

יחסי עגלות ופרות בעדר סטאטי ומה הן החלופות לעגלות עודפות?

שלמה דורי ויצחק רמר

הקיצוניות, אשר נתקבלו בפועל במדגם הקיים של משקי הסקר.

טבלה 1. הוצאות והכנסות, מחושבות לליטר חלב (סנט/ליטר)

1985/86	1984/85	
7.1	6.4	הוצאות לתחלופה מבכירות
8.4	4.4	הכנסות מבשר פרות וולדות
-0.9	2.0	הפרש (עלות נטו של התחלופה)

במדגם של קבוצת משקים שיתופיים, בהם קיים מעקב וסיכום כלכלי בענף לפי השלוחות השונות בנפרד, נמצא שבמשך כל השנים עלות המבכירה בעת ההמלטה היתה גבוהה יותר מאשר מחירה בשוק. בסקר האחרון שנערך ב־20 משקים נמצא, שעלות המבכירות ב־1985/86 נעה מ־2065 עד 2605 ש"ח (ערכים נומינליים) בממוצע כ־2390 ש"ח.

בעלות זו, כ־30% הן הוצאות זקופות, כגון רבית על האינזונטר החי, יתרת הוצאות הון, עבודה וכלליות. הסעיף השני בחשיבותו בהרכב ההוצאות של ייצור החלב (לאחר המזון) מהווה ההוצאה למבכירות תחלופה. רמת ההוצאות בסעיף זה נקבעה על ידי שלושת הגורמים:

- עלות המבכירה,
- שיעור התחלופה,
- תנובת החלב לפרה.

טבלה 2 מביאה את השינויים ביחסי המחירים בין החלב לבין עלות המבכירה, מחיר הפרה וערך הוולד, כפי שסוכם בשנים האחרונות.

מתוך שבע השנים האחרונות בשנתיים בלבד (1986/87) יחסי המחירים מראים על כך, שהיתרה הכמותית בין הכנסות והוצאות היתה חיובית, בעוד שבכל יתר השנים כמות החלב

במרבית המשקים מקובל להתייחס אל גידול העגלות כעין שלוחת עזר, אשר מטרתה העיקרית לספק מבכירות להחלפת הפרות היוצאות, בעוד שהמבכירות העודפות מיועדות להגדלת העדר (במידת הצורך), מכירתן למשקים אחרים או לייצוא - הכל מותנה בביקוש ובהחלטת המשק עצמו.

בשנים האחרונות, עם הפסקת צמיחת הענף והקטנת הביקוש למבכירות בשוק הפנימי ומאחר שהייצוא הצטמצם בגלל קשיי התחרות, המשקים מתלבטים מה עליהם לעשות עם העגלות העודפות. לפי הערכות שונות, היחס המספרי בין עגלות ופרות בכלל העדר מגיע לכדי 0.9 ראש, בממוצע, עם תנודות בין המשקים מ־0.7 עד 1.1 עגלות לפרה.

הוצאות הגידול של מבכירות לתחלופה בהשוואה להכנסות מיציאת פרות וולדות.

היות וברפתות מגדלים את כל העגלות, מעל לצריכה סבירה, נוצר מדי שנה "לחץ של מבכירות" הממתינות לכניסתן לייצור. כתוצאה מכך, שיעור יציאת הפרות עולה עד כ־40-45 אחוזים. קיצור חייהן היצרניים של הפרות ושחיטתן בסיטונות גרמו בשנים האחרונות (1980-1985) נזקים כלכליים רבים למשקים, היות ועלות המבכירות היתה גבוהה לאין שיעור בהשוואה למכירתן של הפרות וערכם של הוולדות גם יחד. רק בשנתיים האחרונות (1986-1987) חלו שינויים ביחסי המחירים עם עליה ניכרת במחירי בשר העגלים. בעקבותיהם עלה ערכו של עגל בגיל הרך ועלה גם המחיר של בשר פרות ולכן חל שיפור ניכר ביחסי המחירים הנ"ל.

על ההפרשים בין הוצאות הגידול של מבכירות לתחלופה והכנסות מיציאת פרות וולדות מעידות התוצאות ההשוואתיות

טבלה 2. השינויים ביחסי המחירים, מבוטאים בליטר חלב.

