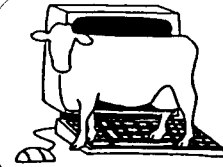


# כלכלה וממשק



## השוואה בין ממשק תאירביצה לסככה כוללת

עופר קרול, 'החקלאית'

שבועיים לאירצופים בתקופה "הסגורה" נמדדה צריכת המזון הקבוצתית על ידי שקילת בליל ושאריות (שקילה, דגימה וייבוש בתנור מעבדה במקום לקביעת שיעור החומר היבש). נתוני החלב והרכבו נאספו בשגרה המקובלת של התאחדות מגדלי בקר, פרט לתקופה בה נמדדה צריכת המזון בו נעשו שקילות נוספות. בתום תקופת המדידה לצריכת המזון נערך מעקב לכל פרה על ידי הרופא המטפל לציון מצב רגלי הפרות בכל אחת משתי הקבוצות של תאים וסככה כוללת.

נתוני תפוקת החלב והרכבו נותחו בתוכנת SAS, כאשר חודש התחלובה, הימים בתחלובה ונתוני הפרה שימשו כמשתנים בלתי תלויים. הממצאים המתוקנים חושבו בתחילה לכלל העדר (344 פרות) אשר שהה באחת משתי הסככות בין חודש אחד לכל 10 חודשי הניסוי. תנובת החלב ואחוז החלבון מראים על הפרש מובהק לטובת קבוצת הסככה הכוללת (טבלה 1), מאידך לא נמצאו הבדלים באחוז השומן ובכריכו התאים הסומטיים.

טבלה 1. חלב, כמות ותכולה לשתי קבוצות פרות הניסוי ללא התחשבות במשך הזמן לשהיית הפרות בקבוצות הניסוי. (ס"ה 344 פרות ב־2090 חודשי ביקורת)

הקבוצה	חלב, ק"ג שומן, %	חלבון, %	SCC
תאירביצה	2.98	3.26	254
סככה כוללת	3.07	3.32	225
	P<0.038	P<0.005	ל.מ.

שיטת הבניה לאחזקת הפרות שהתפתחה בישראל היתה בכיוון של סככה כוללת (סככת לכיש). הרעיון היה לספק משטח מקומר של 18–20 מ"ר מרבץ לפרה שיהיה מספיק גדול ורחב למונע התגודדות, לצמצם את הצורך בריפוד וליצור תנאים אופטימליים לפרה. בפועל וללא שימת לב נוהגים משקים רבים מדי לצופף את הפרות לרמה של 10–12 מ"ר לפרה ופתאום כאילו נאורו עיניהם לראות את המגבלות של השיטה ומנסים לבחון שיטות אחרות. בעולם הרחב ובעיקר באותם מקומות עתירי שלג ומשקעים פותחה שיטת איכלוס אחרת – של תאירביצה פרטני לכל פרה.

עם הקמת שותפות רפת מירב/כפר־רופין ומאחר שלהערכת המתכננים נוצרה מצוקת קרקע להרחבת הרפת, הוקם מבנה תאירביצה בצד מערך הסככות הכוללות שהיה שם לפני כן. מאחר ששאלת המבנה מטרידה היום את הענף, נוצלה ההודמנות שנקרתה לידנו בה ניתן לחלק את העדר שחי באותו אקלים, מזון, צוות וחליבה לשתי שיטות הממשק שהוזכרו ולהשוות ביניהן.

נערכה תצפית שהחלה בסוף שנת 2000 ונמשכה עד נובמבר 2001, בה חולקו 200 פרות לשתי קבוצות זהות לפי גיל (לא כולל המלטה ראשונה), מועד המלטה ותנובה שלפני הניסוי. במשך שלושת החודשים הראשונים לניסוי יצאו מהקבוצות הפרות המיועדות לייבוש ובמקומן נכנסו באקראי לפי גיל ותאריך המלטה פרות חדשות. שלושה חודשים לאחר תחילת הניסוי ועד לחודש נובמבר 2001 נשמרו הקבוצות סגורות ללא תחלופת פרות. במשך

