

בחירת מועד האבסת עגלים מעורבים בפיטום לשיפור ביצועיהם

חוקר אחראי:

הררי יוסף - שה"מ גליל/גולן
שילוח רענן - בקר שמיר
ברוש אריה- מנהל מחקר - נווה יער

רקע ותאור הבעיה:

עבודות שבוצעו ע"י חוקרי נווה -יער (ברוש, אהרוני) הצביעו על שיפור אפשרי בביצועי עגלי פיטום כתוצאה משינוי מועד האבסתם בחודשי הקיץ. בממשק הרגיל חלוקת המזון מתבצעת בשעות הבוקר, שאז עיקר האכילה של העגלים היא במשך היום בהשוואה לחלוקת מזון בשעה 16.00 שאז מרבית האכילה היא במשך הלילה. אכילה בשעות היום ופעולת העיכול במקביל משחררת חום ומעמיסה על הבקר עומס חום נוסף לחום החיצוני. העגל המפוטם משקיע אנרגיה על מנת להיפטר ממעמס החום על חשבון אנרגיה זמינה לתוספת משקל. במקביל עומס החום מפחית את נעילות המזון. ההאבסה בשעות הערב והלילה מונעת חלקית את התופעות הנ"ל ויכולה לשפר את יעילות הפיטום בשעור שיוגדר בעבודה זו.

היעד אותו אמורה התכנית להשיג:

שיפור תוצאות פיטום ע"י האבסת ערב במקום האבסת בוקר הנהוגה במשקים.

חומרים ושיטות:

הוגדרו שתי קבוצות ניסוי והן:

עגלי פיטום שקיבלו את מנת המזון בשעות הערב והלילה (16.00)
בקורת- עגלי פיטום שחלוקת המזון שלהן בוצעה בשעה 7.00 בבוקר (ממשק רגיל).

עגלים מעורבים שנגמלו ב- 11/5/99 וב- 4/6/2000 מעדר הבקר של קבוץ שמיר הוכנסו למפטמה. העגלים היו מעורבי שרולה, ומעורבי סימנטל ברובם. העגלים נשקלו והואבסו במנת פיטום (טבלה 1). עם תחילת הניסוי ב- 13/7/99 וכן ב- 6/4/2000 העגלים נשקלו ומוינו לקבוצות על פי משקל וגזע והואבסו בשעות ע"פ קבוצות הניסוי כנ"ל. סוכמו תוצאות העגלים ששהו כל תקופת הניסוי במפטמה.

הניסוי בוצע בסככה "ריפוד עמוק" עם אבוס מרכזי מקורה ברוחב 12 מ' וחצר ברוחב 8 מ' בתא לכ - 50 ראש.

הזנה:

הריכוז האנרגטי של המנה המוגשת היה 2.67 א.מ בק"ג ח"י. המנות חולקו לטיפולים בשעות שנקבעו בבילל יומי על בסיס צריכה חופשית מבוקרת.

נבדקה ונרשמה הצריכה היומית לכל תא מהתאים בניסוי. העגלים נשקלו בכניסה לניסוי, בסיום ומידי חודש במהלך הפיטום.

מאחר והצריכה היתה קבוצתית הרי שלכל קבוצה סוכמו נתוני הצריכה הממוצעים במהלך הפיטום וחושבו כממוצע לראש - ולא נבדקו סטטיסטית לצריכה.
 הניסוי נמשך כ- 120 יום בשנת 99 (יולי - אוקטובר) וכ- 70 יום בשנת 2000 (יוני - אוגוסט).