מחיר ממוצע עגל/עגלה	יתרה	הכנסות			הוצאות עלות המבכירה	יחסי המחירים
		ס"ה	ולדות*	פרה יוצאת		
570	-505	3720	1285	2435	4225	1981
455	-1230	2975	1080	1895	4205	1982
400	-950	3215	945	2270	4165	1983
365	-1600	2755	870	1885	4355	1984
420	-1755	3065	1000	2065	4820	1985
985	+340	5290	2350	2940	4950	1986
1180	+475	5720	2805	2915	5245	1987

* בשיעורי יציאה של 40 אחוז, מתקבלים 2.5 ולדות במוצע, לתקופת חיה של הפרה.

תרומה א' הנשארת בשלוחה זו אינה מכסה את ההוצאות הקבועות הזקופות, כגון הון, עבודה וכלליות ומכך גם נובעת לרוב תרומה ג' שלילית. במתכונתה הקיימת והקף שלוחת העגלות לפי יחס 0.9 עגלות לפרה במוצע, זו "סובלת" מעודף ניכר של עגלות מעל הדרוש לעדר פרות סטאטי.

כמוזכר בין האפשרויות השונות לגבי העגלות העודפות, החלופה העדיפה הנראית לנו היא ייצוא בגיל צעיר במידת האפשר. הכלאת פרות בעלות פוטנציאל ייצור חלב נמוך יחסית בפרי שרולה או גזעי בשר אחרים נראית לנו כאפשרות ריאליה בתנאים הקיימים ופתרון לשתי הבעיות: הגברת ייצור הבשר בשיטה יעילה יותר, מחד והקטנת מספר העגלות שחור-לבן המיוותרות, מאידך.

בקשר לגידול ופיטום עגלות שחור-לבן יש לזכור, שתוספת המשקל היומית היא קטנה יותר בהשוואה לעגלות מעורבות, ההשמנה היא מוקדמת, נצילות המזון היא גרועה יותר וגם מחיר הבשר עבור אותן עגלות נמוך יותר.

יש לציין, שבענף קיימים יחסי גומלין בין החלופות השונות וחסרים לנו עדיין נתונים וידע על מידת ההשפעה של שינויים ביחסי תפוקה/תשומה כמותיים ועל יחסי המחירים ביניהם. לדוגמה, מה היא העלות והמחיר של ולד, עגל ועגלה של דור ראשון מהכלאה בפרי שרולה? מה הוא הנוק הכלכלי לשלוחת הפרות "בתחרות על ייצור חלב במכסה" בין פרה המתחילה בתנובה נמוכה המזורעת בפר שרולה

הדרושה לרכישת מבכירה היתה גדולה יותר מאשר מחיר החלב ביחס לפרה וולד כהכנסה שוות ערך בכמות.

לדוגמה, לפי יחסי המחירים ב-1985 היה דרוש למכור 4820 ליטר חלב כדי לכסות את עלות המבכירה, בעוד שווה הערך של ההכנסה מבשר פרה הגיע ל-2065 ליטר חלב ויחד עם ערך הוולדות הסתכמו ההכנסות ב-3065 ליטר חלב. מכך מתקבל הפרש של 1755 ליטר חלב כיתרה השלילית הגבוהה ביותר במשך השנים הנ"ל.

החלופה העדיפה יותר עבור העגלות העודפות מעל לשיעור יציאת פרות סביר (כ-25%-30) נראית לנו הרעיון של ייצוא עגלות וגמולות בגיל 90-120 יום. לאור ערכן הגנטי הרב של העגלות לייצור חלב עדיף ליעד לייצוא, מאשר לייצר מהן בשר באופן בלתי יעיל. לשם ייצוא עגלות יש להתרכז בחיפוש שווקים חדשים לא קונוונציונליים, בהם כושר התחרות שלנו עלול להיות רב יותר מאשר בייצוא עגלות ב-6-7 חודשי הריון. במקרה וחלופה זו היא חסרת סיכוי, יש לבחון הקטנת מספרן של העגלות על ידי הכלאת פרות בעלות תנובות חלב נמוכות, יחסית לעדר לפי תנובות שיא התחלתיות, בפרי בשר משובחים.

