

# האם ייצור החלב בישראל

מעט לעת, עולה קריאת התגר, שבישראל אין כדאיות כלכלית לייצר את החלב וראוי, בעולם גלובלי, לייבאו מחו"ל ובכך לחסוך למדינה מאות מיליוני דולרים. אנשי האוצר הם המובילים דעות אלה והיו שנים שייצור החלב בישראל היה גבוה משמעותית מייצור החלב בעולם. צוות של משרד החקלאות ומועצת החלב בחן את הנושא בערכים שמדידים כלכלית ומצא מובהקות בכדאיות ייצור החלב בישראל

## רקע כללי

לקמעונאי) עולה על 5.5 מיליארד ש"ח. בנוסף לחלב, מהווה ענף הרפת מקור עיקרי לאספקת בשר בקר טרי, כ-60 אלף עגלים ו-50 אלף פרות ועגלות, בערך שנתי (בשער המשק החקלאי) של כ-500 מיליון ש"ח. ההון המושקע בענף החלב במבנים ובציוד עומד על קרוב ל-2 מיליארד ש"ח (לאחר סיום רפורמה, שבמסגרתה אמור להיות מושקע בענף, בשדרוג רפתות ובפתרון נושא איכות הסביבה, סכום העולה על מיליארד ש"ח). לאור השקעות העתק, במסגרת הרפורמה, ניתן לומר כי הנטל

ייצור החלב בישראל עומד על כ-1.2 מיליארד ליטר בשנה ומספק את מרבית הצריכה המקומית של חלב ומוצרים. ייצור החלב נעשה באמצעות מעל ל-110,000 פרות המוחזקות בכ-1,100 רפתות, מהן כ-880 רפתות משפחתיות ו-165 רפתות שיתופיות שפרושות בכל רחבי הארץ, מיישובי אצבע הגליל בצפון ועד יישובי הערבה הדרומית. ערך הייצור השנתי הכולל ברפתות עולה על 2 מיליארד ש"ח והמחזור הכולל בענף (במונחי מחירים



שטחי מספוא עצומים יישארו בור - אם הרפת תיסגר



# כדאי מבחינה כלכלית?

ישראל פלמנבאום, רן סולומון - שה"מ המחלקה לבקר  
לירון תמיר - מועצת החלב

- ותעסוקה לפריפריה.
- תרומה לשימור קרקע הלאום.
- תרומה לצביון הכפרי כערך נופי ותרבותי.

קבוצת התרומות הראשונה היא בעלת משמעות מסחרית, בריאותית ושל אספקת תוצרת טרייה. קבוצת התועלות השנייה מבטאת את הערך הסביבתי והתרומה לפיתוח בר-קיימא הנובע מקיום הרפת והענפים הקשורים אליה. ראוי לציין את החלטת הממשלה מספר 246 מחדש מאי 2003, שלפיה יש לפעול על פי עקרונות של פיתוח בר-קיימא אשר במסגרתם, ניצול ומחזור חומרים אורגנים שמהווים פסולת מתהליכים משקיים, שמירת שטחים פתוחים, פיזור אוכלוסייה, חיסכון באנרגיה על ידי תחליף דשנים כימיים, שמירת על הערך הנופי

- אספקה רציפה של מגוון מוצרי חלב המותאם לטעם המקומי.
- תרומה לייצוא תשומות וידע בתחומי הייצור והעיבוד של חלב ומוצריו.
- חיסכון בייבוא ושיפור המאזן המסחרי.
- אפשרות שליטה על איכות המוצר לאורך כל שרשרת הייצור (והקרור).
- אבטחת רמת טריות גבוהה ופערי מרחק וזמן קצרים בין היצרן לצרכן.
- קליטת חומרי לוואי מתעשיית המזון.
- ייצור זבל בעל ערך דישובי רב ופוטנציאל לטיוב קרקעות.
- שימוש במספוא הגדל בשטחים שוליים וקולט מים מושבים, ופסולת עירונית כתחליף לדשן (בוצת שפכים, המקטע האורגני באשפה העירונית).
- תרומה לפיזור אוכלוסייה ומקור פרנסה

הסביבתי שייצר הענף בעבר, הינו כיום זעום ושולי. בנוסף, קיים בענף אינוונטר בעלי חיים בהיקף כספי של כמיליארד ש"ח. הענף מעסיק באופן ישיר למעלה מ-10,000 מפרנסים, בהם כ-3,500 ברפתות, כ-5,000 בתעשייה וכ-1,500 נותני שירותים ומוכרי תשומות ישירות לענף.

