

- **דופנותא** 30-35% (30% לפרות גבוהות תנובה ו-35% לנמוכות)
- **דופנותא ממזון גס** לפחות 4 ק"ג לפרה ליום, או 55% מסך כלל דופנותא במנה, כאשר המזון הגס תחמיץ חיטה, או כ-65% כאשר המזון הגס תחמיץ תירס עתיר גרעינים.
- **שומן** - לפחות 3%, אך לא יותר מ-5% כמותית נראה, שרמה של כ-800 גר' לפרה ליום היא הסבירה ביותר.
- **פחמימות לא-פריקות** - עמילן, סוכר ופקטין: עמילן כ-5%, פקטין כ-5%, בסך הכל כ-40% מהחומר היבש במנה, או/ו לא פחות מ-7 ק"ג ממקורות מגוונים של
- פחמימות לא-פריקות לפרה ליום. גיוון בין המקורות של עמילן פריק (שעורה) ופחות פריק (תירס) עם פרי הדר ומולסה, וזאת ברמה מינימלית של 6 ק"ג גרעינים לפרה ליום, דומני שיביאו את האיוון העדין אשר יתרום לכמות והרכב החלב.
- מעל לכל, כאשר כל המערכת מאוזנת, נראה כי ריכוז האנרגיה נטו לחלב צריך להיות ברמה של 1.6-1.62 לפרות נמוכות תנובה, ו-1.7-1.72 לפרות גבוהות תנובה; בתנאים של ממשק בו מוגשת מנה אחת לכל העדר - ריכוזיות של 1.68 נראית מספקת.



המחשב הוא כלי נהדר, אבל...

עמוס שפירא, מדריך לגידול בקר, שה"מ מחוז חדרה

- רשימתי זו באה בעקבות דברים, שפורסמו ב"משק הבקר והחלב", על ידי רלף גינבורג (חומר יבש הוא סוד הענין, חוב' 227, עמ' 21) ועל ידי עופר קרול (בשבחי התנור, חוב' 228, עמ' 28).
- בעת תכנון מנה יומית לקבוצת בקר כלשהי אנחנו מנסים, לפי מיטב הבנתנו, לאפיין את המנה הנדרשת. "איפיון" המנה בא לידי ביטוי במגבלות השונות, הבאות לענות על דרישות תזונתיות מחד, ועל רמות מלאי מזונות מאידך, אותן אנחנו כופים על המחשב.
- ביצוע נכון של המנה המתוכננת אינו פחות חשוב מעצם התכנון. בקטע זה ננסה המעקב הצמוד אחרי צריכת המזון וביצועי הבקר, האם אכן הם תואמים לחיזוי ולמתוכנן.
- ברור לגמרי, שאם תכולת החומר היבש ושאר הרכיבים התזונתיים במזונות השונים המוגשים לבקר שונה באופן משמעותי מזו המתוכננת והמוכתבת במטריצת המזונות במחשב, הרי שיש להתאים את כמות החומר היבש המוגש בפועל מהמזונות הבעייתיים לכמות החומר היבש המתוכנת. לכן, אם יש שינוי משמעותי
- בצריכת המנה/התיאבון - יש לבדוק גם בכיוון של תכולת החומר היבש שונה מהמתוכנן, בעיקר במזונות הלחים והרטובים. למיטב הבנתי, זה המסר מדבריו של ר.ג.
- בעקבות דבריו של ר.ג. מציע לנו עופר קרול להצטייד בתנור ייבוש לכל מרכז מזון, בכדי שנוכל לקבל מידע מהיר על תכולת החומר היבש במזונות שבשימוש בפרת, מבלי להיות תלויים במעבדת שירות זו או אחרת. עד כאן מקובל עלי ואני מצטרף להצעה זאת.
- אולם, הדוגמה אותה מביא ע.ק. בהמשך דבריו, בה הוא מראה כיצד ישתנה הרכב ומחיר המנה בגין שינוי בשיעור החומר היבש בתחמיץ החיטה המתוכנן להאבסה. לעניות דעתי, דוגמה זו איננה מדויקת.
- מחירו של תחמיץ החיטה ושאר תחמיצי הירק, כך מקובל בארץ, (ראה פירסומי "הדף הכחול") נגזר משיעור החומר היבש בירק להחמצה, בהנחה שתכולת החומר היבש היא די קבועה ותלויה במין הצמח (חיטה, תירס וכד').
- ב-2 המנות שהודגמו על ידי ע.ק. צויין, שנבחנו 2 תחמיצי חיטה, עם 36% ח"י ועם

