

● ביחס להון המושקע הראתה השנה השלישית תשואה של 7% לאחר תשלום ריבית, הפחתות וכלליות. אולם המטרה היא להגיע לתשואה של 9 עד 12 אחוז, ולזאת יגיעו עם עליית התנובה.

קנייה זהירה של האספקה ושל בקר, ושיווק מוצלח של עגלות יעזרו גם הם לשיפור התוצאות.

תכניות לעתיד — פיתוח העדר תוכנן לשני שלבים. בשלב השני שהוא כעת בביצוע יגדל העדר ל-425 פרות, ללא הגדלת צוות העובדים והציוד. שטחי העיבוד המצטמצמים יחסית לעדר יגדלו — אכן יעמידו אתגר בפני בעלי העדר. תרגם והבלבה"ד אלי סמסון

● תנובת החלב עד כה אינה גבוהה, כפי שקיוו. שינוי בהזנה החורפית משפרת את התנובה, אולם הסיבה העיקרית לתנובה הנמוכה היא העובדה, שהעדר ביסודו מורכב ממבכירות קנוריות, בעלות מוצא מעורב. בשנים הראשונות היו מעט מבכירות שגדלו במקום. התוצאות של השנה מצביעות על הרבה פרות בתנובה של 4,500—5,000 ק"ג. אלה שלא תעלינה לתנובה זו תעבורנה ביקורת ובירור קפדני יותר, שיונהג בעתיד.

● העדר הופעל בדצמבר 68, השנה הראשונה — שנת הביסוס הסתיימה בגרעון כספי, בשנה השנייה היה עודף, והוא הוכפל בשנה השלישית.

על מועד הוצאת העגלים מהמפטמה לשחיטה

הקדמה

משקים רבים מוכרים את העגלים בגיל שבוע, והפסיקו לגדלם מסיבת רווחיות נמוכה ואף הפסדים בהחזקתם ופיטומם. הרווחיות בגידול ופיטום עגלים קשורה בגורמים רבים, וללא ספק, הקובע ביניהם הוא יחסי המחירים מזון-בשר. למפטם אין השפעה ישירה עליהם, ולא נעסוק הפעם בבעיה זו בכללותה, אלא בקטע אחד בלבד.

אשר לבעיה הכללית של רווחיות גידול ופיטום עגלים, אפשר רק להעיר, שכל מגדל חייב לעשות את חשבוננו, לבדוק את המצב במשקו, ולנסות לאתר את נקודות התורפה, ולהחליט — הכדאי לו עוד להמשיך בפיטום העגלים. ייתכן, ששלוחה זו בענף הרפת תתרכז במספר משקים המצליחים בה.

אחד הגורמים הקובעים את רווחיות פיטום העגלים הוא — שיווק במועד הנכון. אם משווקים מוקדם מדי, מפסידים חלק מהרווח שאפשר היה לקבל על-ידי החזקת העגלים זמן נוסף, מאידך — הוצאות הגידול והחזקת העגל גדלים ככל שמחזיקים אותו זמן רב יותר, בזמן שתוספת המשקל היומית אינה גדולה יותר, וייתכן שאף

קטנה יותר, וההוצאות עולות אולי על ההכנסות הנוספות הצפויות. ככל שמחזיקים את העגלים מעבר לבקודה בה מתאזנת ההכנסה הצפויה (תש-לום עבור תוספת המשקל) עם ההוצאות המשתנות, צפוי כבר הפסד כספי. תוך שיקול לגבי מועד אופטימאלי להוצאת העגלים, מביאים בחשבון את ההוצאות (התשומה) וההכנסה (התרומה) המשתנות בלבד, כי רק עליהם יש לחקלאי שליטה, כאשר הוא עומד לפני שיווק העגל. על ההוצאות הקבועות שהיו בעבר אין עוד לחקלאי שליטה, ואין לקחתם בחשבון. עם כלל ההוצאות (כולל ההוצאות הקבועות). צריך להתחשב, כאשר שוקלים את כדאיות פיטום עגלים כשלוחה בפני עצמה. אז מביאים בחשבון גם את מחיר העגל בגיל שבוע (כשאפשר למכור אותו במחיר הזה), וההשקעות הדרושות להקים מבנים לפיטום עגלים, ועוד.