הגברת ייצור הבשר בעדר חלב.

הסקרים הכלכליים במשך השנים מראים על כך שגידול העגלות מהווה הפעילות הנחותה ביותר מבחינה כלכלית בין שלושת השלוחות.

לשם קבלת צאצאי הכלאות משופרים יותר, והחזקתה של פרה בהריון עד ההמלטה (אשר היתה יוצאת מן העדר בתור נחותה), לעומת פרה אחרת, בעלת התמדה גבוהה יותר בייצור, אשר לא התעברה ב-3-4 הזרעות ונשחטה. טרם ידועה לנו מהירות הגדילה ועקומת הגידול בגילים השונים של עגל ועגלה בני ההכלאה הנ"ל ומשקלם האופטימלי בגמר הפיטום. התוצאות הצפויות של ההכלאה המוצעת הן:

- שיפור רווחיות ייצור החלב על ידי הקטנת הוצאות הגידול של המבכירות לתחלופה כתוצאה מצמצום של שיעורי היציאה של פרות;
- הגברת ייצור בשר עגלים, חלקם מוכלאים, כמקור לייצור בשר בעל איכות גבוהה והשגת מחיר טוב יותר;

□ תוספת ייצור בשר מעגלות עודפות מוכלאות. הרעיון וההצעה אינם חדשים בארץ. ב-1970, בעקבות מאמר שהופיע בירחון הגרמני Züchtungskunde פירסם אוריאל לוי "במשק הבקר וחלב" תמצית העבודה "שימוש בפרי שרולה להגברת ייצור הבשר בגרמניה", בו הועלו תוצאות השוואתיות לגבי הדור הראשון של בני-כלאיים של עגלים ועגלות, כ-20 ראש מכל מין, לעומת מספר דומה של עגלים ועגלות מגזע שחור-לבן טהור. העגלים נשחטו בהגיעם ל-550 ק"ג, בעוד שהעגלות הוחזקו עד 450-400 ק"ג. במחקר יסודי זה, אשר נערך בין השנים 1964/67, נבחנו מהירות הגדילה, ערך הטבחה, טיב הבשר וכו'. תמצית הממצאים של הניסוי הנ"ל מובאת בטבלה 3.

טבלה 3. ממצאי הניסוי הגרמני משנת 1964/67.

עגלות		עגלים		
טהורות	דור 1	טהורים	דור 1	
490	448	521	480	גיל השחיטה, ימים תוספת משקל יומית, גרם משקל חי תוספת משקל יומית, גרם משקל טבחה נצילות מזון, יח"מ לק"ג תוספת משקל
823	895	986	1074	
503	559	609	685	
4.9	4.4	4.6	4.1	

טבלה 4. ממצאי התצפית בבאר-טוביה.

שחור-לבן	שפי		
67	57	ימים	עגלים
487	517	ק"ג נטו	משקל חי, ממוצע
(56.3) 274	(57.8) 299	ק"ג (%)	משקל טבחה, ממוצע
469	450	ימים	גיל השחיטה
953	1060	גרם	תוספת משקל יומית נטו
348	387	ק"ג	תוספת משקל לשנה
			סיווג הבשר (%) מכלל העגלים)
	14		אקסטרה
	42		1
	44		2
	-		3
100	100		ס"ה
3.61	3.80		מחיר הבשר משקל חי, ל"י/ק"ג נטו
6.42	6.57		מחיר הבשר טבחה, ל"י/ק"ג נטו

אותן הפרות הבוגרות, שתנובותיהן ההתחלתיות נמוכות. ניתן לרכוש זרמת פרים נבחים בחו"ל, כשם שאפשר לרכוש עוברים מעולים ולגדל בארץ פרים או לקנות פרים בחו"ל. כל חלופה צריכה להיבחן לפי יעילותה. יש לברור פרים בעלי השפעה חיובית למספר תכונות, כגון חוספת משקל יומית גבוהה אצל צאצאיהם, תפוקת בשר וטבחה טובה, המלטות קלות. כמובן, אין להזריע בשום אופן עגלות בפרי שרולה. יש להעריך מוקדם ככל האפשר למבחי פרים. במשקים ניתן להגיע לשפע של נתונים בנידון וגם במשחטת "מרבק". בשיפור התכונות הקיימות ניתן למקשב וללמוד מחומר רב ערך זה לשם קבלת החלטות מבוססות יותר.

