

הרכבת מנת המזון

עמי קילון, קיבוץ יסעור

גבולי. בהתחשב בתנאי התשלום עבור גרעיני הכותנה (ששוים כסף רב וטוב) הרי שגרעיני הכותנה הם בכל זאת מזון זול יתרה מזאת, לאור מה שצויין בקטע על ריכוזיות המזון, הכנת מנת מזון אינטנסיבית היא יקרה ביותר וכמעט בלתי אפשרית ללא השימוש בגרעיני כותנה. הבה נקח כדוגמה את התנאים השוררים במשק שלנו, אם כי למעשה יקח כל משק את תנאיו הספציפיים:

* צריכה נמוכה יחסית של מזון, 18–20 ק"ג חומר יבש;

* תחמיץ זול יחסית ובשפע יחסי;

* שימוש מינימלי הכרחי ב־1.35 ק"ג חומר יבש שחת בקיה;

* חומרי מזון קונונציונליים;

* רמה גבוהה של חלבון ואנרגיה.

כיום עומדת ההזנה במצב זה (לפי חומר יבש):

8.53 ק"ג מ"מ 72

2.87 ק"ג שעורה

3.15 ק"ג גרעיני כותנה

4.00 ק"ג תחמיץ תירס

1.35 ק"ג שחת בקיה

שהם 19.90 ק"ג חומר יבש, 3,462 גרם חלבון,

36.52 מגק"ל אנרגיה נטו.

הבה ננסה להגיע לרמה כזו ללא שימוש בגרעיני כותנה, ומתוך הנחה שכמות החציר כפי שציינתי בתחילה קבועה מראש כמינימלית

והכרחית.

$X = \text{מ"מ } 72; Y = \text{שעורה}; Z = \text{תחמיץ}$

חומר יבש: $X + Y + Z = 18.55$

מגק"ל אנרגיה נטו:

$1.87X + 1.91Y + 1.5Z = 34.77$

חלבון:

$207X + 115Y + 80Z = 3,246$

לאחר התרת המשוואה:

$X = 12.26$

$Y = 5.73$

$Z = 0.56$

ריכוזיות מנת המזון כגורם בהרכבת המנה

בהמלצות 1978-NRC מצויינות נורמות מסויימות של ריכוזיות דהיינו: אחוז החלבון, מגק"ל לק"ג חומר יבש. המלצות אלו אמורות להדריך את הבוקרים בהרכבת המנה.

נראה שהנורמות האלו הן במידת מה שרירותיות לגבי הפרות גבוהות התנובה, וזאת משום שיש כאן הצמדה עיוורת לכמות המזון שנאכלת (בחומר יבש).

בגלל תנאים אקלימיים או תנאים סביבתיים אחרים, עלולה צריכת המזון להיות מועטת יחסית, כ־18–19 ק"ג חומר יבש, ובמקרים קיצוניים אף פחות מכך. אי לכך רצוי, לדעתי, שלא להסתפק בקביעת הריכוזיות אלא לבדוק הלכה למעשה את הכמות הכללית של החלבון והאנרגיה שמספק המזון ובאיו מידה מתאימות הכמויות לתנובת החלב.

למשל, במשק שלנו מורכבת המנה מ־19.9 ק"ג חומר יבש, כאשר הכמות המוגשת בפועל היא 90%–95% בהתאם לכמות שהפרות מצליחות לאכול.

המנה כוללת 3,462 גרם חלבון, כ־17.4%, ו־36.53 מגק"ל אנרגיה־נטו, כ־1,835 מגק"ל/ק"ג חומר יבש.

לכאורה, הריכוזיות גבוהה מאוד, אבל אם נבדוק את הכמויות לפי הקריטריונים שמצויינים בחוברת "נורמות להזנת בקר לחלב" נראה שהרמה סבירה בהחלט.

כדאיות השימוש בגרעיני כותנה בהזנת

פרות גבוהות תנובה

מחיר גרעיני הכותנה השנה הוא גבוה מאוד, כ־7,000 ל"י לטונה, אך לאחר בדיקה מתברר שהשימוש בהם הוא כדאי מאוד.

ערכו של ק"ג גרעיני כותנה זהה לערך 1.25 ק"ג מ"מ (מילובר 72, 18% חלבון) הן באנרגיה והן בחלבון.