השיווק במועד הנכון חשוב בכל המקרים: כשהשלוחה בהפסד אפשר להקטין, ואף לבטל, אולי, על-ידי שיווק העגלים בזמן. ואם השלוחה מסכמת ריווח במאזן השנתי, השיווק במועד הנכון עשוי להגדיל את הרווחיות.

ההוצאות הכלליות בגידולי-פיטום עגלים

1. הוצאות משתנות:

המזון — עם גדילתו גדלה גם צריכת המזון של העגל. הצריכה מושפעת על-ידי שני גורמים: (1) עגל גדול יותר צורך יותר מזון לקיום גופו; (2) ככל שעגל גדול יותר — גדלה תכולת השומן בבשר. ייצור שומן בגוף דורש יותר אנרגיה מייצור בשר. על כן כמות המזון הדרושה לק"ג נוסף במשקל החי גדלה יותר, ככל שהעגל גדול יותר ומוסיף יותר משקל (טבלה 1).

טבלה 1. המלצות למינון מזון ביחידות מזון לצבירת תוספות משקל שונות במשקל גוף שונה

בשלב הפיטום האחרונים (גידול וקיום גוף)

משקל הגוף, ק"ג	תוס' משקל יומית, ק"ג				
	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3
יחידות מזון ביממה					
375	6.8	7.3	7.8	8.5	9.5
400	7.1	7.6	8.2	9.0	10.0
425	7.3	7.9	8.5	9.4	10.4
450	7.6	8.2	8.8	9.8	11.1
475	7.9	8.5	9.2	10.2	11.7
500	8.3	8.8	9.5	10.6	—
525	8.6	9.1	10.0	11.0	—
550	9.0	9.5	10.4	—	—

גם תוספות משקל יומיות גדולות יותר דורשות יותר מזון לכל ק"ג נוסף, מאשר תוס' משקל קטנות יותר. ויש מקום לשקול אם לעגלים בשלבי פיטום האחרונים כדאי לתת מקסימום מזון לקבלת מקסימום תוספת משקל. בטבלה 2 מפורטות כמות יות יחידות המזון הדרושות לייצור ק"ג בשר

טבלה 2. כמויות מזון הדרושות לייצור תוספת משקל של ק"ג בשר חי במשקלי גוף שונים ותוספות משקל שונות בשלבי הפיטום הסופיים, ביח"מ (קיום גוף ותוספת משקל)

משקל הגוף, ק"ג	תוס' משקל יומית, ק"ג				
	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3
375	7.6	7.3	7.1	7.0	7.2
400	7.9	7.6	7.5	7.6	7.7
425	8.2	7.9	7.7	7.9	8.0
450	8.5	8.2	8.0	8.2	8.5
475	8.7	8.5	8.4	8.8	9.0
500	9.2	8.8	8.7	9.6	—
525	9.6	9.1	9.1	—	—
550	10.0	9.5	9.6	—	—

מועד מקום לגידול עגל אחר, שאפשר להרויח עליו. כן הוא — כשקיימת בעיה של מחסור במקומות לעגלות שאפשר למקמן במקום העג-לים. לכן יש ערך כספי בהוצאות על מקום בשיכון — וכל משק ישקול בדבר לפי תנאיו — מהו המחיר האלטרנטיבי של המקום.

בטבלה 3 — מקדמי החזר הון ההשקעה במבנה לשנה, מחושב כהוצאה בל"י למשקל חי ק"ג, ערוכים לפי שער הריבית (התשלום עבור הכסף) ומספר השנים להפחתת המבנה (כלומר מספר השנים שהמבנה יכול לשמש את המטרה). בדרך

2. הוצאות הון — אפשר למכור את העגל בכל עת, והוא בחינת הון שניתן לממש אותו ככל ומתי שדרוש — הון נזיל. לכסף יש מחיר. משלמים ריבית בעד הלוואות, ואפשר לקבל ריבית בעד הכסף המופקד בבנק, או שניתן בהלוואה. לכן יש לחייב את הוצאות החזקת העגל בריבית היומית הנופלת בחלק של ערכו הכספי.

