

# מזונות והזנה



## קליפות הדדים, מזון משובח

פרופסור רענן וולקני, הפקולטה לחקלאות, האוניברסיטה העברית

שעות ראשונות. על הקונה לדאוג לניצול יעיל של הקליפות ולא לאגור אותן זמן ממושך.

אין כל הגיון לקנות קליפות הדר למטרות החמצה. כאשר הצענו בסוף שנות השלושים ותחילת הארבעים להחמיץ קליפות בלבד או עם קיטניות חורף, היו השיקולים והתנאים שונים לחלוטין מאלה הקיימים היום. כיום קליפות אינן פסולת; אז לא היה מי שיאכל את כל הכמות שנוצרה. מה עוד שבתקופת מלחמת העולם השנייה היו עודפי פרי הדר שהואבסו לבקר וגט הוחמצו. אנו קבענו אז כי קיים פחת של 30 עד 50 אחוז בערך המזון, אולם מצאנו כמוצדק להשתמש בתוספת קליפות לקיטניות כדי לגרום להחמצה מוצלחת וכדי להגדיל את כמות החלבון במזון הגס.

גם היום, אילו היו מחמיצים קטניות באחוז חומר יבש מתאים, היתה הצדקה כלכלית מלאה להוסיף קליפות הדר ובדרך זו לספק סוכר קל-ספיסה כדי להבטיח החמצה נאותה ומניעת פחת (במקום הוספת חומצות פרופיוניות ואחרות). לשם כך מספיק בדרך כלל יחס של 3:1 קליפות/קיטניות. ואין כל טעם ואין צורך להוסיף קליפות לירק דגנים כלשהו, אלא אם הדבר נעשה לשם אטימת המיכל בפני חדירת אוויר. אין כקליפות מספוא המתאים לאטימת המיכל, להידוק המספוא ולמניעת עובש. גם הפחת של המזון שבקליפות המכסות את המיכל אינו גדול ובוודאי שהוא קטן מזה החל בירק

בחוברת 163 של "משק הבקר והחלב", עשה בנימין לב חסד עם הבוקרים בכך שהוא קבע תשלום-חסר לספקי הקליפות. מחירי טונה גרעיניים, לרבות סויה, גבוהים מהמובא בחישוביו ולכן נראה לי שצריך לקבוע את שווי הקליפות יחסית למחירים המשתנים של המזון המרוכז ולחשב בהתאם לכך את מקדם ההשוואה של הקליפות.

לפני כשנתיים עשו מספר משקים בדרום מקח-טעות בהנחתם, כי קליפות הדר הן בקטגוריה של פסולת תעשייתית ולכן חייבים משווקיה למוכרה במחיר מוזל בהשוואה למזון מרוכז. התרגיל שעשו אותם משקים בכך ששרבו לקנות את הקליפות לפי ערכן התזונתי, למעט הוצאות הובלה ופחת מסויים, גרמו לכך, שמכירת הקליפות נמסרה לקבלן והוא, בסופו של דבר, מכר את הקליפות לכמה מאותם משקים במחיר גבוה מזה שהוצע מטעם היצרנים למשקים.

מטעמים כלכליים של המשק ושל המדינה צריך לנצל את הקליפות בדרך היעילה ביותר ובמחיר החסכוני ביותר לקונים ולספקים. כל תיווך מיקר וזה אינו הזמן המתאים לשחק ב"רוגז" ולהפגין שרירים.

באי כוח המשקים צריכים להגיע להסכם הוגן עם הספקים על סמך מחירי מזונות אחרים הנמכרים בשוק. ההסדר חייב לקחת בחשבון את החיובי והשלילי בקניית מזון עסיסי מהיר-ספיסה הגורמת להפסדים במשך 24

אני רוצה לציין, בהיסוס מה, סגולה נוספת לפסולת פרי ההדר. האחו הגבוה של סוכרים זמינים המצוי בקליפות עשוי לתרום לשינוי מערך חומצות השומן הנדיפות במיץ הכרס בכיוון של העשרתו בחומצת חומץ וחומצה בוטירית, וכתוצאה עשויה לחול עליה מתונה (0.3–0.5) באחו השומן בחלב, עובדות מוסכמות יותר נשתדל לקבוע בחורף זה. טוב יעשו הבוקרים אם יקדישו תשומת לב להשפעה אפשרית זו וידווחו על ממצאיהם.



