

גידול חריע לתחמיץ להזנת פרות חולבות; תנובת חלב וצריכת מזון

י. לנדאו¹, ל. דבש¹, ח. ברעם¹, י. ברוקנטל², ל. לפשיץ², ח. לרר³, ש. יעקובי³,
י. פורטניק³, ל. גורביץ³, י. מאיר¹ וי. לשם¹

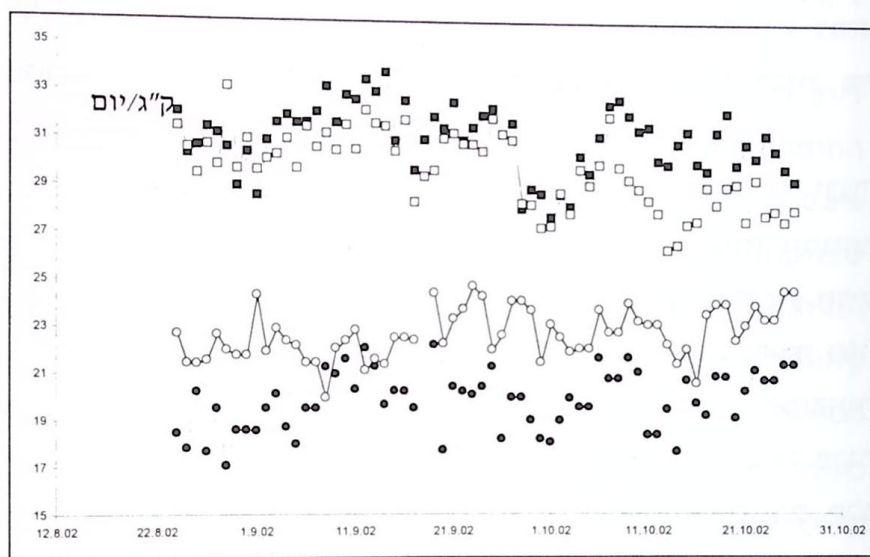
1 - מינהל המחקר החקלאי, המכון לגד"ש; 2 - מינהל המחקר החקלאי, המכון לחקר
בע"ח; 3 - מינהל המחקר החקלאי, חוות המרכז

החריע עמיד למליחות קרקע ועקות מים. בדומה לקטניות, ניתן להדביר עשבים ממשפחת הדגניים ע"י שילוב החריע במחזור הזרעים. הוא צובר כ-1 טון חומר יבש/דונם, בתנאי בעל במרכז הארץ, ומעל חצי טון בנגב. לפי בדיקות מעבדה, איכותו התזונתית גבוהה. לכן, החריע מועמד לשמש בסל המזון של בקר לחלב. אולם, לא דווח בספרות, הן בארץ והן בעולם, על שימוש בחריע כמזון לפרות חלב גבוהות תנובה. מטרת הניסוי: לאמוד את ההשפעה על ביצועי פרות חולבות, של המרת תחמיצי חיטה ותירס בביליל משקי ע"י חריע (ע"ב ח") הניתן כמקור יחיד של תחמיץ. ארבעים ושתיים פרות חולקו לשתי קבוצות ברפת הפרטנית בבית דגן. בליל "הביקורת" (ק. יבנה) הכיל 16.6% NDF ממזון גס (קש חיטה, קליפות סויה, שחת בקיה, שחת דגן ותחמיצים). תחמיצי החיטה והתירס היוו בביליל "הביקורת" - 4.3 ק"ג ח", והוחלפו בביליל "החריע" ע"י תחמיץ חריע (טבלה 1). מעבר הפרות למנת הטיפול נעשה תוך שבוע והיה מלווה בירידה מתונה בצריכת מזון ותנובת חלב. הניסוי נערך במשך 62 יום, לאחר שבוע הסתגלות למנה החדשה. התוצאות המובאות כאן מסכמות את תנובת החלב והרכבו, את צריכת המזון ואת השינויים במשקל גוף ב-19 פרות בכל טיפול. ערכים ממוצעים למשקל ומצב גופני, מס. תחלובה, ימים בתחלובה ותנובת חלב התחלתיים היו: 599 ± 12 ק"ג, 2.8 ± 0.1 , 3.1 ± 0.3 תחלובות, 205 ± 18 ימים, 31.7 ± 1.3 ק"ג, בהתאמה. הורחקו מהניתוח הסטטיסטי 4 פרות חולות. תנובת החלב נקבעה כל יום בעזרת מערכת אפימילק. הרכב החלב (חלבון, שומן, לקטוז, שתנן, תאים סומטיים; מעבדת החלב, קיסריה) נקבע כל שבועים, וסה"כ 5 פעמים במשך הניסוי. הניתוח הסטטיסטי היה ניתוח שונות במתכונת של מדידות נישנות, עם פרה בתוך טיפול כמושא השונות ומספר ימים בתחלובה כמשתנה קוואריאנס.