המנות ברפת שלו?) עלינו מוטלת החובה "להזיך" את המחשב בנתונים נכונים של המזונות, הכוללים מחיר וערך תזונתי. ולא פחות חשוב – עלינו להיות ערניים לביצועי הבקר, מחד ולשינויים אפשריים בטיב, הרכב ומחירי המזונות, מאידך.

* * *

לסיום הוויכוח מעיר עופר קרול: (1) ההנחה המקובלת, שמחיר החומר היבש בתחמיץ קבוע ולא מותנה באופן הכנתו, אינה נכונה ורצוי לבחון את התחמיץ המסויים בכל משק ולא להניח מחיר זהה לחומר יבש, דבר שבשום פנים אינו נכון. (2) הביקורת של עמוס מקובלת עלי, שהמחשב הוא רק כלי-עזר ולא מבין כלל בהזנה. אולם, עמוס החטיא את מטרת הרשימה, שרצתה לשים את הדגש על ידיעת התחמיץ, אותו מאביסים בפועל והוא לא אחיד בבור, לצערנו.

50% ח"י, כאשר עלות המנות היא 8.41 ש"ח לפרה ליום, 42.05 אג' לק"ג ח"י ו-7.84 ש"ח לפרה ליום, 39.2 אג' לק"ג ח"י, בהתאמה. תרומת המזון הגס לדופן-התא ולח"י גבוהה יותר במנה בה יש תחמיץ חיטה עם 50% ח"י, בהשוואה לזו בה תחמיץ החיטה עם 36% ח"י.

בחינה נוספת של הדוגמאות שהציג ע.ק. מראה, שתחמיץ חיטה 36% ח"י נכלל במטריצה במחיר של כ-360 ש"ח לטון ח"י ובכמות של כ-6.095 ק"ג ח"י; ואילו תחמיץ חיטה 50% נכלל במחיר של כ-270 ש"ח לטון ח"י ובכמות של כ-6.91 ק"ג ח"י.

לפי הערכתי, אם המטריצה היתה מעודכנת למחיר דומה לחומר היבש של 2 תחמיצי חיטה אלה, הרי שהיו מתקבלות 2 מנות דומות בעלותן וברכיבי ח"י ממזון גס.

נכון, המחשב הוא כלי עזר נהדר לעבודה ברפת. אבל, אם אנחנו "מאמינים" למחשב (ומי מאתנו אינו משתמש בכלי זה לצורך תכנון



"afimilk" מערכת ממוחשבת לניהול חליבה, פוריות ובריאות העדר.

הרפת הממוחשבת של צ.ח.מ. אפיקים מאפשרת ניהול עדר אפקטיבי שהוא בראש ובראשונה מיקוד תשומת הלב אל תופעות חריגות וסטיות מן הנורמלי לגבי כל פרה ופרה.

מאפשר איתור פרות דורשות אוטומטי וקביעת מועד ההזרעה, איתור מוקדם של דלקות עטין והוראות לטיפול רפואי.

הזיהוי האוטומטי של הפרות מבוצע עם מערכת "AFIAC"

afifeed מערכת ממוחשבת להאבסה פרטנית

תוכנה להזנה פרטנית של פרות במכון החליבה או בחצר, המטפלת ב-4 סוגי מזון בכל עמדה, לפי שלוש תכניות לקביעת מנת המזון לפרה: לפי קבוצה, לפי תכנית מחשב, לפי שיקול דעתו של הרפתן. תכנה ידידותית המאפשרת לרפתן לבצע שינויים מהירים לפי שיקול דעתו.

הזיהוי האוטומטי של הפרות מבוצע על ידי מערכת "AFIAC"

afimilk

afifeed



צ.ח.מ. אפיקים - מערכות חליבה ממוחשבות

קיבוץ אפיקים, 15148, טל. 06-754826, 754811, פקס: 06-751862