בהשוואה לכל שיטת כיסוי המקובלת כיום במשקים.

אין איפוא טעם לקנות קליפות למטרות החמצה ובמקום התמקחות צריך, אולי בעזרת גורם שלישי, להגיע להסדר בין הספקים לבין המשקים.

בעתיד הקרוב יתווספו מוצרי לוואי מפרי ההדר להזנת בקר ורצוי מאוד שקליטתם תהיה מהירה על מנת שלא לבזבז מזון משובח כפי שקרה במקרים רבים לפני כן.

## נורמות להזנת פרות חלב

עופר קרול, אגף לבעלי חיים, ש.ה.מ.

ייצור שונה. כן יש, כחלק מהשיטה, גם התחשבות בהרכב המנה מבחינת יחסי מזון גס: מזון מרוכז, אלא שבמעשה היומיומי אנחנו מזניחים חישוב זה אשר חשיבותו תודגם בהמשך.

כאמור קיימים משתנים רבים המשפיעים על מידת ניצול המזון לייצור. כבר עמדנו על הרכב המנה, רמת ההזנה, מטרת הייצור, כושר האכילה, האופי הפיסיקלי של המזון, מקור התאית ועוד. אין, ולא נראה לי שתהיה בידינו בעתיד הנראה לעין, שיטה נורמטיבית כה מדויקת אשר תאפשר לנו במשק לעמוד כל הזמן על כל המשתנים. תמיד נצטרך לבחור לעצמנו לעבודה את המשתנים והגורמים הקובעים ביותר וביחוד את אלה הניתנים למדידה בקלות.

כאשר המשק בוחר את שיטת ממשק ההזנה בה הוא יזין את פרותיו, קיימים מספר גורמים המשפיעים על השיקול, ואשר לחלק ניכר מהם אין כל קשר ישיר עם נושא ההזנה, כגון בעיות מבנים, משך החליבה, שעות עבודה וכדומה. יתכן ואם מבנה ואירגון העדר היה מוכתב רק על ידי הסיבות התזונתיות, היה צורך להרבות בקבוצות הזנה ולהקטין את מספר הפרות בכל קבוצה. אז ניתן היה גם להגיע להערכות נורמטיביות די מדויקות לקבוצות השונות, אלא שכל זה כרוך בהשקעה רבה במבנים, בצידוד

נורמה או תקן, זהו מצב המתאר מידה קבועה וקצובה לדבר קבוע. נורמות להזנה הן חלק מהאופן בו אנו מעריכים את המספוא, קובעים את הרכבו באופן כימי, מציינים את תכונותיו הספציפיות וקובעים בתקן מה יתרום המזון האמור לייצור. נורמה מעצם טיבה מתיחסת למצב השכיח, אך לא לחריגים או במלים אחרות: נורמה מיצבת את הקיים אך אין בה (מעצם קיום המושג נורמה) דחף להתקדמות.

לכל שיטת הערכת מזון נורמות שלה כחלק מהשיטה. אין בשום אופן להשתמש בערכי מזונות לפי שיטה א' ובנורמות לפי שיטה ב'. נורמות ההזנה השונות מנסות לבטא עד כמה שאפשר את כושר הייצור האופטימלי כפי שנקבע בתנאים אופטימליים. כל שינוי בתנאים, מסיבות משקיות – כמו מספר קבוצות ההזנה בעדר, או כלכליות – כמו כדאיות או אי כדאיות ייצור וקניית מזון מסוים וכן הלאה, יגרם לשינוי בנורמות, או כפי שנכון יותר לומר, לשינוי במבצעי הפרות במזון נתון. במקרה כזה הנורמות כבר אינן מתאימות.

השיטה שאותה אנחנו מאמצים בשנים האחרונות בארץ, מבוססת על נתוני מועצת המחקר הלאומית האמריקנית (NRC-1978), מנסה להציע חישובים נורמטיביים אשר מתחשבים, פרט להרכב המזון וצורכי הפרות, בשינויים הקורים עקב רמת הזנה שונה ומטרת