טבלה 1: מנות ומזונות שהואבסו במהלך הפיטום והרכב הבלייל (כ % בחיי)

ניסוי 2000		ניסוי 1999		
חיי (%)	ק"ג חיי	חיי (%)	ק"ג חיי	מזונות
67	5.33	70	6.3	תערובת פיטום
9.7	0.79	5	0.5	שיפון
0	0	6	0.5	תחמיץ תירס
14.3	1.14	10	0.9	תחמיץ חיטה
5.2	0.42	6	0.5	תחמיץ ז"ע
3.8	0.31	3	0.3	שחת דגן
100	7.99	100	9.00	ליום לראש
71.9		67.8		חיי בבלייל (%)
2.66		2.667		ריכוזיות המנה א.מ
6.74		6.74		אפר
0.48		0.69		זרחן
0.85		0.87		סידן
20.9		11.92		A.D.F
39.9		22.57		N.D.F
16.67		8.83		תאית גסה
13.9		15.0		חלבון כללי
567		579		מחיר טון חיי (שח)

תוצאות:

טבלה 2: כמויות חיי ממוצעות שנאכלו בשנת 1999 בקבוצות ובתקופות הרשומות (ק"ג חיי ליום לראש)

קבוצות האבסת לילה				קבוצות האבסת יום				מס ימים	תקופות
ממוצע	15	14	13	ממוצע	12	10	11		
9.20	10	9.0	8.6	8.70	8.4	9.3	8.4	9	10/8 - 1/8
8.57	9.3	8.3	8.1	9.40	9.6	9.2	9.4	19	30/8 - 11/8
8.97	8.1	8.0	8.1	8.74	9.6	7.3	9.32	14	15/9 - 1/9
7.58	6.7	7.8	8.25	7.62	8.3	6.3	8.25	14	30/9 - 16/9
7.87	7.0	8.05	8.58	8.45	9.2	7.2	8.94	9	1/10 - 10/10
8.24	8.26	8.19	8.27	8.64	9.1	7.9	8.93	65	ממוצע

טבלה 3. תוצאות ביצועי העגלים בקבוצות הפיטום

ניסוי 2000			ניסוי 1999			
מובהקות	לילה	יום	מובהקות	לילה	יום	
						נתוני פיטום ממוצעים
	2.66	2.66		2.67	2.67	ריכוז אנרגתי בליל פיטום
	40	44		48	44	מס. פרטים
	4.6.00	4.6.00		12.7.99	13.7.99	תאריך כניסה לניסוי
ל.מ	384.6	371.4	P<010	354	341	משקל כניסה לניסוי
	13.8.00	13.8.00		2.11.99	2.11.99	תאריך סיום
ל.מ	479	472	ל.מ	504	501	משקל בסיום ניסוי
	70	70		112	112	ימים בפיטום
P<008	94.1	100		150	160	תוספת משקל בפיטום לראש
P<008	1.34	1.43	P<008	1.35	1.43	תוספת משקל יומית לראש
נתוני יעילות פיטום						
	70	70		112	112	ימי פיטום
ממוצע	8.16	8.25	ממוצע	8.32	8.75	צריכת חיי ליום לראש ק"ג
ממוצע	6.07	5.79	ממוצע	6.15	6.10	חיי ליצור ק"ג בשר חי
ממוצע	21.2	21.5	ממוצע	22.18	23.33	צריכת א.מ מגק"ל ליום
ממוצע	15.8	15.0	ממוצע	16.4	16.3	א.מ. ליצור ק"ג בשר חי
ממוצע	0.164	0.173	ממוצע	0.162	0.164	יעילות (ק"ג בשר/ק"ג חיי)

נמצא כי לאורך כל תקופת הניסוי קבוצת האבסת הלילה צרכה פחות חיי לראש ליום (8.32 בהשוואה ל-

8.75 לקבוצת היום). בשנת 99 הצריכה עמדה על 8.16 בהשוואה ל- 8.25 בשנת 2000 (טבלה 2, ציורים 1,2). נמצא שעגלי הבקורת שצרכו יותר הוסיפו במשקלם כ- 160 ק"ג בתקופת הניסוי בהשוואה ל- 150 ק"ג לקבוצת הלילה, או 1.43 ק"ג לראש ליום לבקורת בהשוואה ל- 1.35 ק"ג ללילה. התוצאה של תוספת משקל יומית ממוצעת לראש הייתה דומה גם ב- 2000 (טבלה 3).