## תרומת ענף החלב לחברה ולמדינה

מעבר לתרומה הכלכלית הישירה של הענף, המתבטאת בערך התוצרים הסחירים - חלב ומוצריו ובשר בקר טרי, לקיומו של ענף החלב בישראל תרומה למדינה ולחברה בתחומים רבים ובהם:

- תרומה לביטחון באספקת מזון ובצמצום התלות בייבוא.

3. יימנע עיבוד של כחצי מליון דונם של גידולי מספוא.

החלטנו לבחון במסגרת העבודה את המשמעות הכלכלית למשק הלאומי מאי קיומן של פעילויות אלה. את הערך המצרפי של פעילויות אלה, יש לקזז מעלויות ייצור החלב ואז ניתן להגיע למחיר האמתי של ייצור החלב בישראל ולהשוות אותו למחיר הצפוי לחלב המיובא על מדף הצרכן הישראלי. ממצאי השוואה זו הם הדרך הנכונה לענות על השאלה:

**"האם כדאי מבחינה כלכלית לייצר בישראל את החלב שאנו צורכים?"**  
להלן בחינת ההיבטים הכספיים של שלוש הפעילויות המצוינות לעיל:

**עלות הטיפול בחומרי לוואי מתעשיית המזון והחקלאות**

ענף הבקר בישראל עושה שימוש רב במוצרי לוואי מתעשיות המזון והחקלאות להזנת הפרות בענפי הבקר השונים ובשלוחות השונות של הרפת. חומרי לוואי אלה מוגשים לפרות כשהם לרוב טריים, האבסת הפרות נעשית בעיקר, באמצעות מרכזי מזון גדולים הקולטים חומרים אלה להזנה. הנתונים הכמותיים של חומרי הלוואי מתעשיות המזון והחקלאות וערכם הכספי בהזנת הבקר מוצגים בטבלה 1.

החיישוב מתבסס על נתונים שנמסרו ע"י ד"ר **דן סולומון**, מרכז מקצועי ראשי לתחום ההזנה, שה"מ, משרד החקלאות ופיתוח הכפר. חישבנו את עלויות הטיפול בחומרי הלוואי (הובלה והטמנה) בהנחה של אי קיום רפת חלב בישראל הקולטת ומשתמשת במוצרים אלה. בהתאם לכללים החדשים הנהוגים כיום, בהנחיית הרשויות המוסמכות להגנת הסביבה, קיים הכרח בהטמנת חומרי הלוואי, שבהם מדובר, באתרי הטמנה מוגדרים ומורשים. בחיישוב נכללו עלויות הטיפול בחומר הלוואי בשער האתר ועלות ההטמנה המתבססת על אגרת הטמנה שאושרה לאחרונה.

לא נכללו בחיישוב עלויות ההובלה, מאחר והונח כי תיחסך במקרה זה הובלת חומרי הלוואי מהמפעל המייצר אל הרפת. (בפועל, צפויה גם כאן להיות תוספת עלות שאינה נלקחת בחשבון כי ההובלה לאתרי ההטמנה צפויה להיות יקרה יותר מהובלת החומרים להזנה ברפת). נתוני עלויות ההטמנה מוצגים בטבלה 2.

הייצור בישראל), עשויה לחסוך לקופת המדינה כסף רב.

העבודה המוצגת באה לבחון את מידת הנכונות של קביעה זו.

העבודה בוחנת את המשמעות הכלכלית של מצב שבו לא קיימת רפת חלב בישראל וכל החלב הנצרך הוא מיובא. במצב כזה יתרחשו האירועים הבאים:

1. יהיה צורך בהטמנת כל חומרי הלוואי המשמשים כיום להזנת עדר החלב.
2. יהיה צורך בשימוש בדשן כימי כמחליף לזבל המיוצר ברפתות.

והתרבותי של הכפר, כל אלה עונים על העקרונות לפיתוח בר-קיימא שקבעו משרדי הממשלה (דוח צוות המנכ"לים לפיתוח בר-קיימא, 2006).

