

תוספת קש למנות פרות הולשטיין בתחילת התחלובה: השפעה על צריכת מזון, תנובת חלב ואירועי קטוזיס תת-קליני

רן סולומון, "אמבר" מכון תערובת.

תרגום, מבוסס על מאמרם של Seifi et al., 2021 שפורסם ב-J. Dairy Sci., 104:3-104:3
רקע: תחילת התחלובה מאופיינת בעלייה דרסטית בצרכים התזונתיים של פרת החלב לטובת יצור חלב, וכן בצריכת מזון נמוכה המתקשה לספק צרכים אלו. שילוב זה מביא לכך שמרבית הפרות לאחר התחלובה נמצאות במאזן אנרגטי שלילי בשבועות הראשונים לאחר ההמלטה. שבועות אלו מאופיינים בליפוליזה – פרוק מאגרי שומן גופני, עלייה בריכוז ה-NEFA (חומצות שומן חופשיות) בדם, ועלייה בסיכון לקטוזיס תת-קליני וקליני. הגברת שעור המזון המרוכז במנת פרות אלו אמנם יכול לסייע בהגברת צריכת המזון ויצור החלב, אולם, הקטנת שעור המזון הגס עלול להביא לפגיעה בכושר ההתרסה של הכרס, להגברת יצור חומצות השומן הנדיפות בכרס ועלייה בריכוזן, להגברת הסיכון ל-SARA (אצידוזיס תת-קליני), שמיטת קיבה, כיבים בדופן הכרס ואבצסים בכבד. השאלה שנשאלה על ידי צוות המחקר הייתה האם תוספת קש למנת פרות למשך 3 שבועות לאחר ההמלטה תביא לתוספת סיב אפקטיבי, לשיפור העיכול וספיגת נוטריינטים בכרס, זאת על ידי יצירת pH יציב יותר בכרס כתוצאה מכושר התרסה מוגבר (עקב הגברת העלאת גירה והפרשת רוק).

הערת המתרגם (ר.ס.): גם בישראל יש הנוקטים בשיטה זו של שילוב קש חיטה בכמות קטנה, במצבים מיוחדים כמו מחסור במזון גס וסיב אפקטיבי, התייקרות חריגה של המזון הגס, העלאת גירה נמוכה, ריכוז שומן נמוך בחלב, או צריכת מזון גבוהה וחריגה שאינה מצדיקה את הרמה היצרנית של הקבוצה; עם זאת, שילוב זה נעשה לרוב במצבים בהם מואבס בליל אחד לכל העדר, ללא קבוצה ממליטות, וכפועל יוצא – ללא מנה מיוחדת לפרות בחודש הראשון לאחר ההמלטה.

חומרים ושיטות: העבודה התבצעה באוניברסיטת בריטיש-קולומביה, קנדה. 68 פרות הולשטיין בגילאים שונים קובצו יחדיו בתקופת ההכנה, 3 שבועות לפני ההמלטה הצפויה והוזנו במנת הכנה אחידה ועתירת מזון גס. לאחר המלטתן הפרות זווגו לשתי קבוצות דומות (על פי מספר תחלובות, מצב גופני ומשקל גוף): 1 – 34 פרות הוזנו במנת חולבות עתירת אנרגיה (CTMR; NDF 31.7%; 1.62 מגק"ל/ק"ג ח"י NE_L); 2 – 34 הפרות האחרות הוזנו במנת חולבות קש שהכילה קש חיטה מקוצץ שריכוז במנה היה 4.27% מהחומר היבש (STMR; NDF 33.7%; 1.59 מגק"ל/ק"ג ח"י NE_L) (הערת המתרגם: ערכי האנרגיה מחושבים על פי ה-NRC 2001, מתוקנים ל-4 רמות קיום, חל עליהם קנס גדול, ולכן הערכים נמוכים בהרבה מאלו המקובלים במנות הישראליות; ר.ס.). לאחר 3 שבועות, קובצו כל הפרות לקבוצה אחת וניזונו מהמנה הרגילה למשך שבועיים נוספים, זאת במטרה לבחון האם למנת הקש היה אפקט שאריתי, מתמשך וקצר-מועד גם לאחר הפסקת השימוש בה. צריכת המזון

