

תחמיץ חריע כחלק מבלייל



מחקרים - גידול עגלות

שימלאו תפקיד זה, אך יהיו עמידים לעקות מים ומלח ויתנו יבול גדול. בין הצמחים בעלי כושר הישרדות בתנאי עקה, ניתן למנות גם את צמח החריע (Safflower).
החריע - משפחת המורכבים - בעל מערכת שורשים שיפודית המסוגלת לנצל חומרי הזנה מעומק הקרקע (Aase and Pikul, 2000), תכונה שמאפשרת לו להתקיים בתקופות עקות יובש.

לאחרונה, אותרו זנים המתאימים להאבסת בקר, בעלי שיעור נעילות חיי ואחוזי חלבון כללי גבוהים. מזרע חריע עשוי להניב כמות ואיכות נאותה של מזון גס

לאחרונה, אותרו זנים המתאימים להאבסת בקר, בעלי נעילות חיי ואחוזי חלבון כללי גבוהים. מזרע חריע עשוי להניב כמות ואיכות נאותה של מזון גס. למרות תכולת האפר והחלבון הגבוהות, המקנות לו כושר התרסה, ניתן להחמיץ את החריע. החלפת תחמיצי דגן בתחמיץ חריע לא השפיעה לרעה על תגובת החלב של פרות ברפת הניסויית בבית דגן (לנדאו וחובי, 2003).
 בשנים האחרונות נבדקו ביצועי עגלות שהוזנו בבלייל שהכיל 25% ו-50% שחת חריע.

באחד הניסויים לא נמצאו הבדלים בין הקבוצות (Leshem et al., 2001). אולם, בניסוי אחר, בו החריע הוחמץ בצנינורות בטון, נמצאו הבדלים בצריכת המזון ובביצועי הגדילה של העגלות, כנראה כתוצאה מאי יציבות התחמיץ.

לאור הממצאים הסותרים, היה מקום לבחון מחדש את התוצאות שמתקבלות משילוב תחמיץ חריע במנות הגידול.

מטרת העבודה

בחינת ביצועי הגדילה של עגלות הניזונות ממנות בהן תחמיץ חריע החליף מזונות גסים שונים.

מהלך העבודה:

בשנים 2002/03 נערכו שני ניסויים בהזנת עגלות לתחלופה בתחמיץ חריע.

ניסוי ברפת בית דגן

הניסוי נערך בדצמבר 2002 וינואר 2003 ובחן שילוב חריע בהזנת עגלות. עשרים ושמונה עגלות חולקו לשתי קבוצות, ע"פ גיל, משקל גוף, וגובה השכמות. המשקל ההתחלתי הממוצע היה 317 ו-313 ק"ג בקבוצות

כל העת מחפשים דרכים להוזיל את עלות המזון ברפת, בין היתר על ידי בחינת גידולי מספוא שונים. מוצגת כאן עבודה של דיאל ורנר משה"מ, הבוחנת את השימוש בצמח החריע להזנת עגלות.

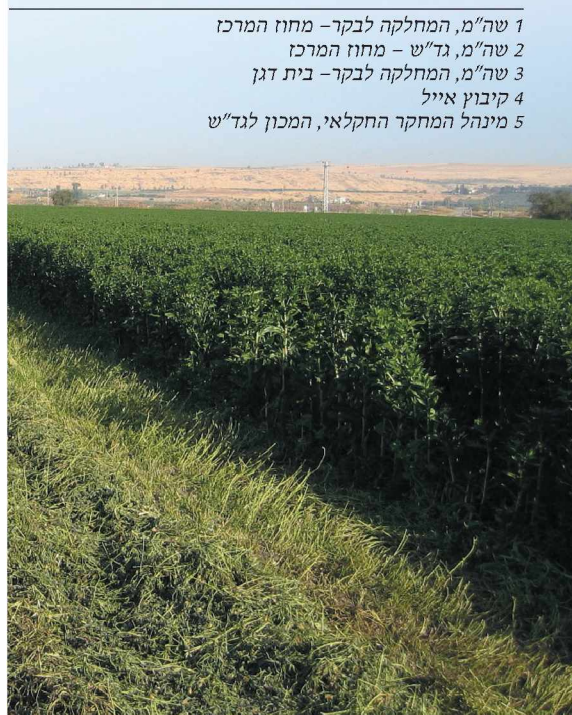
מבוא



הוצאות הגידול של עגלות לתחלופה מהוות מרכיב נכבד בעלות ייצור החלב. הוצאות ההזנה מהוות כ-50% מכלל הוצאות הגידול (Mourits et al, 1996), וזאת כאשר במנות העגלות הבוגרות כ-

50% מזון גס, מרביתו קש חיטה בתוספת תחמיצים לסוגיהם ושחתות של קטניות, בעיקר בקיה. תפקיד הבקיה במחזור הזרעים הוא, מעבר להעשרת הקרקע בחנקן, לאפשר הדברה קלה של עשבים רעים ממשפחת הדגנים. קיים צורך בחיפוש אחר צמחי מספוא

- 1 שה"מ, המחלקה לבקר - מחוז המרכז
- 2 שה"מ, ג"ש - מחוז המרכז
- 3 שה"מ, המחלקה לבקר - בית דגן
- 4 קיבוץ אייל
- 5 מינהל המחקר החקלאי, המכון לגד"ש



חריע בשדה נווה איתן



עגלות לתחלופה

ד. ורנר¹, ע. גורן², ר. מלצר³,
א. פסטי⁴, י. לשם⁵, י. לנדאו⁵

טבלה 1. הרכב בלילי הביקורת והניסוי ברפת בית דגן, באחוזים ע"ב ח"י.

