

מזונות הזנה



השימוש באבקת מייגבינה להזנת בני־בקר

בבני הבקר. בעידודה ובתמיכתה של „תנובה” ובשיתוף עם חברת „אביק” בע”מ ערך צוות מחקר ממכון וולקני ניסויים שמטרתם הגברת ניצול אבקת מי הגבינה, המיוצרת במחלבת תל־יוסף. השתתפו בצוות ד”ר צ. ניצן, ד”ר סלעי גורדין והח”מ.

לשם התמצאותו של הקורא, שאינו בקי בסוג גיה זו, רצוי להדגיש, כי תחליפי החלב שמש” תמשים בהם היום בשביל בני־בקר מכילים כ־15 אחוזים אבקת מי גבינה. בהתחשב במספר בני הבקר הנולדים בארץ, בכמות תחליף החלב שהם מקבלים ובתכולת אבקת מי הגבינה בתח־ליף, קיימים עודפים ניכרים של אבקת מי גבינה, שאין להם שימוש או שאין להם שימוש רנטבילי.

תודות למחקרים שנעשו ע”י מוריל וחבריו בארה”ב בנושא זה, התבררו כמה פרטים, שהצ” ביעו על פתרונות אפשריים גם בתנאי המשק הישראלי. הם הראו בעבודתם כי אפשר להכפיל, לשלש ואף להגדיל פי ארבע את תכולת אבקת מי הגבינה בתחליפי חלב לבני בקר מבלי לפגוע בהתפתחותם ומבלי לגרום לתקלות בבריאותם. מעודדים ממימצאיהם ערכנו ניסוי בעגלים במש”קם של נעמי ואלעזר קרסנה בכפר יהושע.

תוצאות הגדילה ונצילות המזון של העגלים, שקיבלו תחליפים עשירים באבקת מי גבינה

בתהליך עשיית הגבינות — רכות כקשות — נותרים מי גבינה, הדלים בחומר יבש. שלא כבעבר אין החקלאים נוהגים ליטול עמם את מי הגבינה להזנת בעלי חיים. היעדר שימוש תכליתי במי הגבינה כמות שהם, גורם במחלבה לטרדות תפעוליות, אקולוגיות וכספיות. המגבנות חייבות־אפוא למצוא פתרונות טכניים, שיהיו גם כלכליים, על מנת שלא ייקרו יתר על המידה את הגבינות. בתנאים טופוגראפיים וגיאוגרפיים מסויימים אין מנוס מייבוש מי הגבינה לאבקה. בכך נפתרו, לכאורה, רוב הבעיות. אלא שלא תמיד נמצא שימוש נאות לכל אבקת מי הגבינה, המצוייה למעשה, ובעיקר לזו שבפוטנציה. השימוש בה בתעשיית מזון לבני אדם ולבעלי חיים אחרים — לרבות בני בקר — הוא מוגבל. המגבלות נובעות בעיקר מהריכוז הגבוה של סוכר החלב באבקה ומנוכ־חות של חומרי תסיסה של סוכר החלב, שאינם רצויים במזון. בעלי מקצוע וחקלאים סברו, שסוכר החלב ודרך הכנת אבקת מי הגבינה גורמים לשלשול ולתחלואה והשימוש בה מביא לפיגור בגדילה של בני הבקר. אנו, בישראל, עומדים בפני בעיה — המחלבות חייבות לייבש את מי הגבינה. תהליך זה הוא בעקיפין על חשבון החקלאי, אך הוא אינו יכול לנצל את האבקה, אלא במידה זעומה מחשש של פגיעה

הושוו לאלה של עגלים, שקיבלו תחליף חלב מוכר ומקובל, המכיל כ-15 אחוזים אבקת מי גבינה. בניסוי שנמשך 42 ימי הגמעה קיבלו העגלים כ-22 ק"ג אבקת תחליף חלב. במהלך הניסוי לא היו כל תקלות בבריאות, לרבות שלשול, אצל העגלים שקיבלו אחוז גבוה של מי גבינה. תוספת המשקל הממוצעת בתקופת הניסוי היתה כדלקמן:

המוזן שהוגש	אחוז אבקת מי הגבינה במוזן	תוספת המשקל הממוצעת ליום
תחליף חלב מסחרי	15%	912 גר'
תחליף חלב נסיוני	60%	916 גר'
תחליף חלב נסיוני	70%	816 גר'

