

הערך הכספי היחסי של זבל עופות כמזון לבקר (חומר לדיונים למדריכים וועדת הזנה)

הקדמה

זבל העופות משמש כעת כמזון לא רק בעדר הבשר אלא גם בהזנת בקר חלב ובמפטמה; לאחרונה מערבבים אותו בתערובת המ"מ. המ-חיר של זבל העופות המעוקר הוא — 160 ל"י הטונה בקירוב. מהי כדאיות השימוש בזבל העופות במחירי היום, הן בהספקה ישירה מהלול לאבוס הבהמה והן כרכיב בתערובת המזון המרוכז הקנוי.

כדאיות השימוש בזבל העופות נקבעת ע"י שני גורמים:

- א. ערכו המזין של זבל העופות;
- ב. במקום איזה מספוא ובאיזו כמות יכול לשמש זבל העופות כתחלופה.

ההרכב והערך המזין

במחקרים, ובמיוחד בסקר שנערך ע"י ד"ר תגרי וא. שטרן, נמצא שזבל אימון-פיטום עדיף להזנה על ריפוד עמוק. זבל אימון-פיטום מכיל 20%—25% חלבון כללי, ש-20%—40% ממנו מקורו בתרכובות חנקניות שאינן חלבון. ערכו האנרגטי של זבל העופות הממוצע — 1.6 מגה-קלוריות אנרגיה מטאבולית בק"ג (מבחינת הערך האנרגטי של החומר היבש הוא דומה לקש, אולם שונה בהרכבו ובטיב). על ערכו ביחידות-מזון אפשר לעמוד בצורה עקיפה, לפי תוספת המשקל שנתקבלה בניסויי הזנה; 2 עד 3 ק"ג זבל עופות עולים בערכם יחידת מזון אחת (בתלות בשוני הרב בתכולת האפר והתאית). יעילות נצילות זבל העופות בערכי אנרגיה נטו טרם נקבעה, ולמטרת החישוב נאלצנו להסתפק באומדן בלבד. מקדם העיכול של החומר האורגני דומה לזה של שחת אספסת. החומר מכיל — יחסית — הרבה אפר. מקדם העיכול הנמוך ותכולת האפר הגבוהה קובעים את הריכוזיות הנמוכה של האנרגיה בזבל העופות. לעומת זאת כמקור לחלבון כללי במזון הוא ברמה בינונית. וזה עיקר ערכו.

ערך זבל העופות לתחלופה — להלן מובאות כמה הנחיות לחישוב.

החלבון הכללי בזבל העופות מכיל — כאמור תרכובות חנקן שאינן חלבון, וכן נמוך בזבל הריכוז האנרגטי, לכן אפשר להשוות את זבל העופות למזונות בריכוז אנרגטי דומה, שהחלבון הכללי בהם הושלם בחלקו ע"י כוספה ובחלקו ממקור הנקגי שאיננו חלבון, היינו — אוריאה. להמחשת ההנחיה מובאת להלן דוגמא של השוואת זבל עופות למזון אחר בשיעור האנר-גיה ותכולת החלבון ודומה לו בטיבו.

82% קליפות או פסולת כותנה, 13% — כוספת סויה, ו-5% אוריאה — דומים מבחינת הערך האנרגטי ותכולת החלבון הכללי לזבל עופות ויכולים לשמש בדיון כתחלופה. הערך הכספי של החומרים: זבל עופות — כ-135—145 ל"י הטונה, פסולת כותנה או קליפות כותנה —

80—100 ל"י הטונה, אוריאה — 450—500 ל"י הטונה, כוספת סויה — 520 ל"י הטונה.

זבל העופות עשיר בזרחן וסידן. זמינות הזרחן אינה ברורה די צרכה, אבל יש סוברים שזמינותו גבוהה. לכן העלינו את מחיר הטונה זבל עופות כתחלופה ב-20 ל"י, בהתאם לזרחן הנוסף המצוי בזבל העופות. (בסקר של ד"ר תגרי ושטרן נמצא שתכולת הזרחן, בזבל אימון-פיטום רפוד עמוק הוא 1%—1.5%, ו"א — 10—15 ק"ג בטונה זבל עופות).

עד כאן מחירי חומר הגלם, אולם יש להת-יחס גם להוצאות הטיפול במזון. הכנת תערובת מזון מרוכז במכוני תערובת בכלל, ובמכונים המרכזיים בפרט, מייקרת את המזון. הוצאות אלו מסתכמות במכונים הגדולים, לפי הערכתנו, בכ-50 ל"י לטונה. היות ואת עלות עיבוד החומר מחשבים לפי משקלם, הרי ברור שייקור זה ליחידת מזון גדל ועולה ככל שהמזון דל באנרגיה. בחשבון זה מתייקרת יחידת מזון מרוכז של גרגרי שעורה לדוגמא ב-5 אג' (1,000 יחידות מזון בטונה) ויחידת מזון של זבל עופות

נוסף לכך, יש להניח שהמאמצים לסגלו לשימוש בהזנה אינם רק לאומיים — להפחתת ייבוא חומרי מזון, אלא גם משקיים — הוזלת המנה. מחירו צריך להיות זול בהרבה כדי שיותר רווח לעובד ברפת. במחירו היום יש לשקול היטב את כדאיות הכללתו בתערובת.

