

סידינית לבקר

ד"ר דוד דרורי, מינהל המחקר החקלאי

אחרים, גם אני הרגשתי שזאת תופעה הגיונית ואמינה. כאשר פורסמו תוצאות נוספות, הממצא הפך למאורע חשוב ותזונואים ומדענים החלו לאמץ את הממצא בחשיבתם..."

ק. אנג, יועץ לתזונה מאריונה אשר סקר בעבר את עבודותיו של וילר ממש כפי שאני עשיתי זאת, פירסם תאור מלא של המחדל בכתב העת Feedstuffs מיום 15.3.82, ע' 23. משם מובאים גם דברי פרסטון לעיל.

דעתי והמלצותי לאור המחדל

המסקנות האיכותיות הנובעות מעבודותיו של וילר על סידינית נכונות. יש להטיל ספק בכל הנוגע לעוצמת שיפור התוצאות שאפשר להשיג בכלל, ובמצבים מסוימים בפרט. דעתי מבוססת על כמה עובדות:

א. מספר עבודות של חוקרים אחרים מראות או רומזות שהמלצות המועצה הלאומית למחקר (ארה"ב) לסידן נמוכות מדי, והגברת רמת הסידן משפרת את התוצאות הן בבקר לבשר והן בבקר לחלב.

ב. העבודה שעסקה בקביעת איכות הסידינית במעבדה פורסמה ללא השתתפותו של וילר, על ידי נולר וויט ואומתה. ד"ר נ. מילר במעבדה של לשכת מכוני התערוכות מצא שאמנם יש הבדלים גדולים מאוד בפעילות הסידיניות ממקורות שונים ב־ 6.0 pH . היות ורמת החמיצות בכרס דומה, סביר להניח שכושר ההתרסה של סידיניות בכרס קשור בפעילותן במעבדה.

ג. שמעתי מכמה וכמה בולקרים בארץ שהגברת שיעור הסידן במנת החולבות ל־ 1.0% ואף למעלה מזה, בעזרת סידינית או בעזרת מימת הסידן, הגבירה את שיעור השומן בחלב בלי להשפיע על התנובה. הגברת שיעור השומן בחלב היא תופעה המלווה את הגברת ה־ pH בכרס.

ד. השפעת הסידינית על הקטנת שיעור

בחוברות מס' 169, 173, 174, 175 ו־176 של "משק הבקר והחלב" הבאתי נתונים רבים על סידינית לבקר לבשר ולבקר לחלב, אשר הועתקו ממאמרים של ו.אי. וילר וחוב'. חוקר זה עבד עד נובמבר 1981 במרכז לחקר גידול חיות לבשר בקליי סנטר, נברסקה. במועד זה התפטר וילר לאחר שאחד הממונים עליו מצא באחד מכתבי היד של וילר תוצאות של ניסוי שלא בוצע במציאות. הדבר נתגלה תוך כדי עיון הממונה בכתבי היד של וילר במטרה לקדם אותו. מידע זה הגיע אלי מדיד מהימן העובד באותו המוסד. בעקבות התפטרותו של וילר הודפסה בחוברת ינואר של J. Dairy Science ובחוברת מרץ של J. Animal Science הערה בת שני משפטים. בהערה זאת, החתומה על ידי וילר, צויין רק שבמאמרים שמחברם הראשון הוא וילר נתגלו אי התאמות ולפיכך המידע שבמאמרים הוא מפוקפק. לפי מיטב ידיעתי, אין תקדים להדפסת הערה כזאת בספרות המדעית על חתימת אדם שנתפש בהונאה.

בחודש ינואר פירסם ר.ר. אולטג'ן, מנהל המרכז הנ"ל, הודעה וזה לשונה: "לא מזמן התפטר ו. אי. וילר ממשרתו במרכז... על הקוראים להיות ערים לכך שאי התאמות נתגלו בחלק ממחקריו שעסקו באבקת מלט וברמות ומקורות של סידינית במנות למעלי גרה. יש להדגיש שאי התאמות אלו אינן מבטלות את קיום כושר ההתרסה (בופר) או את ההשפעות החיוביות עליהן דיווחו אחרים. מאידך יש לבחון בקפדנות ולפרש בזהירות את העקביות ואת גודל התגובות עליהן דיווח וילר".