הפרטנית נמדדה יומית, החל משבועיים לפני ההמלטה וכלה ב-5 שבועות לאחר ההמלטה תוך שימוש במאביסים אוטומטיים (המזהים את הפרה בהגיעה לאכול, שוקלים את הבליל במיכל המאביס לפני תחילת האכילה, ובסיומה). דגימת דם נלקחה פעמיים בשבוע, לכל אורך התקופה הנ"ל לטובת קביעת ריכוז הגלוקוז וריכוז הבטא-הידרוקסי-בוטיראט בסרום (BHB – מולקולה המייצגת גופי קטו; הערת המתרגם, ר.ס.). סף האבחנה לקביעת מצב של "קטוזיס תת-קליני" נקבע כריכוז BHB של 1.0 מילימול/ליטר בשבוע הראשון לאחר ההמלטה; וערך <1.2 מילימול/ליטר בשבועות 2-5 לאחר ההמלטה. הפרות נחלבו פעמיים ביום, ונדגמו אחת לשבוע למוצקי חלב וסט"ס. ניתוח התוצאות התבצע בשתי תקופות נפרדות: א - תקופת הטיפול, שבועות 1, 2 ו-3 לאחר ההמלטה; ב - התקופה שלאחר הטיפול – שבועות 4 ו-5 לאחר ההמלטה.

תוצאות: תוספת קש למנה השפיעה באופן שלילי על צריכת המזון של פרות קבוצת ה-STMR, במהלך השבוע השני והשלישי לאחר ההמלטה; כמו כן, צריכת המזון שלהן נטתה להיות נמוכה יותר גם בשבועיים שלאחר הטיפול (התקופה בה ניזונו כולם במנה אחידה). תנובת החלב ותנובת ה-ECM (חלב מושווה אנרגיה) של פרות הקבוצה שניזונה בקש (STMR) הייתה דומה לזו של הפרות שניזונו במנה הקונבנציונלית (CTMR) במהלך 3 השבועות הראשונים, אולם הייתה נמוכה יותר באופן מובהק בסיכום 5 שבועות הניסוי (כך שהייתה נמוכה באופן מובהק בתקופה בה כל הפרות הוזנו במנה אחידה, דהיינו - אפקט שאריתי שלילי מתקופת הקש). בפרות קבוצת ה-STMR (שמנתן הכילה קש) התקבלו ריכוזי BHB גבוהים יותר בדם בימים 14 ו-17 לאחר ההמלטה (0.61 לעומת 0.56 מילימול/ליטר, בקבוצת הקש בהשוואה לקבוצה שניזונה במנה הקונבנציונלית, בהתאמה), מה שמראה על אינטראקציה חזקה בין הטיפול לבין מועד הבדיקה. בנוסף, פרות הקש (STMR) גילו סיכון גבוה יותר לפתח קטוזיס תת-קליני בהשוואה פרות ה-CTMR. לא נמצאו הבדלים מובהקים בין שני הטפולים לגבי ריכוז מוצקי החלב (אם כי % השומן נטה להיות גבוה יותר), או ריכוז התאים הסומאטיים. ב-3 השבועות הראשונים, מאזן האנרגיה השלילי היה דומה בשתי הקבוצות, אולם הפרות שניזונו בקש שפרו את מאזן האנרגיה שלהן לאחר שעברו למנה הקונבנציונלית (CMTR) האחידה לשתי הקבוצות.

לסיכום: על פי תנאי עבודה זו, תוספת קטנה של קש חיטה מקוצץ במהלך 3 שבועות לאחר ההמלטה לא נתנה שום ייתרון מטבולי או יצרני. יתרה מזו – תוספת הקש גרמה לפחיתה בצריכת המזון, ולהגדלת הסיכון לאירועי קטוזיס תת-קליני.

הערת המתרגם (ר.ס.). ברפת הישראלית, לרוב, הפרות לאחר ההמלטה אינן מקובצות לקבוצת ממליטות בחודש הראשון, הן ניזונות באותה מנה כמו כל העדר, וקיים קושי אובייקטיבי לעקוב אחריהן. מן הראוי (לאור תוצאות עבודה זו), לשקול מחדש האם לשלב קש במנה אחידה לכל העדר, במיוחד בתקופת ריבוי המלטות.