3. הוצאות שיכון — המקום לעגל באכסנתו אמנם הוצאה קבועה, אבל כשיש דוחק בשיכון במשק, משחררים על-ידי הוצאת העגלים בעוד

טבלה 3. מקדמי החזר הון ההשקעה לשנה (ל"י/יום) — כשיעורי ריבית שונים

ובמספר שנים שונה

מס' שנים	ריבית, %					
	8	10	12	14	16	18
1	1.080	1.100	1.120	1.140	1.160	1.180
5	0.250	0.264	0.277	0.291	0.305	0.320
10	0.149	0.163	0.177	0.192	0.207	0.223
15	0.117	0.131	0.147	0.163	0.179	0.196
20	0.102	0.171	0.134	0.151	0.169	0.187

והריבית המשוערת, ואת התוצאה מחלקים ל-365. לדוגמה: מקום לאכסון עגל עולה — 800 ל"י; החזר הון תוך 10 שנים; ריבית על הון ההש-קעה — 12%; (0.177×700) החזר הון + ריבית בממוצע שנתי — 141.60 ל"י; הוצאות לחשבון החזקת עגל ביום — 39 אגורות.

4. הוצאות עבודה — כשמחזיקים קבוצה קטנה של עגלים (עד 10) — אין העבודה מהווה גורם להוצאה משמעותית. רק כשמדובר בקבוצה גדולה יש לקחת בחשבון, בעיקר כשיש אפשרות לנצל את הזמן של העבודה הנחסכת על-ידי הוצאת העגלים מהמפטמה, במקום אחר.

5. שונוות.

א. ריפוד — כשמחזיקים את העגלים על ריפוד הוצאות הן בגבולות 2—3 ק"ג קש ביום;

ב) יש סיכון מסוים בהפסד עגלים על-ידי

כלל מחשבים את ההשקעה במבנה, בצורתו שנבנה, ל-10—15 שנים. לאחר תקופה ארוכה כזאת דרושים לרוב שינויים במבנה, התואמים שיטות הגידול שהשתנו, גודל הרפת, וכדומה. מספר השנים שיש לקחת בחשבון על בלאי המבנה נקבע בכל משק לפי מצבו. ביחס לסכום ההשקעה במקום לראש מחולקות הדיעות. יש אומרים, שבחישוב צריך להעריך את ההשקעה במקום כאילו נבנה בו בזמן החישוב, ולא כמחיר שהוא מופיע במאזן אחרי ההפתחות, או במחיר שעלה בזמן בנייתו.

הסכום שיש לחייב את חשבון ההוצאות על העגל בשכר השימוש במבנה ליום, לזכות החזר הון השקעה וריבית נעשה כלהלן: את סכום ההשקעה במבנה, מחולק למספר המקומות בו (בתפוסה מלאה או חלקית) מכפילים במקדם החזר ההון, לפי מספר השנים המתוכנן לשימוש

וכן יש גם השפעה הדדית של מחירי בשר בקר ובשר עוף, כאשר יש עודף של בשר עוף בשוק יורד מחיר בשר הבקר, ולהיפך. למחירי הבשר הקפוא, טיבו ומקורו יש השפעה על מחירי הבשר הטרי.

אשר לגודל הבקר שמעדיפים הקונים אין דיעה ברורה, המצב שונה בערים שונות ואצל קונים שונים. מצד אחד יש יתרון לעגלים גדולים יותר מבחינת התשלומים בעד השחיטה, פירוק ועוד שנגבים מראש בקר ולא מק"ג, והוצאות אלה נמוכות יותר לק"ג בשר, ככל שהעגל גדול יותר. מצד שני — העגלים הגדולים שמנים יותר, ומחירים במכירה מושפע מהשומן. למשקל הרצוי של העגל לשחיטה יש גם השפעה לכללי הכשרות.

