

מזונות והזנה



המספוא ברפת

ד"ר עופר קרול, "החקלאית"

בחניה מדוקדקת יותר בין עשבי המספוא האירופיים לתחמיצי התירס עתירי הגרעינים מובילה לעיקר ההבדל בי מזונות אלה: תכולת העמילן. נראה אם כן, שישנו קשר בין שיעור גבוה של עמילן בתירס להפסדי הנעכלות בגין שימוש מוגבר בו במנה. כך, שלמען צמצום ההפסד ומניעת תקלות מטבוליות בנוסף להפסדי העיכול, מחוייב המשתמש בתחמיצי תירס להרבות בשיעור השחת במנה, וזאת למרות מחירה הגבוה והקושי הטכנולוגי בשימוש בשחת במנה השלמה.

נראה לי שמנת מזון ממוצעת מאוזנת בתנאי הארץ חייבת להכיל כ-7 ק"ג חומר יבש (35%) ממזון גס. כאשר התחמיץ הוא תירס עתיר גרעינים ניתן להמליץ על מנה שתכיל 5 ק"ג חומר יבש מתחמיץ ובתוספת של 1 ק"ג שחת קטניות טובה ועוד 1 ק"ג של שחת דגן טובה, כמו שיכולת שועל.

כאשר התחמיץ הוא מחיטה, במידה והיא עתירת גרעינים דומני שמנה מאוזנת תכיל 6 ק"ג חומר יבש מתחמיץ + 1 ק"ג חומר יבש משחת קטניות. לו היה עומד לרשותנו – דבר שאילו יכולתי הייתי ממליץ עליו ביותר – תחמיץ עשב או חיטה צעירה פסיולוגית אפילו ללא גרעינים, ניתן היה לאזן את המנה ב-7 ק"ג חומר יבש מתחמיץ ללא שחת כלל.

על מגדלי ומטפחי המספוא למצוא את הדרך שבה יסופק לרפת צמח עתיר-עלזה אך דל-עמילן וליגנין. כאמור לעיל, צמח כזה יכול

תחמיץ התירס הוא גידול המספוא מספר 1 בארה"ב ובשנים האחרונות חדר גם לאירופה, וכמובן שמהווה חלק נכבד מהמנה המקובלת בארץ. סוגים שונים של עשב מספוא (זון) מהווים עיקר המזון הגס במרבית ארצות אירופה ונראה שלהבדל זה בהרכב המספוא חשיבות גדולה מעבר לזו שמקובל היה לשים אליה לב בעבר.

העוסקים בטיפול התירס השקיעו את מרבית מרצם בטיפול זנים עתירי גרעינים, דבר שגרם קשיים רבים באותם משקים אשר ביססו ומבססים את עיקר מנתם על גידול מספוא זה. ניסויי עיכול בארה"ב מוכיחים באופן חד-משמעי כי עם העליה ברמת ההזנה המוגשת לבקר ישנה פחיתה מרובה בשיעור נעכלות המספוא, בסך של 4-6 אחוזים ואף יותר מכך לכל כפולת קיום (פרה ממוצעת צורכת מזון בשיעור של 3 כפולות קיום ליום) שמעל לקיום. ניסויי הזנה ועיכול שנערכים בבריטניה, שוודיה וארצות צפון-אירופה אחרות מצביעות על כך, שהפחיתה בנעכלות, אם היא קיימת בכלל, הרי זה בשיעור נמוך ביותר, של 1-2 אחוזים בהפרש בין רמת הזנה לקיום הגוף למכסימום הצריכה בהזנה חופשית.

ההבדל בסוגי המספוא המוגשים בארצות השונות וההבדל בתוצאות ניסויי העיכול מדברים בעד עצמם ומחייבים אותנו לכלל מחשבה בבחירת סוגי המספוא, הזנים ואופן הטיפול בהם בתנאי הארץ.

להעמידו על ערך ממוצע של כ-35%-38%. גם ביחס לאורך הקיצוץ מעבר לכלל הבסיסי שהוזכר למעלה, נראה שיש לשאוף לקיצוץ התירס בעיקר עקב הרכבו עתיר הגרעינים לאורך של כ-1 ס"מ ואם אפשר בתוספת המתקן למערכת הגרעינים שכבר הונהג במספר מערכי קציר. חיטה, ככל שתהיה עשבונית וצעירה יותר, נראה לי שיש להסתפק בשיעור קיצוץ של כ-2.5-2 ס"מ, דבר שיבטיח את הצריכה, מחד ואת האפקט הפיסקלי של המזון הגס, מאידך. אם לסכם, הרי שיש יתרון וחשיבות למזון גס משובח במנה. מזון גס ומשובח זהו צמח מספוא עתיר תאית נעכלת ודל עמילן וליגנין. כל מאמץ אפשרי בדרך למטרה זו הן בטיפול זני מספוא, הן בבחירת הגידולים וכלה במועד הקציר ובטכנולוגיית הקציר יתרום לשיפור התוצאה הסופית.

להיות חיטה אפילה, עשב שמקורו באקלים צפוני וממוזג (לא עשב ממקור טרופי הנוטה להתעצות בגיל צעיר) או אפילו זני תירס עתירי עלוה. היה חל שיפור רב משמעות בטיב המספוא הגס וכתוצאה מכך בבריאות, תנובה ומבצעי הבקר. ואולי, במידה ומזונות אלה היו נמצאים במחיר סביר שלא יעלה על המחיר לק"ג חומר יבש בגבולות 80-90 אחוז ממחיר הגרעין הזול ביותר, ניתן היה להרבות במזונות אלו אפילו לדמה של 10 ק"ג חומר יבש לפרה ממוצעת ביום (כ-50% מהמנה הממוצעת לעדר הפרות החולבות).

מעבר לבחירת סוג המספוא יש לשים לב לטכנולוגיית הקציר אשר תבטיח צריכה מירבית על ידי הבקר. מדובר כאן בעיקר על אורך הקיצוץ (מקוצץ נאכל טוב מחומר "ארוך") ועל שיעור החומר היבש במוצר המוגמר אשר רצוי

השפעת אורך הסיב על הערכת רכיבי התאית במזון

F.R. Ehle 1984, J. Dairy Sci. 67: 1482-1488

שחת אספסת נקצרה במצב של 10% פריחה ונבדקה במעבדה לאחר קיצוץ החומר לאורכים שונים. נמצא, כי ככל שהקיצוץ היה רב יותר

הרכב החומר (%)

גודל חלקיקים, מ"מ	ליגנין	צלולזה	המיצלולזה	דופן תא
יותר מ-5.6	16.0	38.2	15.5	69.8
1.7-5.6	12.0	29.8	13.3	55.0
פחות מ-0.6	3.8	16.4	10.7	30.9

לא המעבדות ולא הטבלאות מספקות לנו את הערך המוחלט, ערך שאינו ניתן לערעור. מכאן, לו ניתן היה להגיע לסטנדרטיזציה מלאה של כל המעבדות בארץ בבדיקות ובהערכות המספוא, היינו כולנו נשכרים.

ד"ר עופר קרול

כאשר נבדקו מזונות גסים עתירי ליגנין, עם הגדלת הקיצוץ נמצאה ירידה רבה יותר בשיעור הליגנין.

הערת המבלה"ד: אין להבין מעבודה זו כי אין ערך לבדיקות המעבדה ו/או לטבלאות סטנדרטיות מקובלות. יש כאן איתות לכולנו כי