עתה ברור שחוקרים ויועצים רבים במקצוע הוטעו על ידי וילר. ביטוי לכך נתן ר. ל. פרסטון מטקסס: "מן הפירסום הראשון של תוצאות אשר הראו השפעה אפשרית של סידינית בעלת תכונות שונות על ה־ pH בחלק התחתון של מערכת העיכול ועל נעילות העמילן, כרבים

המומלצת על ידי האמריקאים (שהיא 0.60%) וגבוהה כמעט פי שלוש מזאת המומלצת על ידי הבריטים (64 עד 82 גרם לראש ליום לחולבת פריזית המניבה 30 עד 40 ק"ג חלב).

אני עושה מאמצים לקבל מידע נוסף על מהימנות תוצאות וילר. נעשה הכול גם כדי לבדוק בניסויים מבוקרים את מה שנמצא בארץ בתצפיות בלתי מבוקרות. חשוב מאוד שבוקרים ישתפו פעולה בנושא זה; בלי חזרות רבות ההתקדמות תהיה אטית מאוד. 

העמילן בפרש, כלומר על הגברת נעכלות, אושרה על ידי אחרים (ראה כתבתו הנ"ל של ק. אנג). גם אם מימדי ההשפעה הזאת קטנים משדווחו על ידי וילר, מנות גבוהות בסידן משתלמות, ובכל אופן אינן גורמות לנזק.

★

לאור העובדות הללו אינני רואה צורך לשנות את המלצתי משנת 1978 להעמיד את רמת הסידן בחומר היבש לבקר לבשר ולחולבות, פרט ליבשות, על 1.0%. רמה זאת גבוהה מן

היזהרו מתחמוצת הסידן וממימת הסידן

פרופ' רענן וולקני

האופייניים בכרס ניצול מירבי. כל עוד נכלל במנת הבקר מזון גס משובח סופקו לכרס רכיבים אנאורגניים ואורגניים שתורמו לוויסות רמת החמיצות בכרס, מה עוד שהמזון הגס הנאכל ובעיקר בשעת העלאת גרה מעורר הפרשה מוגברת של רוק ובו ביקרבונאט הנתרן. האיזון בין כושר ויסות החמיצות לבין ההזנה במנות גדולות של מזון מרוכז, קרי יותר עמילן ופחות תאית, הופר וחמיצות תוכן הכרס עלתה. בעקבותיה קטנה פעולת אוכלוסיות הכרס, קטנה צריכת המזון ונפסד חלק גדול יותר של הפחמימות בתהליכי העיכול. סגולותיהם של הבופרים שעמם נימנות תרכובות של חומצות אנאורגניות ואורגניות חלשות, וכן חלבונים ותחמוצת המגנזיום הן בכך שגם אם כמות גדולה של חומצה חזקה או בסיס חזק באה אתם במגע בתמיסה, רמת החמיצות החופשית משתנית במידה מועטה מאוד. האיזון הזה הינו גורם מכריע בתקינות פעולתן של הרבה מערכות ביולוגיות לרבות בדם ובכרס.

תחילה הומלץ על ביקרבונאט הנתרן. לאור הסברות שהובאו לאחרונה בדבר מחסור באשלגן כתוצאה מהקטנת כמות המזון הגס, אפשר לכלול את ביקרבונאט האשלגן ברשימת

סידרת המאמרים שתוכנם תורגם והובא על ידי דוד דרורי בנושא הבופרים הביאה או תביא ליישום ידע שהצטבר בנושא זה ושדווח עליו מתחילת שנות השישים גם ב"השדה". הפעם אני מתיחס בעיקר לתוספת למאמרו של דרורי על יומתם של שני מדריכים אשר נטלו על עצמם לבדוק החלפת הסידנית, או נכון יותר פחמת הסידן, בתחמוצת הסידן או מימת הסידן. היות ובספרות המקצועית לא נמצאו דיווחים על תוספות כאלו למזון, אני מבקש להביא מספר שיקולים והצעות בנושא זה. דברי מבוססים על היקשים ולכן יתארכו מעט.

עם התמעטות כמות המזון הגס במנה שהביאה בין השאר לירידת אחוז השומן בחלב, עמדו חוקרים מספר בחו"ל ובשנות ה-60 המוקדמות גם בארץ (א. בר ור. וולקני), על התועלת בהוספת הבופר ביקרבונאט הנתרן למזון עשיר בפחמימות. הבחירה של חומר זה התבססה על היותו מרכיב קבוע ברוק מעלי הגרה ועל התפקיד שהוא ממלא בשמירה על רמת חמיצות כמעט קבועה של תוכן הכרס. ברמת חמיצות זו המאפיינת את תכונותיו כבופר מתקיימים התהליכים בכרס במיטבם. על ידי כך מתעכלים המזונות ומסונתזים המרכיבים