ההבדלים בתוספת המשקל אינם מובהקים והם גובעים במידת מה מגיל העגלים וממשקלם ההתחלתי. מן הראוי לציין ששני תחליפי הניסויים הכילו רק 18% חלבון ו-10% שומן, בהשוואה ל-23% חלבון ו-18% שומן בתחליף החלב המסחרי. תכולת האנרגיה הכללית היתה נמוכה בכ-10 אחוזים בתחליפי החלב הנבדקים. מניסוי זה כמניסוייהם של מוריל וחבריו ניתן להסיק, שאפשר להגדיל במידה ניכרת את תכולת אבקת מי הגבינה מבלי לפגוע בבני הבקר. דבר זה יאפשר לתעשיית מי הגבינות לשווק יותר אבקת מי גבינה, אולי אף את כל הכמות שישנה בפוטנציה. לפי חשבון שערכנו אפשר יהיה להו-זיל את חומרי הגלם של תחליפי החלב בכ-500—600 ל"י לטונה. הגדלת השימוש תמנע אובדן של חלבון רב ערך.

אלו תנאים נדרשים לכך? ראשית, האבקה צריכה להיעשות ממי גבינה מתוקים, ועד כמה שידוע היום טובה יותר האבקה המוכנה בתהליך הספרי מזו המוכנה בתהליך הרולר. שנית, צריכים להימצא קונים למוצר. ראשונים באים בחשבון יצרני תחליפי החלב. אולם בארץ רובם קשורים בחברות מחו"ל, המספקות להם ידע והמחייבות אותם להשתמש בנוסחה, שנבחנה ונמצאה מתאימה לנתונים הכלכליים שם. כדי

להגביר את השימוש באבקת מי גבינה, יש לבצע מחקרים נוספים, שיוכיחו לחקלאים את הכדאיות הכלכלית שבדבר. במסגרת המחקרים הנתמכים גם על ידי "תנובה", אנו מחפשים דרך-כים אלטרנטיביות להגברת השימוש באבקת מי גבינה, נוסף על הכללת כמות גדולה ממנה בתחליפי חלב קונבנציונליים. אנו בודקים אפשר-רות של הכללת תרכיז חלבון סויה, שהוא זול בהרבה מהחלבון של אבקת חלב. כמו כן אנו מנסים הגמעת בני בקר באבקת מי גבינה, שהעשירו אותה במינרלים וויטמינים הניתנים בתחליף חלב רגיל. על ידי כך אנו מבקשים ללמוד אם ניתן לצמצם את כמות אבקת תחליף החלב ל-5—10 ק"ג בסה"כ ולמלא את היתר באבקת מי גבינה, שמחירה כדי $\frac{1}{4}$ ממחיר תחליף החלב. אם תוצאות כיוון זה של ניסויים תהיינה חיוביות — יהיה החיסכון בהוצאות הגידול ניכר מאוד.

מסדרת תצפיות ראשונות, שנערכו בבית דגן ובמספר משקים בהשתתפות א. בן-אשר משה"מ, נראה שהדבר אומנם בר ביצוע. נוסחה אחת לגידול עגלות לתחלופה ברפת החלב מבוססת על הגמעת 15 ק"ג אבקת מי גבינה מועשרת במינרלים ובוויטמינים, המוגשת פעם ביממה בריכוז כפול מיד לאחר הקולוסטרום. לפי נוסחה אחרת מקבלות העגלות (העגלים) 5 או 10 ק"ג אבקת תחליף ונוסף לזה 10 ק"ג אבקת מי גבינה. מובן שניתן לבני הבקר מוזן מרוכז באופן חופשי. התוצאות המוקדמות מראות שתוספת המשקל בזמן ההגמעה, הנמשכת כ-28—35 יום היא בגבולות של 450 גרם/יום. תוצאות מעוד-דות, אם כי לא סופיות.

מה מראה החשבון? 25 ק"ג תחליף חלב רגיל לראש עולה 65 ל"י, צרוף של 10 ק"ג תחליף חלב ו-10 ק"ג אבקת מי גבינה עולה 34 ל"י ואילו 15 ק"ג אבקת מי גבינה מחירו 12 ל"י. הייתכן? מכל מקום ראוי לנסות וראוי לתמוך במחקר.

פרופ' רענן וולקני

תעתיק מ"ידיעות תנובה"