיד מוכחים כנכונים. כיום יש בידינו אפשרויות טובות להעריך את טיב השחת במדדים אוביקטיביים ובעיקר כמה חלב ייוצר מהמזון הנאכל. לצורך הערכת השחת נבחון מספר דברים: כמה נאכל, הנעכלות וייצור חלב או גדילה.

שלב בגרותו של הצמח נותן לנו את המדד הטוב ביותר למועד הקציר, כאשר שיעור התאית בצמח מהווה את המדד הכימי הטוב ביותר.

טבלה 1. נותנת דוגמא להגדרת האיכות לפי מועד הקציר והרכב הכימי תוך התייחסות לערך הכלכלי היחסי שיש לצמח בכל אחד ממועדי הקציר. לדוגמא, אם סוג 3 נמכר ב־60 דולר הטונה, הרי שערכו הכספי של סוג מעולה יהיה כ־80 דולר הטונה ($79.2 = 1.32 \times 60$). כאשר אני קורא נתונים אלה ואחרים מארה"ב לא ברור לי מדוע מחירי השחת שלנו כפולים! (ע.ק.) האם השיטה עובדת?

על מנת לבחון את השיטה המוצעת להערכת טיב השחת נעשה נסיון באוניברסיטה של ויסקונסין. בנסיון שימשו פרות חלב עתירות תנובה. שחת אספסת במצב של לפני, ראשית, אמצע וסוף הפריחה ניתנה לפרות חלב שהיו 10–12 שבועות אחרי ההמלטה והניבו בשנה קודמת לפחות 8000 ק"ג חלב ב־305 ימי חליבה. השחת ניתנה ביחד עם תערובת, כאשר התערובת, שאוזנה בסויה להשוות את החלבון בין המנות, היתה בשיעורים של 20, 37, 54 ו־71 אחוזים מהמנה. תנובת החמ"ש 4% שומן היתה הגבוהה ביותר כאשר המנות הכילו שחת אספסת שנקצרה בשלב של לפני הפריחה (טבלה 2). התנובה הגבוהה ביותר של חמ"ש הושגה במנה שהכילה 54% מזון מרוכז וזה בכל השחתות, פרט לשחת שנקצרה בפריחה מלאה, שאז התנובה המירבית היתה במנה שהכילה 71% מזון מרוכז.

נראה בעליל שאביסת מזון מרוכז לא יכולה להחליף מזון גס מאיכות מעולה. פרות שהואבסו בשחת צעירה עם 20% תערובת הניבו יותר חלב מאלה שהואבסו בשחת מבוגרת אשר

הוסיפו לה 71% תערובת (36.2 ק"ג חלב לעומת 31.6 ק"ג במנה עתירת המזון המרוכז), אפילו כאשר ייצור החלב חושב בתיקון להספקת האנרגיה מפירוק רקמה גופנית של הפרות. החישוב מראה פחיתה של כ־450 גר' חמ"ש 4% ליום בגין כל יום איחור בקציר וזאת כאשר הקציר היה בשלבים מאוחרים מראשית הפריחה. ייצור השומן פחת ככל שעלתה כמות התערובת המוספת למנה, פרט למנה שהכילה את השחת שנקצרה בפריחה מלאה. לדעתנו, תוצאה זו התקבלה מאחר שבמנה שהכילה שחת בפריחה מלאה, רמת התאית היתה מספקת אפילו ב־30% מזון גס, ואילו רמה של 3.6–3.8 אחוזי שומן ולא יותר הם כפי הנראה מגבלה גנטית.

ייצור החלב קשור לצריכת המזון, הכיצד? אספקת החומר היבש הנעכל עלתה כאשר הוספה תערובת למנה, אלא שכמות החומר היבש הנעכל היתה הרבה ביותר במנות אשר הכילו את השחת הצעירה.

ADF, NDF או תאית נעכלת קשורים קשר הפוך עם אספקת החומר היבש הנעכל. הפרות מסוגלות לאכול יותר כאשר המזון הגס מכיל פחות תאית. סך זמן העלאת הגירה עולה עם העליה בכמות ה־NDF הנאכל.