הסככה הכוללת היתה בנתונים של כ-15 מ"ר גג לפרה ומהם רק כ-12.7 מ"ר מרביץ, שזה פחות מהמומלץ של כ-17–20 מ"ר גג לפרה ומהם רק כ-12.7 מ"ר מרביץ, שזה פחות מהמומלץ של כ-17–20 מ"ר מרביץ וזאת עקב מגבלות המשק והצרכים שנוצרו לאור הקמת השותפות. ההפרש של כ-0.7 ק"ג חומר יבש בצריכת המזון לא יכול להסביר הפרש של כ-2 ק"ג חלב. לכן נראה, כי מכלול התנאים בסככה הכוללת וההבדל שנמצא בהופעה של בעיות רגליים

לאחר הבדיקה הכללית נבחנו התוצאות רק לפרות בתחלובה שלישית ומעלה (64 פרות בסככה הכוללת ו-57 בתאי-הרביצה) ורק כאלה שהצטרפו לקבוצות הניסוי אחרי ההמלטה והיו להן לפחות תמישה חודשי ביקורת באחת משתי קבוצות התצפית. גם בדיקה זאת מראה יתרון בחלב לקבוצת הסככה הכוללת, אבל ללא הבדל באחוזי שומן וחלבון ובתאים סומטיים (טבלה 2).

טבלה 2. חלב, כמות ותכולה לשתי קבוצות הניסוי (פרות בתחלובה 3 ויותר שהיו להם 5 חודשי ביקורת)\*.

הקבוצה	פרות, מס'	חלב, ק"ג	שומן, %	חלבון, %	SCC
תאי-רביצה	57	36.34	3.34	3.08	325
סככה כוללת	64	38.16	3.33	3.06	329
		ל.מ. *	ל.מ.	ל.מ.	ל.מ.

\* הבדיקה ללא הפרות בתחלובה שניה עקב פער לא סביר בתנובה לרעת קבוצת גיל זאת ללא תלות בניסוי. יחד עם זה נראה, כי הכללתן לא משנה את מגמת התוצאות.  
\*\*  $P < 0.139$  לא מובהק סטטיסטית אבל עם מגמה ברורה.

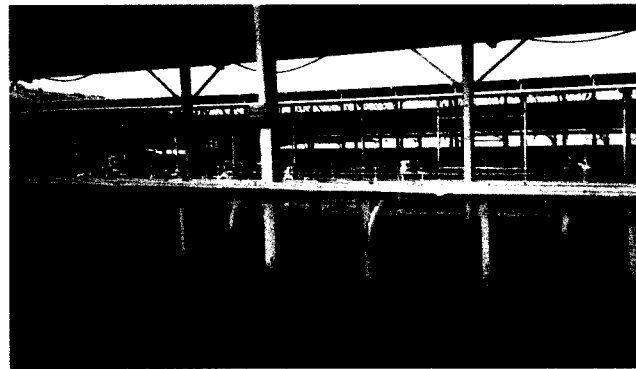
וצליעה מצביעים על יתרון לממשק הסככה הכוללת.

מאחר שהתצפית המדווחת כאן היא ייחודית ולא מצאנו בספרות תצפיות דומות, יש מקום לחזרה על הניסוי במקום אחר ובמערך מבנים "מושלם" יותר במידה שיש דבר כזה בנמצא.

הבעת תודה: לרוני ולוי על הביצוע, לדר' דן פרנק על ההשגחה והאבחנה הרפואית ולאפרים עזרא על ניתוח התוצאות.

המחבר

ד"ר



צריכת המזון נמדדה במשך שבועיים בתקופה שבין 21.01.00 ועד 01.02.01, המזון והשאריות נשקלו מדי יום ונבדקו לתכולת החומר היבש. בבדיקה נמצא יתרון לסככה הכוללת שהתבטא בצריכה יומית ממוצעת של 25.4 ק"ג חומר יבש לראש, לעומת הפרות בתאי-הרביצה שצרכו 24.69 ק"ג חומר יבש ליום.

בבדיקת הרופא למצב הרגליים נצפו 31 פרות צולעות בקבוצת התאים (חלקם עד לדרגה של התפתחות כבד עמוק) לעומת 12 בלבד בסככה הכוללת ללא התפתחות כיבים. בבחינה נוספת לשפשופים בקרסולים עד לכדי נפיחות ודלקת נצפו 51 פרות בקבוצת התאים ואף לא אחת בסככה הכוללת.

תאי-הרביצה בשותפות מירב בנויים עם תשתית ריפוד ואמנם, המשק נוהג לחדש את הריפוד לפי הצורך ולעתים מזומנות. ראוי לציין, כי בתקופת הניסוי קבוצת התאים כללה 110 פרות שלדשותן 119 עמדות. לעומת זאת, קבוצת