

השפעת עקת המלחמה על יכולות הייצור, פוריות, שרידות
ובריאות העטין ברפתות חלב בעוטף עזה



יניב לבון¹, רמה פלק², יעד דהן², לירון תמיר², שמוליק פרידמן²

התאחדות יצרני החלב¹, מועצת החלב²

מבוא

עקה (Stress)-מתארת מצב בו חיה חשופה לשינוי סביבתי כל שהוא המונע ביטוי של מלוא הפוטנציאל הגנטי והתפקודי (Dobson et al., 2001).

עקה עלולה לפגוע בהתנהגות ו/או בתפוקת בעל החיים (Moberg, 1985).

מצבי עקה חריפים עלולים לפגוע קשות בבעלי חיים ואף לגרום למוות ואילו מצבי עקה קלים בד"כ אינם גורמים לשינויים פיזיולוגיים משמעותיים. עקה אינה מוגדרת כמחלה ולכן חסרה אבחנה מדעית מדויקת.

ניתן להתייחס לעקה כמצב הגורם לפגיעה באיזון ויציבות (הומיאוסטזיס) של תהליכים פיזיולוגיים תקינים.



מבוא

העקה יכולה לנבוע מגורמים רבים: סביבתיים, פיזיקאליים, פיזיולוגיים ופסיכולוגיים. היא יכולה להיות כרונית וממושכת כמו חום ולחות גבוהים הפוגעים בייצור חלב והתעברות (Wolfenson and Roth 2019) וכן יכולה להיות אקוטית כמו זו הנובעת מפציעה חמורה או מחלה קשה עם אפשרות לסיכון חיי בעל החיים.

סטרו פסיכולוגי יכול לנבוע משינוי בשגרת החיים של הפרה כמו העברתה לקבוצה אחרת, שינויים בכוח האדם המטפל, במועדי החליבה, בזמני האכלה, פציעה או מוות בקבוצה ועוד. כל אלו יחד ולחוד עלולים להביא גם הם להיווצרות עקה פסיכולוגית (Trevisi and Bertoni 2009).



מבוא

פרות חלב הינן חיות הרגילות לסדר יום קבוע ושגרתו וכל שינוי מהשגרה כמו מצב מלחמה עלול לפגוע בהן. פגיעה זו יכולה לבוא לידי ביטוי בבריאות, בייצור חלב וכן במדדי רבייה ורווחת הפרה וכמובן בהיבט הכלכלי.

בעבר לאחר מבצע "עמוד ענן" בשנת 2012 שנמשך שבוע ימים שכלל שיגור טילים לאזור מערב הנגב נבחנו השפעות השליליות של המצב על הרפתות וייצור החלב בהם.

בדיקה זו לא מצאה הבדלים בייצור חלב. יש לציין, שבמהלך המבצע בשנת 2012 לא הופסקה חליבה באף אחד מהמשקים וכי העבודה נמשכה כסדרה למרות מצב החירום הצבאי.



ת'אור האירוע הנוכחי-מלחמת חרבות קרלף 2023

אירוע המלחמה בדרום הארץ אשר התחיל ב 7 לאוקטובר 2023 היה אירוע משמעותי אשר גרם לפגיעה חזקה ואלימה בדרגות שונות ברפתות החלב באזור הנגב המערבי.

האירוע המלחמתי הנוכחי הוביל לנטישת היישובים, הפסקת חליבת הפרות למשך מספר ימים משתנה בין יממה ל 9 ימים וכן לחוסר סדירות באספקת מזון טרי לפרות.

מצב ייחודי זה מהווה כנראה גורם סיכון להיווצרות עקה משמעותית לפרות.

כאמור עד היום לא בוצע ניתוח מחקרי, שבחן ובדק לאחר מלחמה קשה, את התנהלות הפרות בתחומים רבים ובתנאים מחמירים וקשים כאלו לא בארץ וגם לא בעולם.



מטרת המחקר

מטרתו של מחקר זה הינה לבחון ולכמת את הנזקים ברפתות הן מבחינת מדדים מקצועיים כמו ייצור החלב, שרידות הפרות, פוריות, בריאות העטין, איכות החלב והן מבחינת מדדים כלכליים כמו נזקים ישירים (פגיעות ברפתות) ונזקים עקיפים לטווח קצר ובינוני.