מחיר מ"מ 72 הוא 5,430 ל"י לטונה, כך שמחיר של 6,787 ל"י לטונה גרעיני כותנה הוא

לאחר השוואה עם המנה שצוינה, הכוללת גרעיני כותנה, מתבררים הדברים הבאים:

* מעט מאוד מזון גס במנה ללא גרעיני כותנה;

* ההפרש במחיר הוא ענקי ומחירי המנות משתווים כאשר מחיר גרעיני הכותנה הוא מעל ל-9 ל"י לק"ג!

* ככל שיגבר השימוש בגרעיני כותנה תהיה המנה זולה יותר בתנאים אלה. זאת נוכל לראות אם נציב ערכים הולכים ועולים של גרעיני כותנה במשוואה.

עם זאת ברור שבמנות שהן פחות מרוכזות השימוש בגרעיני כותנה הוא פחות כדאי.



מחיר איזון של גרגירים

קביעת מחירי האיזון של סוגי הגרגירים וסובי חיטה להזנת מעלי גרה, לקביעת עדיפות בשימוש ותחזית הצריכה בנימין לב, המחלקה לבקר, ש.ה.מ.

מחיר איזון

בשוק העולמי קיימים שינויים תדירים במחירי סוגי גרגירי המספוא השונים. כתוצאה מכך משתנים המחירים האבסולוטיים של הגרגירים ויחסי המחירים בין סוגי הגרגירים השונים.

בהזנת בעלי החיים קיימת מידה רבה של אפשרות לתחלופה בין סוגי גרגירים אלה ולכן מושפעת הכמות של סוגי גרגירי המספוא בשימוש על ידי שינויים אלה. כדי לדעת באיזה יחסי מחירים יש עדיפות לשימוש בסוג גרגירים זה או אחר, יש לקבוע את יחסי המחירים בהם קיים איזון מבחינת מחיר הגורמים המזינים המסופקים על ידי הגרגירים בין הסוגים השונים. חריגת המחיר של סוג גרגירים מסוים מהאיזון כלפי מעלה תגרום לאי כדאיות להשתמש בו וחריגה מהאיזון כלפי מטה תגרום לריבוי בשימוש בו.

ידיעת מחירי האיזון עשויה לעזור בקביעת תחזיות הצריכה של סוגי גרגירים שונים ביחסי מחירים שונים. היא גם חשובה לחקלאים כדי לקבוע את כדאיות השימוש בסוגי גרגירים מסוימים, וגם לקביעת מחיר גרגירי חיטה למי שמעונין להימנע משימוש בחיטה להזנת בעלי חיים. החישובים להלן מתייחסים בעיקר למעלי גרה הצורכים כשליש מכלל צריכת הגרגירים הלאומית בלבד.

השיקולים בשימוש בסוג גרגיר מסוים, אינם כלכליים בלבד. בנוסף יש שיקולים ואילוצים מקצועיים וטכנולוגיים. כתוצאה מהם משתמשים לעתים בסוג גרגיר מסוים על אף זאת שמבחינה כלכלית גרידא מהווה גרגיר זה מקור יקר יחסית לסיפוק הגורמים המזינים במנה. מכאן שהשימוש בנתוני מחירי האיזון הכלכליים הוא כעין נתינת הכוונה לגבי הערכת הכמויות של סוגי הגרגירים המשמשים להאבסת מעלי הגרה.

ערכם המזין של סוגי גרגירים, כוספת סויה וסובי חיטה למעלי גרה ועופות ומספר שיקולים מקצועיים המשפיעים על השימוש בהם

הגרגירים הם מזונות מרוכזים. עיקר תרומתם למנה באנרגיה, במידה פחותה בחלבון ולעתים נלקחים בחשבון גם גורמים נוספים כגון: מינרלים (בעיקר זרחן), תאית (לחיוב או לשלילה) וחומצות אמינו. תכולת הגורמים המזינים בסוגי הגרגירים השונים שונה וערכם הכספי היחסי נקבע בהתאם לתכולה זאת.

כדאיות השימוש בסוג גרגירים מסוים נקבעת לא רק ע"י המחיר היחסי שלו לעומת אחרים, אלא על ידי מחירי מרכיבים אחרים במנה חמינותם.

למשל, המקור העיקרי לתוספת חלבון הן