השפעת שיעורי תחלופה שונים על הגברת ייצור בשר.

לשם חישוב פוטנציאל הייצור של עגלים ועגלות מהכלאות בפרי שרולה או גזעי בשר אחרים נבחן מודל של עדר פרות סטאטי בעל מכסת ייצור של 3 מליון ליטר חלב בשנה. בהנחת 8000 ליטר חלב במומצע לפרה בשנה. החישוב נערך על עדר בעל 375 פרות תוך הנחת שיעורי תחלופה שונים, מחד ופוריות אפקטיבית ותפוקת מבכירות שווה, מאידך. (פירוט הנתונים בנספח).

טבלה 5. השפעת שיעור התחלופה על הגברת ייצור הבשר.

שיעור התחלופה, %					
25	30	35	40	45	
94	113	131	150	169	מבכירות לתחלופה, מס'
375	394	412	431	450	ס"ה ולדות חיים הנשארים, מס'
19	20	21	21	22	שיווק עגלות ש/ל, מס'
46	35	23	11	-	שיווק עגלות עודפות מוכלאות, מס'
123	142	162	183	202	שיווק עגלים ש/ל, מס'
46	35	23	11	-	שיווק עגלים מוכלאים, מס'

ובשר צאצאי הכלאות מגזעי בשר. בעדר בעל שיעור יציאת פרות של 35%, הכמות הכוללת של הבשר הסתכמה ב־174.9 טונה משקל חי נטו, לעומת 190.0 טונה בשיעורי יציאה של 45%, בעוד שבשיעורי יציאה נמוכים 25% נוצרו כ־158.8 טונה בלבד (ראה נתונים בנספח 1).

בעקבות מאמרו של אוריאל לוי התפרסמו על ידי פרץ ב"ההשע ויוסף זולר נתונים על תנאי הפיטום של 57 עגלים שפי ו־67 עגלים שחור-לבן במשקי החברים של מושב באר-טוביה. יש לציין, שבמשך השנים ביצעו במספר מושבים הכלאות כאלה, אם גם לא בצורה שיטתית ועקבית. התוצאות אשר נתקבלו בבאר-טוביה באותן השנים מובאות בטבלה 4.

הממצאים שנתקבלו בתנאי הייצור של מושב באר-טוביה לגבי פיטום עגלים דומים לממצאים של המחקר הגרמני. תוספת המשקל היומית של שפי היתה במומצע ב־11 אחוז גבוהה יותר מזו של העגלים שחור-לבן. היתרון במחיר הבשר הסתכם ב־5 אחוז לטובת השפי.

יש להצטער על כך, שעברו כ־20 שנה מאז תחילת פיתוח הנושא הנ"ל בעדר החלב, אשר הופסק כמעט לחלוטין ואנו עומדים היום מחדש כאילו בתחילת הדרך.

לדברי אנשי באר-טוביה, לקידום נושא ההכלאות בפרי שרולה הובעה התנגדות מסוימת בעיקר מצד האגודות להזרעה מתוך חשש, שהדבר עלול לפגוע בטיפוח בקר החלב וגם בייצואו.

אגודות ההזרעה צריכות להעריך להספקת זרמה מעולה של שרולה וגזעים אחרים להזרעת

בהתאם לתנועת העדר ושיעורי יציאת פרות שונים, נערך סיכום כמותי וערך כספי של ייצור הבשר (במחירי 1987 וכן במחירים רבי-שנתיים). הסיכום הכמותי כולל: בשר עגלים שחור-לבן ועגלים צאצאי הכלאות מגזעי בשר מפרות היוצאות וכן בשר עגלות שחור-לבן (פחת בדרך)

טבלה 6. הרכב ייצור הבשר בשלוש קבוצות, לפי שיעור התחלופה.