**מטרות הבדיקה הכלכלית**

למרות העובדות המצוינות לעיל, עולה תמיד, בעיקר בדיונים עם אנשי האוצר, השאלה האם מוצדק כלכלית לקיים את ענף החלב בישראל? טענת רבים מאנשי האוצר היא כי השבתת ענף החלב בישראל וייבוא כלל מוצרי החלב (במחירים בין-לאומיים שהיו עד לאחרונה נמוכים, במידה ניכרת, בהשוואה לעלויות

**טבלה 1 - נתונים כמותיים וערך כספי של הסוגים השונים של חומרי הלוואי מתעשיית המזון והחקלאות, שמשמשים להזנה בעדרי הבקר בישראל**

סוג החומר	כמות שנתית (אלפי טון)	ערך כספי להזנה (אלפי ₪)
חומרים רטובים	426	48,000
חומרים לחים	178	32,000
חומרים יבשים	23	8,700
ס"ה	626	88,700

**טבלה 2 - עלויות הטיפול בחומרי לוואי מתעשיית המזון והחקלאות. (הנתונים אינם כוללים מי גבינה וזבל עופות, שלהם שימושים חלופיים)**

סוג ההוצאה	₪ לטון	מיליון ₪	בסיס לחישוב
טיפול בפינוי (בשער האתר)	80	30,7	תעריפי אתרים מוסדרים
עלות סביבתית להטמנה	50	19,3	מבוסס על הצעה לאגרה
ס"ה	-	50,0	

**טבלה 3 - הרכב, כמות וערך כספי של המינרלים בזבל רפתות בישראל לצורכי דישון בחקלאות**

היסוד	% בזבל	טון	ערך כספי (₪ לטון)	מיליון ₪
חנקן	1.4%	16,000	4,250	67.8
זרחן	0.7%	8,000	4,675	37.4
אשלגן	1.3%	14,800	2,550	37.8
ס"ה	-	-	-	143

**טבלה 4 - הערך הכספי של תרומת גידולי המספוא לאיכות האוויר, הנוף ושמירת הקרקע**

מדד התרומה	₪ לדונם	מיליון ₪
תרומה לאיכות האוויר	43,0	20
שימור ערכי טבע ונוף	85.0	40
שמירת קרקעות	43,0	20
ס"ה	-	80

**טבלה 5 - הערך הכלכלי של תרומת ענף הבקר לחלב בישראל לסביבה בפעילויותיו השונות**

הפעילות	מיליון ₪
חיסכון במחזור חומרי לוואי מתעשיית המזון והחקלאות	50
חיסכון בחומרי דישון לחקלאות	143
תרומה לאיכות האוויר, הסביבה והחברה	80
ס"ה	273



מזונות לוואי לרפת ילכו להטמנה

## עלות השימוש בדשן כימי כמחליף זבל רפתות

מאז ומתמיד נעשה שימוש נרחב בזבל הרפתות כדשן לחקלאות. לצערנו, בגלל מבנה הענף בישראל וחוסר הקשר הישיר בין הרפת, מייצרת הזבל והשדה, צורך הזבל, אין הרפת מזוכה כלכלית בערכו האמתי של הזבל כדשן. במקרים רבים, נאלצת הרפת להוציא סכומים ניכרים כדי "להיפטר" מהזבל, אשר הופך בחישובי הרפת להוצאה במקום להכנסה. ההיקף הכולל של זבל רפתות בישראל עומד על 1,140,000 טון ח"י. חושב ערכו של זבל הרפתות כמחליף דשן כימי בשלושת היסודות העיקריים (חנקן, זרחן ואשלגן). הערך הכספי של זבל הרפתות לשימוש כדשן בחקלאות ישראל מוצג בטבלה 3. יש לציין שמעבר לתרומה הסביבתית של המחזור, יש ערך נוסף בחסכון באנרגיה בייצור הדשן, הקטנה בכריית מחצבים ועוד, שאינם באים לידי ביטוי כלכלי במאמר הנוכחי.

החישוב מתבסס על נתונים שנמסרו ע"י ד"ר חורחה טרצ'צקי, מנהל אגף שירות שדה, שה"מ, משרד החקלאות ופיתוח הכפר.