בליל ניסוי		בליל ביקורת		
הרכב המזונות				
2.2	4.4	שעורה		
3.0	5.9	כוספת חמניות		
2.2	2.5	כוספת לפתית		
7.6	15.2	גלוטן פיד		
5.1	10.2	שחת דגן		
14.8	29.6	קש חיטה		
4.2	8.4	תחמיץ חיטה		
4.3	8.5	פסולת מנפטה		
4.4	8.9	קליפות חמניות		
3.2	6.4	תערובת מסחרית		
50.0	---	תחמיץ חריע		
הרכב כימי				
45.0	78.0	ח"י (%)		
13.8	13.2	ח"כ (%)		
1.37	1.37	א.נ. (מק"ל/ק"ג)		
51.9	54.3	NDF (%)		

העגלות. ניסויים אלו כללו מספר מצומצם של עגלות, ובחלק מהם איכות תחמיץ החריע היתה בעייתית. **לסיכום ניתן לומר כי תחמיץ חריע מאיכות טובה, יכול להמיר כ-50% מכלל הח"י שבבליל העגלות, מבלי לפגוע בצריכת המזון ובביצועי הגדילה.** ■

תנובה שהואבסו בתחמיץ חריע (לנדאו וחוב¹, 2003), לא התקבלה בעגלות, בניסויים שלנו. בשנים האחרונות נעשו בארץ מספר עבודות כדי לבחון את צריכת המזון וביצועי הגדילה של עגלות שניזונו מבלילים אשר שיעורים שונים שלהם הוחלפו בשחת ותחמיץ חריע. לרוב לא נמצאו הבדלים משמעותיים בביצועי

הביקורת והניסוי (חריע), בהתאמה. גובה השכמות היה 118.5 ס"מ בשתי הקבוצות, והגיל הממוצע היה 326 יום בקבוצת הביקורת, לעומת 327 יום בקבוצת הניסוי.

ניסוי ברפת אייל

הניסוי השני נערך ברפת קבוץ אייל, במהלך החודשים יולי-ספטמבר 2003. 75 עגלות חולקו לשתי קבוצות ע"פ גיל, משקל גופן וגובה. ערכים ממוצעים לגיל, משקל גוף וגובה היו: 15.4 חודשים, 392 ק"ג ו-125.5 ס"מ; ו-15.4 חודשים, 390 ק"ג ו-125.8 ס"מ בקבוצות הביקורת והניסוי, בהתאמה.

תוצאות ודיון

בניסוי בית דגן, לא היה הבדל בין טיפולי ההזנה לגבי קצב גדילת העגלות (תוספת המשקל היתה כ-600 גר/יום) וגובהן (תוספת של 3.30 ס"מ לכל התקופה). ברפת אייל לא היה הבדל בין טיפולי ההזנה לגבי משקל הגוף (תוספות המשקל היו 790 ו-870 גר/יום בביקורת והניסוי, בהתאמה), ולגבי תוספת הגובה (2.5 ו-2.9 ס"מ לכל התקופה, בקבוצות הביקורת והניסוי, בהתאמה). צריכת המזון הקבוצתית הממוצעת של העגלות בבית דגן היתה 8.3 ו-8.7 ק"ג ח"י/יום בקבוצות הביקורת והניסוי, בהתאמה. צריכת המזון היתה כ-2.5% ממשקל הגוף, תוצאה שמתאימה לערכים המוצגים על ידי ה-NRC (2001). יעילות ניצול המנה היתה דומה במנות הביקורת והניסוי.

ברפת אייל המשקל הממוצע של העגלות היה 417 ק"ג ו-414 ק"ג בקבוצת הביקורת והניסוי, בהתאמה. צריכת המזון הקבוצתית הממוצעת היתה 9.0 ק"ג/ח"י/יום בשתי הקבוצות, המהווה כ-2.1% ממשקל הגוף. צריכה זאת נמוכה מנתוני הצריכה הנורמטיבים לפי ה-NRC (2001).

גורמים כמו עונת השנה, תנאי שיוך העגלות ואופן חלוקת המזון (מדי יומיים) עשויים להסביר את צריכת המזון הנמוכה, יחסית. יעילות ניצול המנה היתה דומה לזו שדווחה על ידי לשם וחוב¹ (2000) ו-י. לנדאו (2002), כאשר החריע הואבס כשחת. מעניין לציין כי הפחתת צריכת המזון שנצפתה בפרות גבוהות

טבלה 2: הרכב בלילי הביקורת והניסוי ברפת אייל, באחוזים ע"ב ח"י.

הרכב המזונות				
ימים 41-75		ימים 1-40		
מנת ניסוי	מנת ביקורת	מנת ניסוי	מנת ביקורת	
6.0	3.5	6.0	5.5	שעורה לחוצה
28.5	18.0	21.2	13.5	תערובת 11780
5.5	22.5	12.5	19.5	זבל עופות "מטופל"
28.0	32.3	36.0	33.7	קש חיטה
---	12.4	---	10.1	תחמיץ חיטה
25.0	---	15.0	---	תחמיץ חריע
7.0	11.3	9.3	17.7	שאריות מנת חולבות
הרכב כימי				
65.0	69.8	70.0	70.0	ח"י (%)
15.0	14.9	13.8	13.7	ח"כ (%)
50.0	51.0	52.2	51.4	NDF (%)
1.40	1.32	1.34	1.32	א.נ. (מק"ל/ק"ג)