הקצבים מעוניינים למכור את כל הבשר עד יום שישי ולא להתזק בעודפים לאחר שבת, שדורשים טיפול מיוחד. קצבים קמעונאים המוכרים מעט בשר מעוניינים ב"רבעים" קטנים ועגלים קטנים יותר, ושלא ישארו עם שאריות בשר ביום שישי. לעומתם — סוחרים גדולים, סופרי-מרקטים וכד', המשווקים כמויות גדולות של בשר מעוניינים בבקר גדול, כי אלה מוזילים את הוצאות הטיפול בק"ג בשר נקי. ולמעשה, כל עוד אין סולם מחירים, הנותן עדיפות למשקל מסוים של העגל, אי אפשר להתחשב בגורם זה לקביעת מועד הוצאת עגלים מהמפטמה.

המשחטה — „מרבק" חורה בה מהכרזתה בחזור מיוחד, שהקונים מעוניינים בעגלים במשקל חי של 430 ק"ג. הגורם „רצון השוק" איננו ודאי וקבוע ואינו נותן, כנראה, עדיפות ברורה מבחינת המחיר לק"ג במשקלי שיווק שונים, ואין להתחשב בו.

תחשיב לגידול ופיטום עגל

נניח, שעגל במשקל 425 ק"ג מוסיף למשקל גופו 1 ק"ג ליום, ואוכל 2.5 ק"ג קש (במחיר 100 לירות הטונה) ו-7.5 ק"ג תערובת מ"מ (במחיר 370 ל"י הטונה), הריבית שמשלם בעל המשק על ההלוואה שעליו להחזיר — 12%, ומחירי עגלי-בשר בשוק — 5 ל"י לק"ג (משקל נטו).

תחלואה או אף תמותה, והוא מתכסה על-ידי הוצאות לביטוח וטיפול רפואי;

ג. בשונות — אפשר לכלול ההוצאות, בהתאם לתנאים המיוחדים בכל מקום, על מים, חשמל, חימום, ועוד.

הכנסות — תמורה

1. התוספת היומית במשקל של העגל — היא התמורה המתקבלת.

במשקים שהעגלים נשקלים מדי חודש אין קושי לקבוע את תוספת המשקל היומית. הדבר קשה יותר במשקים בהם אין שקילה סדירה — ומן הנכון הוא להעיר כאן שתוספת המשקל קטנה ומוסיפה לאחר גיל שנה. לפי סיכומי התאחדות מגדלי בקר בישראל במחשב נמצא, שתוספת המשקל הממוצעת בארץ עד גיל שנה היא מעל ק"ג ליום, ולאחר גיל שנה פחות מק"ג אחד, והממוצע לכל תקופת הגידול הוא כ-900 גרם בלבד. גם בניסויים שונים קיבלו תוצאות דומות.

השקילה במשק היא ברוטו, אבל במכירת העגל מפחיתים ממשקל הברוטו 5%, והוא המשיקל נטו, שעבורו משולם המחיר, ו"א: בתוספת משקל יומית של ק"ג אחד ברוטו התשלום למעשה הוא עבור 950 גרם בלבד.

2. המחיר שונה לק"ג בשר מש"ח במשקל גוף שונה ובעונות שונות. בשיקול הכלכלי שלן התמורה השולית יש להוסיף השפעת המחיר לק"ג על התמורה לעגל כולו. כלומר, אם צפויה בעתיד עלייה במחיר הבשר — מתבטאת תוספת המחיר בתמורה של העגל כולו ולא על התוספת השולית של המשקל בלבד. כן הוא לגבי החזקה נוספת של העגל להגדלת משקלו, אם היא משנה בסיווגו או בתפוקה — צריך לקחת גורמים אלה בחשבון, גם כשגורמים אלה עלולים לפעול לכיוון הפוך, כי תיתכן גם ירידה במחיר, או אפילו בסיווג בגלל תנועת המחירים בשוק, ו/או השמנה של העגל. קשה לחזות מראש את ההתפתחות של מחירי הבשר, כי הם תלויים מצד אחד בהיצע, כלומר — מספר הראשים העומדים למכירה.

ערך העגל 2,000 לירות (425 ק"ג — 5% × 5 טעם להמשיך ולהחזיק בעגל ומוטב להוציאו מהמפטמה במשקל של 450 ק"ג. (לירות).