שיעור התחלופה, %			הרכב ייצור בשר
25	35	45	
34.3	41.9	48.0	פרות
34.1	40.8	46.8	עגלים שחור-לבן
14.0	6.4	—	עגלים, הכלאות
5.4	5.4	5.2	עגלות שחור-לבן
12.2	5.5	—	עגלות, הכלאות
100.0	100.0	100.0	ס"ה
3.14	3.04	2.97	מחיר הבשר בממוצע רבי-שנתי, שקל/ק"ג
3.95	3.82	3.71	מחיר בשר בממוצע 1987, שקל/ק"ג
498.4	532.3	564.0	ס"ה ערך הייצור, אלפי שקל

לעומת 498.4 אלף ש"ח בשיעורי תחלופה של 25%. ההפרש הנוצר בין שתי הקבוצות הקיצוניות הוא 65,600 ש"ח בהנחת מחירים רבי-שנתיים (או 78,700 ש"ח בהנחת מחירי בשר 1987). תוספת הערך של ייצור הבשר נובעת בעיקר מהקף שונה של שלוחות גידול העגלות ופיטום העגלים, בעוד שמספר הפרות (375 ראש) שווה בכל הקבוצות. טבלה 7 מצביעה על ההבדלים במספר העגלים והעגלות לפי הקבוצות השונות.

לאור השינויים בהרכב הבשר המיוצר מתקבלים גם הבדלים קלים במחיר הממוצע של הבשר בענף. כצפוי, עם ירידת שיעורי היציאה של הפרות נשארים יותר עגלות ועגלים עודפים, אשר מקורם מצאצאי ההכלאות, אשר עבורם מתקבלים מחירים גבוהים יותר, בהשוואה לעגלים ועגלות שחור-לבן.

כאשר שיעור התחלופה הוא 45% ובהנחת מחירים רבי-שנתיים, הערך הכספי של ייצור הבשר בכל הענף מסתכם ב-564.0 אלף ש"ח,

טבלה 7. הרכב העדר לפי שיעור התחלופה.

שיעור התחלופה, %			הרכב ייצור בשר
25	35	45	
281	337	394	עגלות לגידול בעדר, מס'
46	23	—	עגלות לפיטום בנות הכלאה, מס'
130	171	214	עגלים שחור לבן לפיטום, מס'
48	24	—	עגלים לפיטום בני הכלאה, מס'
505	555	608	ס"ה בני בקר, מס'

הסתכמו ב-1140 ש"ח בממוצע שנתי, בעוד שההוצאות המקבילות לעגל נאמדו ב-1746 ש"ח. תוספת ההוצאה השנתית עבור 67 עגלות ו-36 עגלים מסתכמת בערך של כ-139 אלף ש"ח (ללא עלות העבודה ויתרת הוצאות קבועות, אומדן תוספת הוצאות קטן ל-105 אלף ש"ח בלבד).

בעדר בעל שיעור תחלופה גבוה, ההפרש במספר העגלות (שני הסוגים) הנוספות מגיע ל-67 ראשים ומספר העגלים הנוספים מסתכם ב-36 ראש.

הנתונים בסקר הכלכלי האחרון מגלים, שההוצאות המשתנות והקבועות לעגלה

סיכום

עגלות ועגלים המתלווים לעדר הפרות. לתוספת ההכנסות מבשר בענף עם שיעור יציאת פרות של 45% אין יתרון כלכלי, היות וההוצאות להחזקת עגלים ועגלות נוספות גדולות יותר לעומת הכנסות.

שיעור יציאת פרות נמוך של 25% מאפשר ניצול טוב יותר של עגלות עודפות על ידי הזרעת פרות בעלות תנובת חלב יחסית נמוכה בפרי בשר לשם קבלת צאצאים (עגלים ועגלות) בני הכלאה, בעוד שבשיעורי יציאה גבוהים לא נשארות עגלות עודפות.

לפי יחסי המחירים הרבי-שנתיים בין חלב מחד ופרות, ולדות ועלות מבכירה, מאידך ובנוסף לעלויות הגבוהות, שיעור התחלופה הגבוה גורם לקיצור החיים הכלכליים של הפרה בעדר ומכך נוצר הנוק הכלכלי לשלוחת הפרות, אשר מתבטא בהעלאת הוצאות הייצור של ליטר חלב.

עם העלאת שיעורי התחלופה משיגים הגברת ייצור בשר בעדר סטאטי, הודות למספר רב של

נספח 1

הגברת ייצור הבשר בהנחת שיעורי תחלופה שונים בעדר חלב סטאטי.

