

בחינת ההשפעה של יחסי מזון גס: מזון מרוכז בהזנת פרות מרבות תנובה בתנאי הקיץ בעמק־הירדן

רפד עמוק העומדת בכיוון צפון—דרום והקבוצה אשר הואבסה במנה עתירת המזון הגס שוכנה בחלקה הדרומי של הסככה. זאת, בכדי שאם יהיה הבדל בתנאי האקלים, הרי הקבוצה שתישא בתנאים הקשים תהיה זו שתואבס בכמות הגדולה של מזון גס.

הניסוי החל ב־24.6 והמעבר אליו היה הדרגתי; ב־10.6, ב־16.6 וב־23.6 הוחלפה כמות של 1 ק"ג תערובת ב־3.0—3.5 ק"ג ירק רודס. כתוצאה מפעולה זו, בתחילת הניסוי אכלה קבוצת המזון הגס 10 ק"ג ירק רודס יותר מקבוצת הביקורת ופחות 3 ק"ג תערובת מזון מרוכז.

ביקורת החלב והשומן ושקילות הפרות נערכו אחת לשבועיים, ושקילת המזון המוגש והשאריית נערכה אחת לשבוע. נערכה ביקורת שוטפת על הרכב המזון, בעיקר בקצירים השונים של עשב הרודס.

המזון הוגש לכל הפרות בזמנים קבועים וכן היה הנוהג לגבי כל יתר הטיפולים בעדר, כגון חליבה, המטרת הפרות וכו'. להלן (טבלה 1) מובא הרכב מנת המזון של הקבוצות השונות בניסוי.

אלו הן תוצאות תצפית, שנערכה באפיקים על־ידי דפנה פינסקי בהדרכת עופר קרול מהמת־לקה לבקר של ש.ה.מ., משרד החקלאות, בתקופה 23.9.75—24.6.75.

מבוא

מעבודות שונות בעולם ומהמלצות המינון המקובלות היום נראה, שיש להעלות את כמות המזון הגס המוגש לפרות חלב לעומת המקובל בתנאי הארץ. מאידך, מקובל בארץ לחשוב, שבתנאי אקלים חם במיוחד, יש להפחית מכמות המזון הגס במנת המזון של הפרות, כדי להקל עליהן את מעמס החום הכבד.

בתצפית, שערכנו, ניסינו לבחון האם מנה עתירה במזון גס תשפיע לרעה על הבקר ותפחית את תנובתו בתנאי האקלים של עמק־הירדן לעומת המקובל והמומלץ במחקרי התזונה בעולם.

מהלך הניסוי ואופן הביצוע

בחודש מאי 1975 נבחרו ברפת של קיבוץ אפיקים 50 פרות מהמלטה שניה ומעלה שהיו אחרי ההמלטה. הן חולקו באקראי לשתי קבוצות בנות 25 פרות כל אחת. הפרות הוכנסו לסככת

טבלה 1. הרכב מנות המזון בניסוי.

המזון	טיפול		ביקורת	
	ק"ג	ק"ג חי	ק"ג	ק"ג חי
גרורי שעורה	6.0	5.2	6.0	5.20
תערובת	7.0	6.2	10.0	8.85
שחת	2.0	1.7	2.0	1.70
עשב רודוס	25.0	5.8	15.0	3.45
סה"כ		18.9		19.10

תוצאות

השעורה הואבסה במכון החליבה, 2 ק"ג בכל חליבה, ואילו יתרת המנה ב-5 ארוחות, כאשר המזון הגס והמרוכז מוגשים יחד.

התוצאות של התצפית מובאות בטבלאות 2-4.

טבלה 2. תנובת חלב מושווה שומן (חמ"ש) (ק"ג), ממוצע לפרה ליום, של הפרות שנכללו בתצפית.

ממוצע	5	4	3	2	1	ביקורת החלב ← ! הקבוצה
23.44	21.84	18.76	20.33	28.18	28.10	עתירות מזון גס
22.41	18.36	18.22	21.02	27.71	27.28	הביקורת

טבלה 3. שינויים במשקל הגוף של הפרות (ממוצע, בק"ג).