סיכום

ככל שעגל גדל יותר, גדלות ההוצאות היומיות וההכנסות קטנות, כי תוספת המשקל בגיל מבוגר ובמשקל גבוה קטנה, ובמשקל (גיל) מסוים אין עוד התמורה עבור תוספת המשקל מכסה יותר את ההוצאות המשתנות. (הזנה, ריבית יומית, סיכון, שיכון ועוד).

כל מגדל צריך לבחון באיזה משקל, או באיזה גיל העגלים שלו מגיעים למצב זה, ובהתאם לכך לקבוע את מועד הוצאתם מהמפטמה. כל איחור בהוצאה מביא הפסדים למגדל.

בסיום דברי אני מודה למר מנחם זוהר, שקרא את החומר והכניס בו מספר תיקונים.

לבן, שה"מ

ההוצאה האמיתית הכוללת על עגל זה מצטרפת מההוצאות:

למזון — קש ומ"מ	3.03 ל"י
סיכון 0.40, ריבית 0.66	1.06 ל"י
ס"ה	4.09 ל"י

התמורה בעד ק"ג תוספת משקל שהם 0.950 ק"ג × 5 ל"י = 4.75 ל"י; עודף הכנסה ליום החזקה 0.66 ל"י.

עגל ב-450 ק"ג, עם הגדלת מנת המ"מ ב-0.5 ק"ג, הגדלת הריבית ב-0.12 ל"י (על-ידי עליית ערכו) וירידה בתוספת המשקל ב-50 גרם (950 גר' במקום 1,000) — שינויים אלה מעלים את ההוצאות ב-30.5 אגורות ליום ומשאירים ריווח יומי של 10 אגורות בלבד. בחשבון זה אין עוד

הערות לדיון במשק החלב המשפחתי

הוא חלק ממנו), וכרמה טכנולוגית המאפשרת השגת היעדים.

הפיתוח הטכנולוגי חייב מצד אחד להתאים את עצמו לסדרי הגודל של המשקים, ומצד שני — ההתפתחויות הטכנולוגיות יכתיבו אחר כך את גודל היחידה הכלכלית.

כדאי לזכור את דוגמת ענף הכותנה, שהתפתחויות טכנולוגיות (הקטפות וכלי הריסוס) קבעו אם המשק המושבי יוכל להמשיך ולקיים את הענף, ואם כן — איזו צורת התארגנות תיבחר ממנו כדי להצליח בכך. ההבדלים בין ענפי הכותנה והרפת ברורים, אבל ציינתי דוגמה זו רק כדי להמחיש את תפקיד המפתח שעשויה למלא הטכנולוגיה בהשפעתה על גודל הענף בסקטור המשפחתי ועל צורת התארגנותו.

יחסי הגומלין בין טכנולוגיה לבין כלכלה ומימשק בענף — הם נושא חשוב ביותר שנעדר מן הדיון.

מייכאל גיל, מערכות כור

משק החלב המשפחתי במושב, מצבו ותחזיות לעתידו נדונו זה לא כבר, בכתב ובע"פ, בפורום מים שונים, וזאת עקב הריווחיות הנמוכה של משקים משפחתיים רבים וההאטה בייצור דווקא בשעה שדרושה הגברת ייצור החלב.

לאחרונה (8.1.73) נערך במרכז וולקני יום עיון שהוקדש לנושא, ומצבו של משק החלב המשפחתי הוא בו מכמה וכמה זוויות. פיתוח הרפת המשפחתית מחייב הכרעה לגבי הגודל האופטימלי של יחידת הרפת. מספר החולבות בדגמים השונים של היחידות יקבע את מספר יחידות המשק. הבעיה רגישה, אך היא חשובה ביותר לגישת הפיתוח ולהשקעות נכבדות, שישאו פרי רב או מועט. שאלה זו לא נתמצתה.

הרפת המשפחתית, החייבת לתת תמורה כס' פית הוגנת ונוחות סבירה לעובד, תלויה לא רק בטיב העדר וברמת המימשק, אלא גם במערך האירגוני והמשקי הכולל (שהמשק הבודד —