טבלה 1: הרכב תחמיצי החיטה, התירס והחריע וביליל הניסוי (%), ע"ב חומר יבש).

אפר	חלבון כללי	NDF	ADF	נעכלות כרמ"ל	
ת. חיטה	10.3	9.1	56.3	33.9	60.7
ת. תירס	4.5	7.2	44.8	23.3	70.7
ת. חריע	13.2	15.6	46.1	33.8	65.2
בליל ביקורת	7.3	16.3	31.9	15.7	78.0
בליל חריע	9.3	17.7	33.4	17.7	75.9

צריכת המזון היומית הממוצעת הייתה נמוכה יותר בפרות שניזונו בבלייל שהכיל חריע בהשוואה לביקורת (20.2 ו-22.5 ק"ג ח"י, בהתאמה, $p < 0.05$; איור 1). אולם, תנובת החלב הממוצעת היתה דומה בשתי הקבוצות 30.0 ו-30.5 ק"ג חלב, בקבוצות הביקורת והניסוי, וכך גם השינויים במשקל גוף ומצב גופני. תכולת השומן, הלקטוז והשתנן היו דומות בשתי הקבוצות ואילו, תכולת החלבון בחלב של פרות שקיבלו בלייל עם חריע נטתה ($p < 0.07$) להיות נמוכה יותר משל הביקורת. נראה, אם כן, כי תחמיץ חריע מתאים כמזון לפרות גבוהות תנובה. אולם, ידוע מניסויים אחרים כי פריקות החלבון בתחמיץ חריע גבוהה וייתכן כי השילוב בין קצב פירוק החלבון והאנרגיה לא היה מיטבי בבלייל שקיבלו הפרות בקבוצת החריע. ייתכן כי סינכרון הפריקות של החלבון והחומר האורגני הפריק מבלייל זה היתה מונעת את הפגיעה בתכולת החלבון בחלב. בנוסף, בור התחמיץ היה קטן וקצב הכריה בו איטי למדי. ייתכן כי קצב כרייה מהיר יותר היה מפחית את חשיפתו לאויר של התחמיץ ומגביר את תיאבון הפרות. יש לאשש את ההשערות האלה בניסויים שיערכו בתנאי משק.



איור 1: צריכת חומר יבש פרטנית (עיגולים) ותנובת

חלב (ריבועים) בפרות שנאבסו בבלייל שהכיל תחמיצי חיטה ותירס (סימנים ריקים) או תחמיץ חריע (סימנים מלאים).

טבלה 2: יצור חלב (ק"ג/יום), תכולת חלבון, שומן (%) ושתנן (מ"ג/100 מ"ל) וספירת תאים סומטיים (אלפים למ"ל) בפרות שנאבסו בבלייל שהכיל תחמיצי חיטה ותירס או תחמיץ חריע.

תאים סומטיים	הרכב חלב				יצור ע"פי אפימילק		חריע
	תא	שומן	שתנן	חלבון	יצור ע"פי בקורת חלב	ביקורת	
461	4.60	32.6	3.58	3.16	29.8	30.5	חריע
338	4.68	31.0	3.49	3.36	29.2	30.0	ביקורת
100	0.05	1.6	0.10	0.07	1.03	1.02	ש.ת.
0.42	0.25	0.51	0.54	0.07	0.68	0.75	מובהקות