8	7	6	5	4	3	2	1	השקילה ← ↓ הקבוצה
605	594	590	591	593	595	596	594	עתירות מזון גס
626	612	610	612	610	604	579	604	הביקורת

משתי טבלאות אלו נראה, שהיה יתרון מה לקבוצת הביקורת היה יתרון בתוספת למשקל בייצור החלב לקבוצה עתירת המזון הגס ואילו הגוף.

טבלה 4. נצילות המזון לייצור החלב (יח"מ לק"ג חלב).

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	שקילת המזון ← ↓ הקבוצה
0.81	0.77	0.79	0.72	0.65	0.58	0.60	0.60	0.58	0.56	עתירות מזון גס
1.00	0.95	0.83	0.83	0.65	0.65	0.64	0.66	0.60	0.59	הביקורת

טבלה 5. דרגת החומציות במיץ הכרס של פרות הניסוי בשעות שונות של היממה.

10.00	03.00	שעות הדגימה ← ↓ הקבוצה
6.78	6.72	עתירות מזון גס
6.85	6.80	הביקורת

נתונים אלה מצביעים על יתרון מה לקבוצת הניסוי עתירת המזון הגס ודומים למצויים בספרות.

נראה, שיש יתרון משמעותי בנצילות המזון לקבוצה שקיבלה מנות עתירות במזון גס. בשתי הקבוצות היו אחוזי ההתעברות נמוכים, יחסית, תוך יתרון מה לקבוצת הביקורת; 30% לעומת 25%. לקראת סיום הניסוי נלקחו דגימות של מיץ כרס לבדיקת ה-pH; דגימה אחת ב-3.00, לפני ההאבסה, ודגימה שניה ב-10.00, 3 שעות לאחר ההאבסה השניה. התוצאות מובאות בטבלה 5.

סיכום

נראה, שישנו יתרון בייצור החלב לפרות שקי- בלו מנה מאוזנת מבחינת יחסי מזון גס: מזון מרוכז ומסתמן הפרש של כ-1.03 ק"ג חלב לפרה ליום אצל הפרות שקיבלו מנות עתירות במזון גס. הדבר מתבטא גם בנצילות המזון. הפרות שקיבלו יותר מזון מרוכז עלו יותר במשקלן אך יצרו פחות חלב. מאידך, קשה להצביע על הבדלים משמעותיים בנתוני ההתעברות.

נראה, שגם בתנאי האקלים של עמק-הירדן, ואולי דווקא שם, עומס החום על פרות שקיבלו מנות עתירות במזון גס היה קטן מזה שעל הפרות שקיבלו מנות עתירות במזון מרוכז, וזאת בניגוד לדיעה המקובלת. ההבדל נובע מכך, שבעבודה זו

התחלופה בין המזונות נעשתה בחומר יבש ולא ביחידות מזון, כך שברמה שווה של חומר יבש במנה, הרי המנה עתירת המזון הגס יוצרת עומס חום קטן יותר מאשר המנה עתירת המזון המרוכז. בתקופה ובתנאי הניסוי — הסתמן יתרון כלכלי משמעותי, בנוסף ליתרון התזונתי, לפרות שקיבלו מנות עתירות במזון גס, וההפרש הגיע ל-2.6 ל"י לפרה ליום.

הבעת תודה: לצוות רפתני אפיקים ולעובדי המעבדה בצמח על עזרתם הרבה בביצוע העבודה.

רפנה פינסקי קופר קרזל
אפיקים המחלקה לבקר, ש.ה.מ.,
משרד החקלאות



נירים אלקטרוניקה ישראל
NIRIM ELECTRONICS ISRAEL

נירים ד.נ. נגב טל. 057-83876

שוב במלאי!

ציוד מושלם לגדרות בקר
ולכלב חשמלי

1. ברק ניר 220 וולט לבקר.
2. ברק ניר 12 וולט לבקר.
3. עמודי פלדה לגדר.
4. כבל אלקטרופלסטי.
5. מבודדי גומי.

פנה לקבלת פרטים נוספים

"ברק ניר" פרושו משמעת ברזל