יעילות ייצור הבשר היתה 164 גרם לק"ג ח"י ליום (טבלאות 4,5) בהשוואה ל- 162 גרם ללילה- בשנת 99 ו- 173 גרם בהשוואה ל 184 גרם בשנת 2000 .

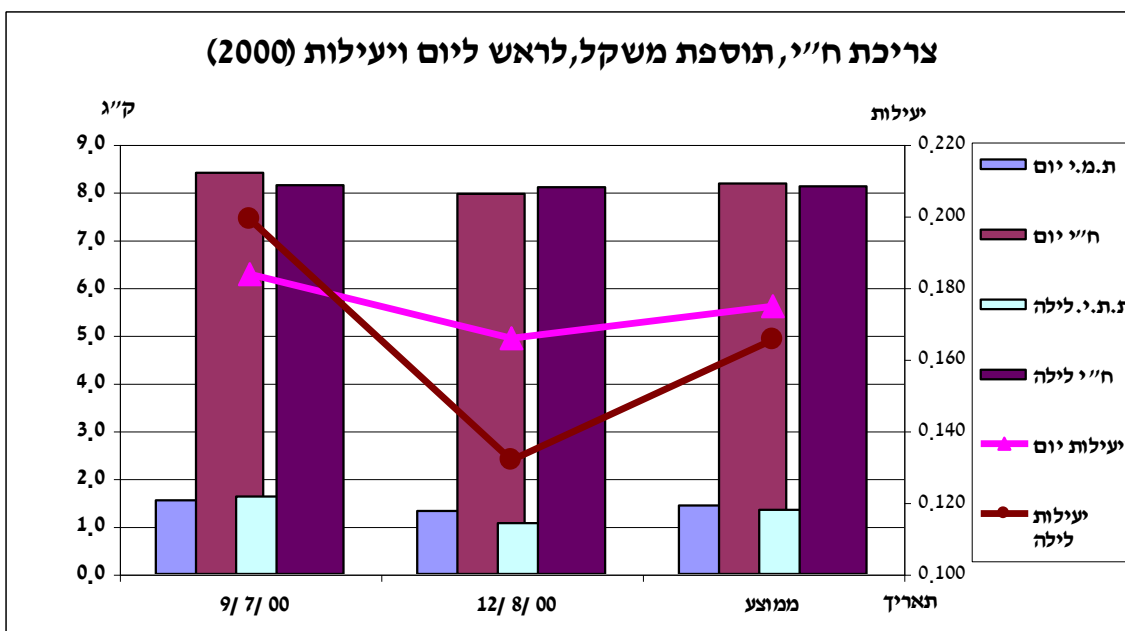
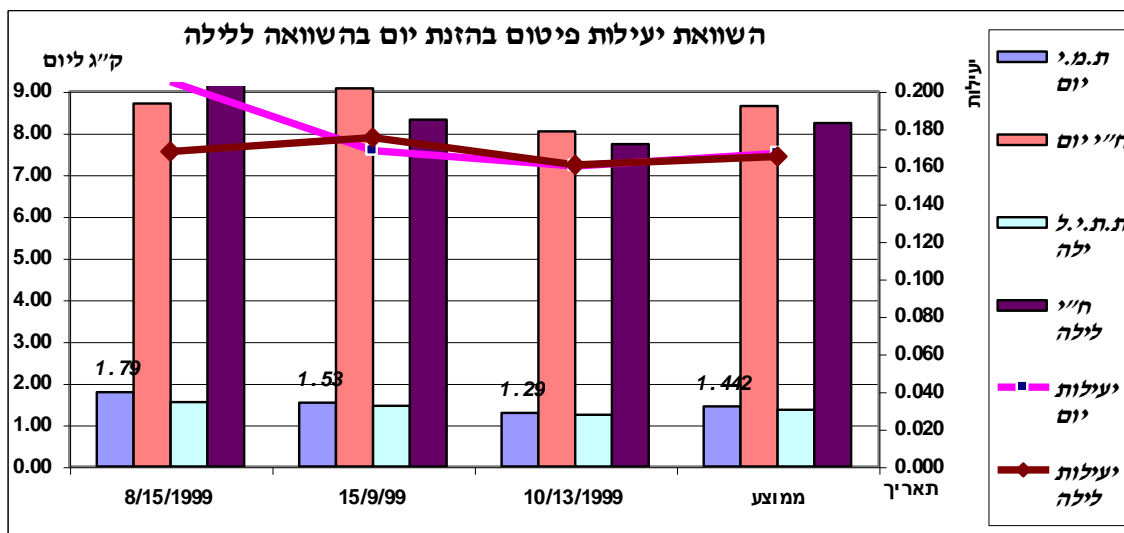
טבלה 4. תוצאות צריכת עגלים בח"י, תוספת משקל יומית, ויעילות במהלך הפיטום