שיטות האחקר

א. שליחת שאלון מקוון (עם עזרה טלפונית) לכלל המשקים באזור העימות על מנת לקבל מידע על אשר עבר על הרפתות באזור. נתוני השאלון עזרו לנו בחלוקת המשקים לשלוש קבוצות שונות על פי מרחקן מקו העימות, נתוני היצור ורמת הפגיעה הפיזית בהם (פגיעה קלה, פגיעה בינונית, פגיעה קשה).

קבוצה ראשונה (א) כללה את הרפתות ($n=8$) במרחק עד 5 ק"מ מהגבול אשר בהן נפגמה רציפות החליבה וכן רציפות הזנת הפרות.

הקבוצה השנייה (ב) כללה את הרפתות ($n=7$) באותו מרחק מהגבול ולמרות מצב הלחימה, המשיכו בשגרת החליבה ללא הפסקה (גם אם ירדו לשתי חליבות) וללא כל שוני בשגרת ההזנה.

הקבוצה השלישית (ג) ששימשה כקבוצת ביקורת לרפתות ($n=6$) הנמצאות באזור גאוגרפי אך רחוק יותר מאזור הלחימה ופחות הושפעו פיזית מהמלחמה.

סה"כ נבדקו במחקר זה כ 9600 פרות ב 21 משקים שיתופיים.



שיטות האחקר - האסק

* נתוני ייצור החלב, שרידות הפרות, פוריות, בריאות העטין ואיכות החלב נלקחו מנתוני ספר העדר וממערכת "בריאותין".

* בוצעה השוואה בין הרפתות השונות בקבוצה וכן בין הקבוצות כפי שהוגדרו בתקופת הלחימה לתקופה שלפני המלחמה וגם לתקופה מקבילה של השנה הקודמת (2022).

* בוצע ניתוח כלכלי לגבי ההפסדים הישירים והעקיפים אשר נגרמו לרפתות עקב המצב המלחמתי.



שיטות האחקר - המשק

- נתוני ייצור החלב היומי נבחנו לחודשים ספטמבר 23 ועד מאי 24. בוצעה השוואה בין ממוצע החלב על פי רמת הפגיעה במשק לפי תחלובות בצורה גרפית.
- אחוזי יציאה של פרות כתוצאה ישירה של המלחמה - סיבת יציאה חרבות ברזל.
- בריאות העטין נבחנה הן מבחינת העלייה ברמות התאים הסומטיים במשלוחי החלב והן בבדיקות בקטריולוגיות של פרות נגועות בדלקות עטין.
- מדדי הפוריות נבחנו כעלייה בימי הריק בעקבות אי הגעת המזריע ודחיית הזרעות.
- נזק כלכלי נבחן על פי ירידה ההכנסות בעיקר בעקבות הפגיעה בייצור וכן בעקבות קניית פרות חדשות (עלות תחלופה).



תוצאות

א. סיכום תוצאות השאלון אשר נשלח למשקים

מס. פרות/עגלות שנפצעו /נהרגו /הוצאו	דלקות קליניות*	ירידה במספר העובדים הקבועים	הפסקת האכלה סדירה בימים	הפסקת חליבה בימים	מס משקים	מרחק מהחזית בק"מ	קבוצה
0-20	86.5%	עד -55.5%	2-11	1-9	8	0-5	א
0-9	28.5%	עד 29.4%	0	0	7	0-5	ב
0-3	20%	עד 25%	0	0	6	מעל 7	ג

* על פי דיווחי המגדלים.

קבוצה א' – הפסקת חליבה
קבוצה ב' – חליבה רציפה
קבוצה ג' - ביקורת



סיכום תוצאות השאלון

- מספר הימים בו לא נחלבו הפרות באותן שבעת המשקים בהן הופסקה החליבה כליל (קבוצה א') נע בין יממה ל 9 ימים.
- אספקת המזון נפגמה ב ששה מתוך שבעת המשקים שבהן הייתה הפסקת חליבה.
- משך הזמן נע בין יומיים ל 11 יום של חוסר מזון או הזנה שאינה מתאימה לפרות חולבות גבוהות תנובה.
- כ 11 משקים **מכלל הקבוצות** דיווחו על עליה בדלקות עטין קליניות, 9 דיווחו על חוסר שינוי ואילו משק אחד דיווח על ירידה.
- תשע מהמשקים דיווחו על תמותה ישירה של פרות או עגלות מההפגזות.



