

מזונות והזנה



השפעת מועד הקציר של חיטה לתחמיץ על פרות חלב

עופר קרול¹, גבי עדין², יוסי ברמי³, עמי אריאלי⁴
¹ החקלאית; ² ש"מ – משרד החקלאות; ³ רפת מבוא חורון; ⁴ פקולטה לחקלאות

נתיב הל"ה), בה נעשה איזון המנה על בסיס דופנתא ולא על בסיס חומר יבש, התקבלה תוצאה הפוכה עם יתרון איכותי וכלכלי לתחמיץ שנקצר מוקדם, וזאת למרות היבול לדונם שהיה נמוך יותר.

בעבודה הנוכחית ניסו לחזור על נסיון נתיב הל"ה. העבודה נעשתה בשילוב בין מרכז מזון משואות יצחק ורפת מבוא חורון.

שיטות

חיטה לתחמיץ (מהון האפיל איילון) נקצרה בשני מועדים ובהפרש של 14 יום. תחמיץ החיטה ניתן כמזון גס עיקרי לשתי קבוצות של כ־45 פרות לתקופה של 90 יום. עקב תקלה משקית, התחלקה תקופת הניסוי לשני שלבים. שלב א' של 30 יום בו בשתי הקבוצות היה שיעור זהה של דופנתא ממזון גס (60% מסך כל דופנתא במנה). בשלב ב' שנמשך 60 יום נוספים שונתה המנה עם התחמיץ המאוחר לשיעור של 50% דופנתא ממזון גס בעוד שמנת התחמיץ המוקדם נותרה עם דופנתא גס בשיעור של 60% מסך דופנתא במנה. הרכב התחמיץ כפי שנבדק במעבדה (טבלה 1) לא מראה על הבדלים משמעותיים, זאת כנראה עקב היחס גבועל/עלה בון הנבחר (איילון).

מגבלות קרקע, מים וסדרי עדיפויות כלכליים גרמו לכך, שצמח החיטה הפך להיות המספוא המוביל בישראל. מתוך מגוון זני החיטה שנבחרים מדי שנה, העדיפו המגדלים את הזנים אשר תרומתם לגרעינים תהיה הגבוהה ביותר, ואילו הרפת קיבלה לצרכיה את המינימום ההכרחי. הנסיון לשמור על התמורה למגדל החיטה וברזמנית לקצור כמספוא חומר סיבי הביא לקביעת מועד קציר מוסכם, כאשר צמח החיטה בשלב הבשלה של סוף חלב, תחילת דונג (חלד"ג). בשלב החלד"ג יורדת במידה מסויימת איכות הסיב, אבל עולה היבול הכללי של החומר היבש הנעכל, בעיקר עקב תרומת הגרעינים. המצב הקיים גורם לנו לתהות, שמא באיזון נכון של מנת הפרות יתכן ואיכות סיב גבוהה, למרות יבול נמוך של חומר יבש, לא תיתן יתרון כולל בתמורה לחקלאי דרך השיפור במבצעי הפרות.

תצפיות שונות שנעשו בעבר באזורים שונים בארץ הראו, כי כאשר הוגשו לפרות מנות עם תחמיצי חיטה שנקצרו במועדים שונים אבל באיזון של כמות החומר היבש, לא נמצא יתרון לצמחים הצעירים עתירי הסיב הנעכל על הצמחים "המבוגרים" עתירי הגרעינים. בעבודה אחת שנעשתה לפני מספר שנים (גבי עדין,

טבלה 1. הרכב כימי של תחמיץ חיטה (איילון) שנקצר בשני מועדים (ב-%).

| מועד קציר | ח"י | חלבון | ADF | NDF | סידן | זרחן | אפר |
|-----------|------|-------|-------|-------|------|------|------|
| מוקדם | 40.2 | 10.22 | 34.51 | 58.21 | 0.43 | 0.29 | 9.27 |
| מאוחר | 35.9 | 10.56 | 32.69 | 57.31 | 0.39 | 9.82 | 9.82 |

תקציר הרצאה בכנס למדעי בקר לחלב, זכרון יעקב 15.2.98 – 17.

טבלה 2. צריכת מזון קבוצתית ממוצעת בשני שלבי הניסוי (ק"ג חומר יבש לראש).

| מועד קציר | שלב א' | שלב ב' | ממוצע שני שלבים |
|-----------|--------|--------|-----------------|
| מוקדם | 22.8 | 22.0 | 22.3 |
| מאוחר | 23.9 | 24.6 | 24.3 |

תוצאות

התא ממזון גס לקבוצת התחמיץ המאוחר בשלב השני של הניסוי לא תרמה תוספת חלב, זאת יחד עם העובדה, שלמרות מינון גבוה מהמקובל בישראל (60% דופן-תא ממזון גס) ותקופת הניסוי (אוגוסט-ספטמבר 1998, עקת חום חזקה) נמדד יתרון לקבוצת התחמיץ המוקדם.

צריכת המזון (טבלה 2) נמדדה לכל קבוצה. מאחר שהקבוצות לא היו סגורות, קשה להתרשם מנתון זה, אך הפרש של כ-2 ק"ג ח"י בין הטיפולים מורה על מגמה חזקה. נתוני תנובת החלב מראים על יתרון (לא מובהק) לתחמיץ המוקדם. הורדת שיעור דופן-

טבלה 3. תנובת החלב והרכבו לפרות שהואבסו בתחמיצי חיטה שנקצרו בשני מועדים שונים.

שלב א'

| טיפול | חלב, ק"ג | חלבון, % | שומן, % | חלבון, ק"ג | שומן, ק"ג | חמ"מ, ק"ג |
|-------|----------|-------------------|---------|------------|-----------|-----------|
| מוקדם | 38.44 | 3.11 ^a | 3.21 | 1.18 | 1.22 | 39.35 |
| מאוחר | 37.50 | 3.05 ^b | 3.35 | 1.13 | 1.25 | 38.27 |

אותיות שונות משמעותם הפרש מובהק ($p < 0.05$).

שלב ב'

| טיפול | חלב, ק"ג | חלבון, % | שומן, % | חלבון, ק"ג | שומן, ק"ג | חמ"מ, ק"ג |
|--------|----------|----------|---------|------------|-----------|-----------|
| ניסוי | 32.77 | 3.23 | 3.42 | 1.04 | 1.10 | 34.70 |
| ביקורת | 31.75 | 3.20 | 3.50 | 1.00 | 1.10 | 33.59 |

סיכום

מהגרעינים. מכאן נראה לנו, שאילו היה בידנו זן חיטה מתאים יותר (עתיר עלים), היה מתקבל הפרש גבוה יותר (מזה שהתקבל בניסוי הנוכחי) לטובת הקציר המוקדם. נראה שיש להשקיע מאמץ בטיפוח זני חיטה מתאימים לתחמיץ אשר יעמדו טוב יותר בתחרות עם החיטה לגרעינים וישפרו את תפוקת החלב והרכבו.

לא נמצאו הבדלים במצב הגופני של הפרות בשני הטיפולים במהלך הניסוי. מאחר ולצערנו לא נערכו בדיקות לנעכלות דופן-התא, מתוך נתונים קודמים (בן-גדליה, זכרון '97), ניתן להניח, כי הצמח המוקדם תרם יותר דופן-תא נעכל לק"ג חומר יבש תחמיץ, ואילו בצמח המאוחר נתרם חלק ניכר המרכיבים הנעכלים