פירוט

כדי לקבוע את כדאיות המחיר היחסי של זבל העופות צריך לקחת בחשבון את ערכו המזין בהשוואה לחומרי מזון אחרים הדומים לו בערכם המחליף במנה. בגלל ערכו האנרגטי הנמוך הוא יקר יותר מחומרים אחרים מרוכזים יותר. יש בו עדיין אי ודאות של חומר חדש וסיכון מסוים בשימוש בו.

בבדיקה ובהתאם לידיע על החומר והמחירים של היום נמצא, שלא כדאי לשלם עבורו יותר מ-100—120 ל"י הטונה.

החלק התזונתי, הנוגע לערכי התחלופה של זבל העופות, הוכן בשיתוף עם ד"ר חיים תגרי מהפקולטה לחקלאות, והחלק הכלכלי נעשה בהתייעצות עם מר מנחם זוהר מהמחלקה לכלכלת המשק בשה"מ.

בנימין לב, ד"ר י. קלי

מתייקרת (בהערכה של 2.5 ק"ג זבל עופות = יחידת מזון) בסכום של 12.5 אג'. חייבים עוד לציין, שהשימוש בזבל העופות איננו במחיר בפתח מכון התערובת, אלא במשק או באבוס הפרה. בחשבון סופי יש לחייב את מחיר זבל העופות בכל הוצאות הייצור הנוספות, כששוק-לים את כדאיות השימוש בו, בהשוואה למוזונים המרוכזים המצויים בתערובת. הפרש זה עשוי להתבטא בכ-30.0 ל"י לטונה לפי החישוב הבא: 12.5 אגורות ליחידת מזון בזבל פחות 5 אגורות הוצאות קבועות ליחידת מזון מרוכז כפול 400 יח' מזון בטונה, הם — 30 ל"י. לפי זה צריך להזיל את מחיר זבל העופות, כדי שכדאי יהיה להכלילו במנה התערובת הקנויה.

לפי הערכתנו, צריכים מחירי זבל עופות לנוע כיום בין 100 ל-120 הטונה. יש לציין, שזבל העופות אינו מטיב אחיד והאבסתו עדיין קשורה בגורמים רבים בלתי ידועים, כמו למשל, חידקים פטוגניים לבקר, בעיקר מסוג הסלמוגלה והקולי, שאריות אנטיביוטיקה, חומרי הדברה ותרופות שונות. כך שבשיקול כדאיות השימוש בו יש לכלול טווח בטחון רחב למדי שגם הוא חייב להתבטא במחיר נמוך יותר מהערך שהובא כאן.

מדיוני ועדת ההזנה הארצית לבקר ב-30.10.72 בנושא — אוטומציה בהזנה

בצורה אוטומאטית). קיצוב המזון אוטומאטי, או אוטומאטי למחצה. בשלב זה הקיצוב הוא של מזון מרוכז או מזון כולי בלבד. בהיות תנודות בתגובתה היומית של כל פרה, נקבעת המנה לפי תגובה של יום מסוים למספר ימים, ולא לפי נתוני השקילה היומיומית. מערכת המתקן מהווה כלי עזר לניהול הרפת. יתרונותיה — דיוק בכמות המזון המחולק, והוא עשוי לחסוך כמויות גדולות של מזון ו/או להביא לעלייה בתגובה, ויחד עם אלה בחינה מתמדת של יעילות ייצור החלב של כל פרה; מצד אחד — כדאיות ייצור תגובת חלב נוספת

מיכאל גיל, נציג „מערכות-כור", הציג בפני הוועדה תוכנית מקורית למתקן, שפותח ע"י החברה, לחלוקה אוטומטית של מזון ברפת. כינויו של המתקן — „אקונום 1", זהו מחשב קטן דיגיטלי, שהאינפורמציה נקלטת בו על סרט, והוא קובע את מנתה של כל פרה במינון מדויק בהתאם לתגובת החלב, שלב בתחלובה, מועד ההתעברות, גיל וכו'. וכן מראה המתקן על התגובה הספציפית של הפרה לתוספת מזון (כדאיות התגובה השולית הנוספת). יש גם אפשרות החלטה על מועד היציאה של הפרות. שקילת החלב תהיה יומיומית (גם זו אפשרית