פרות חלב מנצלות תאית כהלכה ככל שיתארך זמן העלאת הגירה, כאשר ריכוז ה־NDF במנה מאפיין את המזון והשפעתו על העלאת הגירה בצורה הטובה ביותר, דבר שמשפיע על הפרשת הרוק, שומן החלב וסך המאזן האנרגטי. מכאן שיש די הרבה תזונאים אשר מציעים היום את מדד ה־NDF ו/או ADF כמתאים ביותר לאיזון מנות לפרות חלב.

מנה מאוזנת

המנה צריכה להכיל את צרכי האנרגיה של הפרה. מדדים כמו NDF ו־ADF יכולים להיות כלי עזר רבי תועלת לצורך זה, אולי יותר מהמדד המקובל של היחס בין מזון גס למרוכז.

הצעת המחברים היא לאזן את מנת הפרות גבוהות התנובה ברמה של כ־32 אחוז NDF (או 22 אחוז ADF) כשמדובר בפרות המניבות יותר

טבלה 2. השינוי בתנובת חמ"ש 4% ואחוז השומן בחלב באביסת שחת שנקצרה במועדים שונים ובמנות המכילות יחסים שונים בין שחת למזון מרוכז

המדד	%	מזון מרוכז	לפני	שחת אספסת (מצב פריחה)		מלאה
				ראשית	אמצע	
חמ"ש, 4% ק"ג/יום	20	36.2	30.9	26.0	23.7	
	37	37.8	31.4	28.4	25.2	
	54	39.6	35.1	30.1	29.4	
	71	39.1	35.1	29.4	31.6	
שומן בחלב, %	20	3.7	3.3	3.5	3.6	
	37	3.8	3.1	3.2	3.6	
	54	3.5	3.1	3.1	3.4	
	71	3.2	2.9	2.9	3.5	

מ־30 ק"ג חמ"ש ביום. נראה שהרמה הנמוכה ביותר צריכה להיות לא פחות מ־28% NDF (19% ADF). מכאן שככל שאיכות המזון הגס גבוהה יותר יש להשתמש בשיעורים הולכים ועולים של מזון גס במנה. בעבודות קודמות מציינים החוקרים אופטימום של 35% NDF במזונות הגסים לצורך קבלת תנובה מירבית והדבר תואם גם את המוצג בעבודה זו. פרות בתנובה נמוכה יכולות לקבל יותר תאית בכלל המנה, 36% NDF לפרות בייצור של 20 ק"ג חמ"ש.

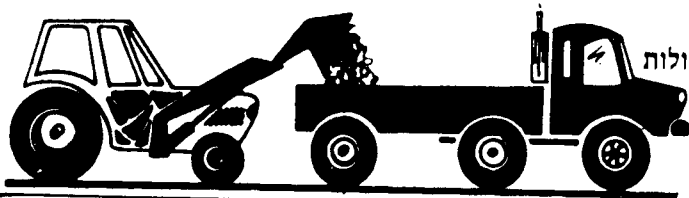
נראה ששילוב בין מדד ה־NDF לאורך הסיב והמבנה הפיזיקלי של המספוא יהוו את המדד הטוב ביותר לאבחון טיב המזון הגס, ויחד עם קביעה נכונה של מועד הקציר יבטיחו את המצב התזונתי האופטימלי.

סיכום

עבודה זו כהגדרתה ("אין תחליף למזון גס משובח"), בנוסף על מה שכבר למדנו גם בתנאי הארץ, היא צריכה לתקוע עוד מסמר בארון המנה הבזבונית עתירת המזון המרוכז אשר נהוגה אצלנו "מסיבות כלכליות". הלואי ונחכים להשפיע על אותן "סיבות כלכליות" ומוטב מוקדם מאשר מאוחר.

נראה ששילוב בין מדד ה־NDF לאורך הסיב והמבנה הפיזיקלי של המספוא יהוו את המדד

יבולי שדה דרום בע"מ



אספקת זבל עופות ובקר - קש וחציר
פינוי זבל עופות מכל סוגי הלולים
קניית זבל עופות ובקר
מכירת זבל להאבסת בקר, צאן ודגים לזיבול שדות
קניה ומכירה של חציר וקש
כיבוש במכש הסטון 4800 חבילות גדולות

רח' בילו 5 גדרה 70700 טל. משרד, 055-92757 מיכאל, 08-454847 אלכס, 055-91020