



המעבר ל-2 חליבות בעונת החורף

**עודד ניר בוחן את כדאיות המעבר
ל-2 חליבות בעונת החורף בהתחשב
בכל הנתונים הרלוונטיים, ההמלצה,
לשקול את המעבר בהתאם לצפי
ההמלטות •**



עודד ניר

המעבר מ-3 ל-2 חליבות ביממה בעונת החורף - וממוצע הימים בחליבה

תנאי התשלום הצפויים בשנת 2016 מחמירים עם החלב העודף בחדשים ינואר - אפריל (חורף א') כאשר התשלום המובטח עבור ליטר חלב בחריגה ב' (מעל 10% מהמכסה) הוא 40% ממחיר המטרה בתוספת של 0.50 ₪ לליטר. במטרה לשמור על מספר הפרות המרבי במעבר לעונת הקיץ שוקלים רפתנים לעבור לשתי חליבות ביממה (תוך הוזלת המנה) בתקופת חורף א'. המלצות אלו מתבססות בעיקרן על עבודתם של ע. שושני וא. עזרא, (2007) בה במעבר מ-3 ל-2 חליבות הייתה כמות החלב פחותה בכ-11.8% חלב, בעלייה של 0.15% שומן ו-0.10% חלבון, וב-15% פחות עלות עבודה. עבודות אחרות שנעשו בארץ מאז אוששו בחלקן מספרים אלה.

טבלה 2. השוואת מדדי הייצור לאחר השינויים במספר החליבות כ-2% ממדדי מבחני החלב שקדמו לשינויים

השינוי מ-03/15 ל-05/15 (% ממבחן 3/15) 2 ל-3 חליבות	השינוי מ-11/14 ל-01/15 (% ממבחן 1/14) 3 ל-2 חליבות.	
1.51%	-7.0%	חלב/ק"ג
1.42%	-5.4%	חמ"מ/ק"ג
0.99%	0.05%	% שומן
0.30%	0.06%	% חלבון

טבלה 1. התפלגות אוכלוסיית הנחלבות לפי שלבים בתחלובה בעת השינויים במספר החליבות ביממה. (663 ו-868 זוגות של פרות זהות במעברים מ-3 ל-2 חליבות ומ-2 ל-3 חליבות בהתאמה)

השלב בתחלובה (ימים)	מעבר מ-3 ל-2 חליבות (12/14)	מעבר מ-2 ל-3 חליבות (25/04/15)
90 - 4	208	193
150 - 91	220	154
>150	235	521



טבלה 3. הפרשי תנובת החלב לפי מספר התחלובה לאחר השינויים במספר החליבות כ- % ממדדי מבחני החלב שקדמו לשינויים

השלב בתחלובה (ימים) בעת השינוי		תחלובה ראשונה		תחלובה שנייה		תחלובה 3 ומעלה	
מ-2 ל-3	מ-3 ל-2	מ-2 ל-3	מ-3 ל-2	מ-2 ל-3	מ-3 ל-2	מ-2 ל-3	מ-3 ל-2
חלב							
90 - 4	**7.93	**11.69%	**6.83%	**21.79%	**6.83%	**21.79%	**21.79%
150 - 91	-1.44%	0.88%	*-2.18%	-1.35%	*-2.18%	-1.35%	-1.35%
>150	**5.24%	**8.05%	*-17.07%	**17.38%	*-17.07%	*-17.38%	**17.38%
חמ"מ							
השלב בתחלובה (ימים) בעת השינוי		תחלובה ראשונה		תחלובה שנייה		תחלובה 3 ומעלה	
מ-2 ל-3	מ-3 ל-2	מ-2 ל-3	מ-3 ל-2	מ-2 ל-3	מ-3 ל-2	מ-2 ל-3	מ-3 ל-2
90 - 4	**6.31	**7.98%	**4.28%	**15.16%	**2.50%	**19.83%	**19.83%
150 - 91	-0.48%	-0.35%	*-2.14%	0.11%	*-6.93%	0.34%	0.34%
>150	-2.96%	**5.33%	*-12.85%	**12.34%	*-24.58%	**15.17%	**15.17%