□ הנחה א. מכסת ייצור שנתית של 3.0 מיליון ליטר חלב.

□ הנחה ב. תנובת חלב לפרה בשנה 8000 ליטר.

שיעורי התחלופה, %					
25	30	35	40	45	
					אינוונטר הנקבות
375	375	375	375	375	מספר פרות, בממוצע
281	311	337	365	394	מספר עגלות לחידוש, בממוצע
46	35	23	11	—	מספר עגלות לבשר (הכלאות), בממוצע
94	113	131	150	169	יציאת פרות (כניסת מבכירות)
281	281	281	281	281	התעברות אפקטיבית של פרות, מס'
94	113	131	150	169	התעברות אפקטיבית ממבכירות, מס'
375	394	412	431	450	התעברות אפקטיבית ס"ה המלטות, מס'
1.00	1.05	1.10	1.15	1.20	המלטות לפרה בממוצע, מס'
0.75	0.83	0.90	0.97	1.05	יחס בין עגלות לחידוש ופרות, מס'
187	197	206	215	225	נולדו עגלות, מס'
28	29	31	33	34	תמותה ופחת בדרך (15%), מס'
19	20	21	21	22	עגלות לבשר (10%), מס'
94	113	131	150	169	מבכירות דרושות, מס'
46	35	23	11	—	עגלות עודפות (מהכלאות), מס'
188	197	206	216	225	נולדו עגלים, מס'
19	20	21	22	23	תמותה ופחת (10%), מס'
169	177	185	194	202	שיווק עגלים בגיל שנה, מס'
46	35	23	11	—	מוה עגלים עודפים (מהכלאות), מס'
123	142	162	183	202	מוה עגלים שחור-לבן, מס'

שיעורי התחלופה, %					
25	30	35	40	45	
					סיכום ייצור כמותי של הבשר (ק"ג)
580	570	560	550	540	משקל פרות בממוצע
54520	64410	73360	82500	91260	ס"ה ייצור בשר פרות
54120	62480	71280	80520	88880	ס"ה ייצור עגלים שחור-לבן ¹ (440 ק"ג)
22310	16975	11155	5335	—	ס"ה ייצור עגלים הכלאות ² (485 ק"ג)
8550	9000	9450	9450	9900	ס"ה ייצור עגלות שחור-לבן (450 ק"ג)
19320	14700	9660	4620	—	ס"ה ייצור עגלות הכלאות (420 ק"ג)
158820	167565	174905	182425	190040	סה"כ
					א. ערך הייצור של הבשר בהנחת מחירים רבי-שנתיים (ש"ח לק"ג)
125.4	148.1	168.7	189.8	209.9	2.30
25.7	27.0	28.4	28.4	29.7	3.00
62.8	47.8	31.4	15.0	—	3.25
197.5	228.1	260.2	293.9	324.4	3.65
87.0	66.2	43.5	20.8	—	3.90
498.4	517.2	532.2	547.9	564.0	סה"כ אלפי ש"ח
3.14	3.09	3.04	3.00	2.97	מחיר הבשר בממוצע שנתי
					ב. ערך הייצור של הבשר בהנחת מחירים 1987 (ש"ח לק"ג)
152.7	180.3	205.4	231.0	255.5	2.80
32.1	33.8	35.4	35.4	37.1	3.75
79.2	60.3	39.6	18.9	—	4.10
251.6	290.5	331.5	374.4	413.3	4.65
111.6	84.9	55.8	26.7	—	5.00
627.2	649.8	667.7	686.4	705.9	סה"כ, אלפי ש"ח
3.95	3.88	3.82	3.76	3.71	מחיר הבשר בממוצע שנתי

¹ מחושב על תוספת משקל נטו של 1100 גרם ליום.

² מחושב על תוספת משקל נטו של 1220 גרם ליום.

יבולי שדה דרום בע"מ

כיבוש קש חציר בחבילות קטנות וגדולות.
קניה ומכירת קש חציר ותבואות.
קציר גיבוב הובלה וסידור בחבילות קטנות וגדולות.

רחוב ביל"ו 5, גדרה 70700

טל. בבית:

08-454847

טל. במשרד: 08-596665

08-596650