## סך התועלות שתורם ענף הבקר לחלב, מעבר לתוצרת החלב והבשר שהוא מפיק, מסתכם בקרוב ל-300 מיליון ₪ בשנה

### התרומה של גידולי המספוא לסביבה

מקובל בכל העולם כי לגידולים החקלאיים ובמיוחד לגידולי המספוא, ערך רב כתורמים לאיכות האוויר לנוף ולחברה. במחקר שנערך בטכניון ופורסם לאחרונה, ניתן ערך כלכלי לתרומות אלה של הגידולים החקלאיים לסביבה. היקף גידולי המספוא בישראל עומד על 470,000 דונם. הערך הכספי של תרומת גידולי המספוא לאיכות האוויר, הנוף ושמירת הקרקע, בהתבסס על הערכות מחקרי הטכניון, מוצג בטבלה 4.

החישוב מתבסס על נתונים שנמסרו ע"י ד"ר אפרים צוקרמן, מרכז מקצועי ראשי לתחום המספוא, שה"מ, משרד החקלאות ופיתוח הכפר (היקף וסוג גידולי המספוא) ונתונים שפורסמו ע"י פרופ' יורם אבנימלך מהטכניון ("הערך הציבורי של צמחייה מסוגים שונים").

שווה ערך של 36 סנט לליטר ליצרן בארץ המוצא. כדי להביא את מחיר החלב לבסיס השוואה עם הייצור המקומי, יש להוסיף למחיר זה את ההוצאות הכרוכות בהובלה וכשרויות והמסתכמות ב-11 סנט לליטר. מכאן שהמחיר העתידי של החלב שייבוא לישראל יעמוד על מחיר ליצרן השווה בערכו ל-47 סנט לליטר, זאת מול עלות ייצור חלב מקומי שתעמוד (אם כאמור, נזכה את החלב המקומי בכל התועלות שהוצגו במאמר זה) על 37 סנט לליטר.

נובע מכך, שהחלב הישראלי זול ב-10 סנט לליטר מהחלב המיובא. אם נכפיל פער זה במכסה השנתית הלאומית, נמצא כי יבוא החלב לישראל בתנאים שהוצגו בעבודה זו יוביל להפסד מקורות למשק הישראלי של כ-500 מיליון ₪ לשנה. כל זאת, מבלי לקחת בחשבון את כל התועלות הנוספות שתורם הענף ושלא כומתו במסגרת עבודה זו.

אנו תקווה כי הנתונים המוצגים במאמר זה נותנים תשובה ברורה לשאלה: "האם יש הצדקה כלכלית לייצר את החלב בישראל?" התשובה היא - כן, יש הצדקה מלאה לייצר את מלוא צריכת החלב בישראל! ■

ס"ה התרומה המצרפית של ענף הבקר לחלב בישראל לסביבה (הכוללת רק את הפעילויות הניתנות למדידה כלכלית), מוצגת בטבלה 5. הממצאים בטבלה 5 מצביעים על כך שסך התועלות שתורם ענף הבקר לחלב, מעבר לתוצרת החלב והבשר שהוא מפיק, מסתכם בקרוב ל-300 מיליון ₪ בשנה.

אם נחלק סכום זה להיקף הייצור השנתי של חלב בישראל (1,180 מיליון ליטר במחיר מטרה של 1.81 ₪ לליטר ובשער חליפין של 4.25 ₪ לדולר), נמצא כי הערך של כל התרומות המובאות בעבודה זו מגיע לכדי 5.5 סנט (0.235 ₪) לליטר. לפי חישוב שלנו, עלות הייצור נטו של חלב עומדת כיום בישראל על 42.6 סנט לליטר והעלות, בניכוי התועלות שחושבו בעבודה זו, עומדת לכן על 37 סנט לליטר. מחירי החלב בשוק העולמי גבוהים כיום במיוחד ועומדים על שווה ערך של כ-50 סנט ליצרן החלב.

תחזיות של גורמי תכנון בין-לאומיים, מעריכות כי מחירי החלב בעולם ימשיכו, בעתיד הנראה לעין, להיות גבוהים, אם כי בערכים הנמוכים מאלה הקיימים היום. על בסיס תחזיות אלה, אנו יוצאים מההנחה שמחירי החלב העולמיים בעתיד יעמדו על