*p001**

המודלים מתוקנים להשפעות מבחן החלב שלפני השינוי ורמות הסת"ס בשני המבחנים

בחנתי את תוצאות המעבר מ-3 ל-2 חליבות בדצמבר 2014 ומ-2 ל-3 חליבות באפריל 2015 ברפת פרטנית. מקור הנתונים הם מנע"ה וממבחני החלב החודשיים. ניתוח הנתונים בוצע בנפרד לתחלובות השונות (1, 2, ו-3 ומעלה) במודלים של רגרסיה ליניארית בשלבים כאשר

- המשתנים התלויים היו ההפרשים בין מבחן החלב שאחרי השינוי לזה שלפניו (כ-%) של החלב והחמ"מ (ק"ג).
- הגורם שנבדק היה השלב בתחלובה בה בוצע המעבר בין החליבות (4 עד 90, 81 עד 150 ומעל 150 ימים בחליבה).
- משתנים עצמאיים נוספים (הערפלנים) היו מדד הייצור במבחן שקדם למעבר בין החליבות, וסת"ס בשני המבחנים שהשוו.

התפלגות האוכלוסייה לפי ימים בחליבה במעברים השונים והנתונים הגולמיים של מדדי הייצור שנבדקו בשני המעברים מוצגים בטבלאות 1 ו-2.