לילה			יום			שנת 1999
יעילות	ח"י ק"ג	ת.מ.י	יעילות	ח"י ק"ג	ת.מ.י	תאריך
0.168	9.20	1.54	0.205	8.70	1.79	15/8/99
0.175	8.32	1.46	0.168	9.07	1.53	15/9/99
0.161	7.73	1.24	0.160	8.03	1.29	13/10/99
0.165	8.238	1.351	0.167	8.645	1.442	ממוצע

טבלה 5. סיכום נתוני צריכת ח"י, תוספת משקל יומית, יעילות (ק"ג בשר לק"ג ח"י) ממוצעים לראש

לילה			יום			שנת 2000
יעילות	ח"י ק"ג	ת.מ.י	יעילות	ח"י ק"ג	ת.מ.י	תאריך
0.199	8.14	1.62	0.183	8.4	1.54	9.7.00
0.132	8.09	1.07	0.166	7.96	1.32	12.8.00
0.165	8.11	1.34	0.175	8.18	1.43	ממוצע

ציור 1. צריכת חומר יבש, תוספות משקל יומיות (ממוצע ראש/יום) יעילות(ק"ג בשר ק"ג ח"י (סיכום שתי שנות הניסוי).



מסקנות:

לא נמצא יתרון בהאבסת לילה בתוצאות ניסוי פיטום זה. נמצאה מגמה של ירידה בצריכת המזון (ח"י), עם ירידה מקבילה בעליות משקל יומיות, ובסך הכל אין שיפור ביעילות הפיטום בהאבסת לילה בהשוואה ליום.

השוואת תוצאות פיטום מעורבי שרולה למעורבי סימנטל

כתוצר לוואי לניסוי העיקרי נבדקו תוצאות הפיטום בחתך הגזע- מעורבי שרולה בהשוואה למעורבי סימנטל. נמצא כי למעורבי סימנטל היה יתרון קל אך לא מובהק על מעורבי שרולה בתוספת המשקל הכללית והיומית בשתי תקופות הניסוי (טבלה 6).

טבלה 6. השוואת נתוני פיטום מעורבי שרולה למעורבי סימנטל בשתי תקופות הניסוי.

נתוני 2000			נתוני 1999			
מובהקות	מעורבי שרולה	מעורבי סימנטל	מובהקות	מעורבי שרולה	מעורבי סימנטל	נתוני פיטום
ל.מ	386.6	365.8	ל.מ	270.5	257.8	משקל כניסה
ל.מ	482	464.7		503	503	משקל סיום
	30	39		43	42	מס' פרטים
	4/6/00	4/6/00		11/5/99	11/5/99	תאריך תחילת ניסוי
	14/8/00	14/8/00		7/12/99	7/12/99	תאריך סיום ניסוי
	70	70		173	178	ימים בניסוי
ל.מ	98.9	95.4	ל.מ	232.8	245.6	תוספת משקל בפיטום
ל.מ	1.36	1.41	ל.מ	1.34	1.38	תוספת משקל יומית