תוצאות ומסקנות

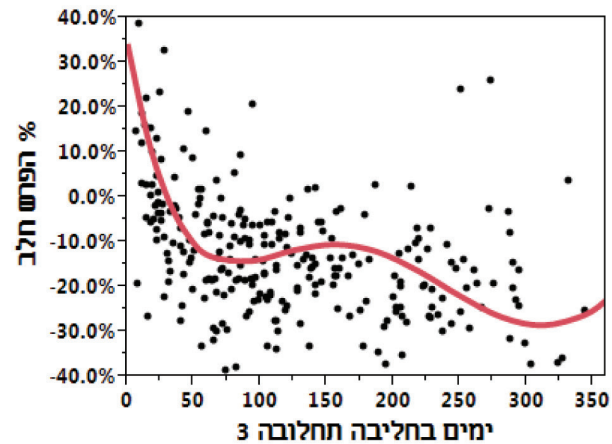
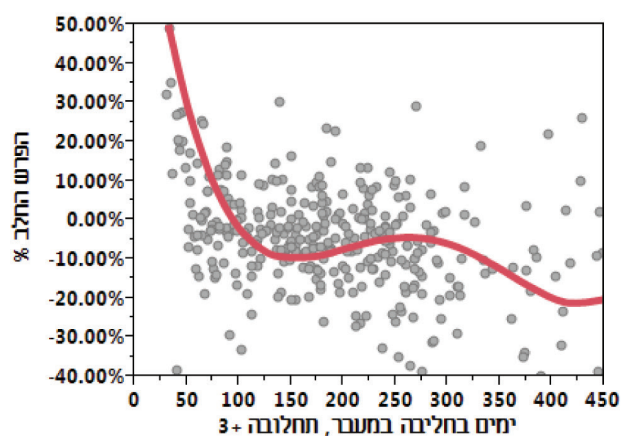
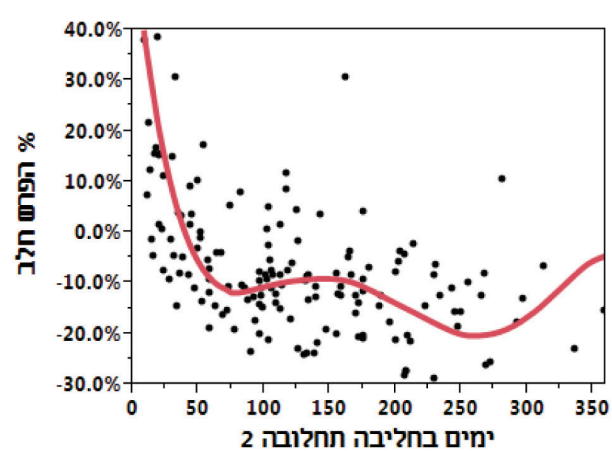
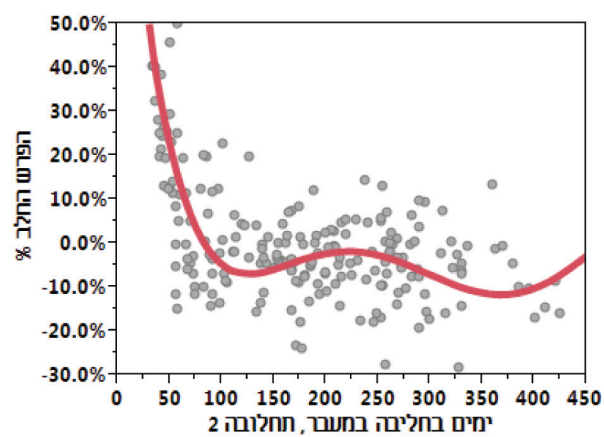
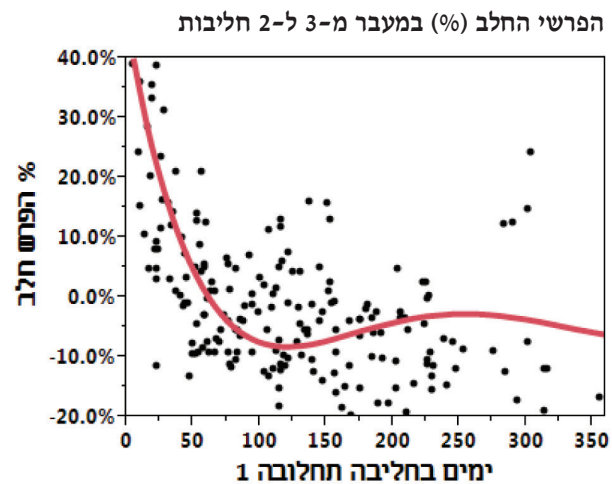
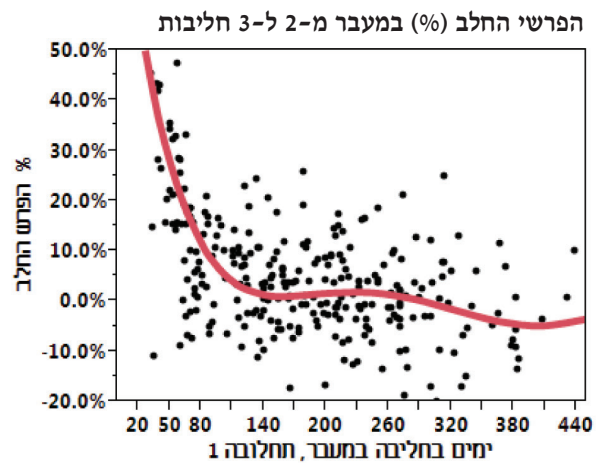
בעבודה זו א) נמצאה עצמת השינוי במעבר בין מספר החליבות קשורה בעיקרה במספר התחלובה ובשלב התחלובה בו מתבצע המעבר (טבלה 3; ב) התפלגות האוכלוסייה במעבר מ-2 ל-3 חליבות (רוב הפרות עברו את מחצית התחלובה) מסבירה את התגובה המאכזבת כפי שבאה לביטוי בעליית כמות החלב והחמ"מ (טבלה 2; ג) ההבדלים בין החמ"מ לחלב מועטים ונובעים מההתנהגות ההפוכה של המוצקים יחסית לנוזלים ומהשונויות בין התחלובות (איורים 1 ו-2; ד) הדמיון לתגובות הפרות הנקלטות באיחוד הרפתות רומזת שתוצאות העבודה הנוכחית אינן מקריות, ההמלצה המתבקשת לרפתות החורגות היא לשקול את כדאיות המעבר לשתי חליבות בעונת חורף א' בהתאם לתחזית ההמלטות הצפויה.

איורים בעמוד הבא <<

תודה למרכז רפת הדוגמא



איור 1. תגובות החלב לאחר השינויים במספר החליבות כ % מכמות החלב במבחן שקדם לשינויים מודלים חד ממדיים בדרגה חמישית (polynomial fit degree = 5)



איורים בעמוד הבא <<





איור 2. הפרשי תנובות החמ"מ לאחר השינויים במספר החליבות כ % מכמות החלב במבחן שקדם לשינויים (מודלים חד ממדיים בדרגה חמישית (polynomial fit degree = 5)