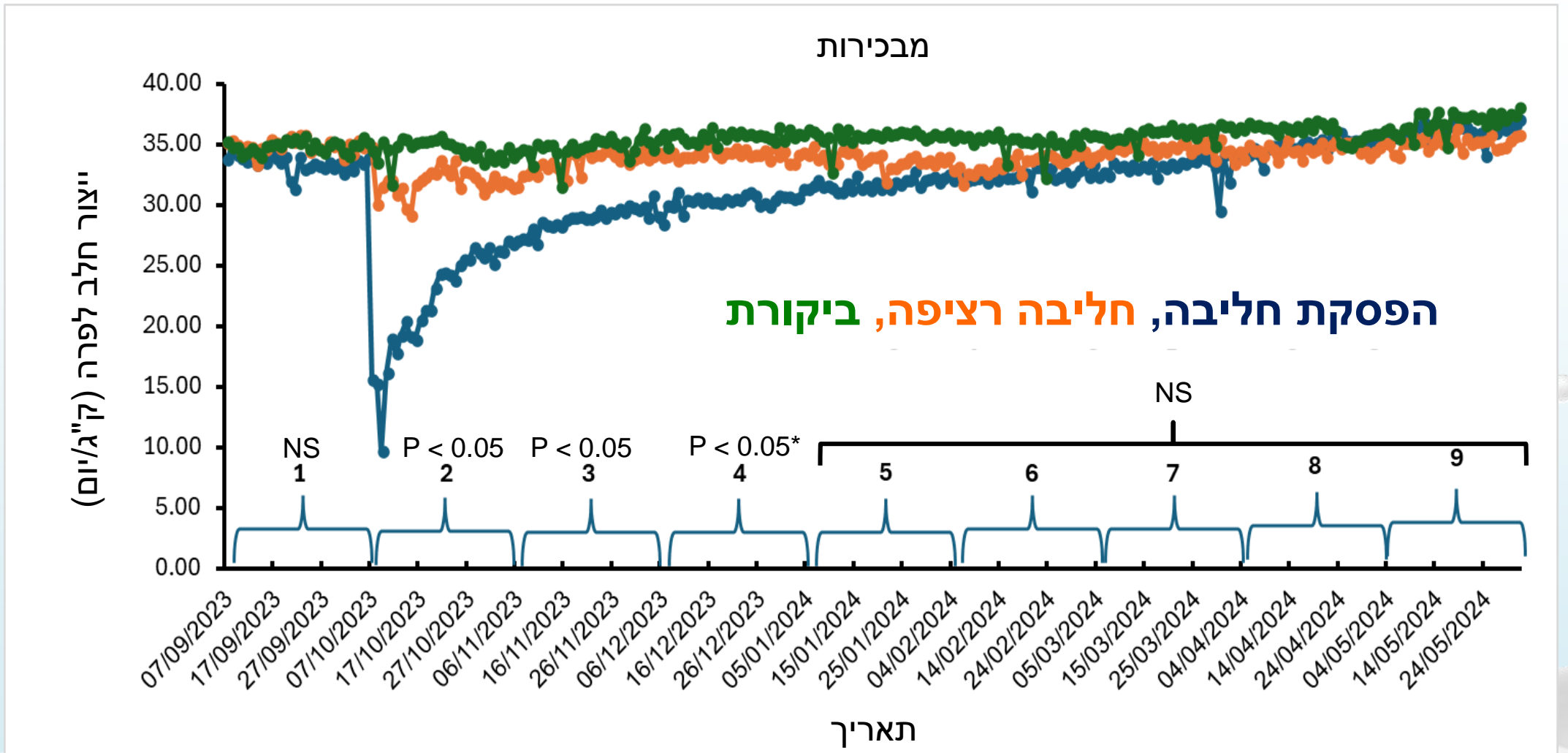
סיכום תוצאות השאלון

○ במרבית המשקים הייתה ירידה בכח האדם בתחילת המלחמה ועליה חזרה לאחר מכן אבל לא למצבת העובדים שלפני המלחמה.

○ מרבית הרפתות שספגו את הפגיעה הקשה ביותר הזדקקו ליותר מתנדבים וכן לזמן ארוך יותר. חלקם אף נשארו עם מתנדבים כ שלושה חודשים ויותר מתחילת האירוע.



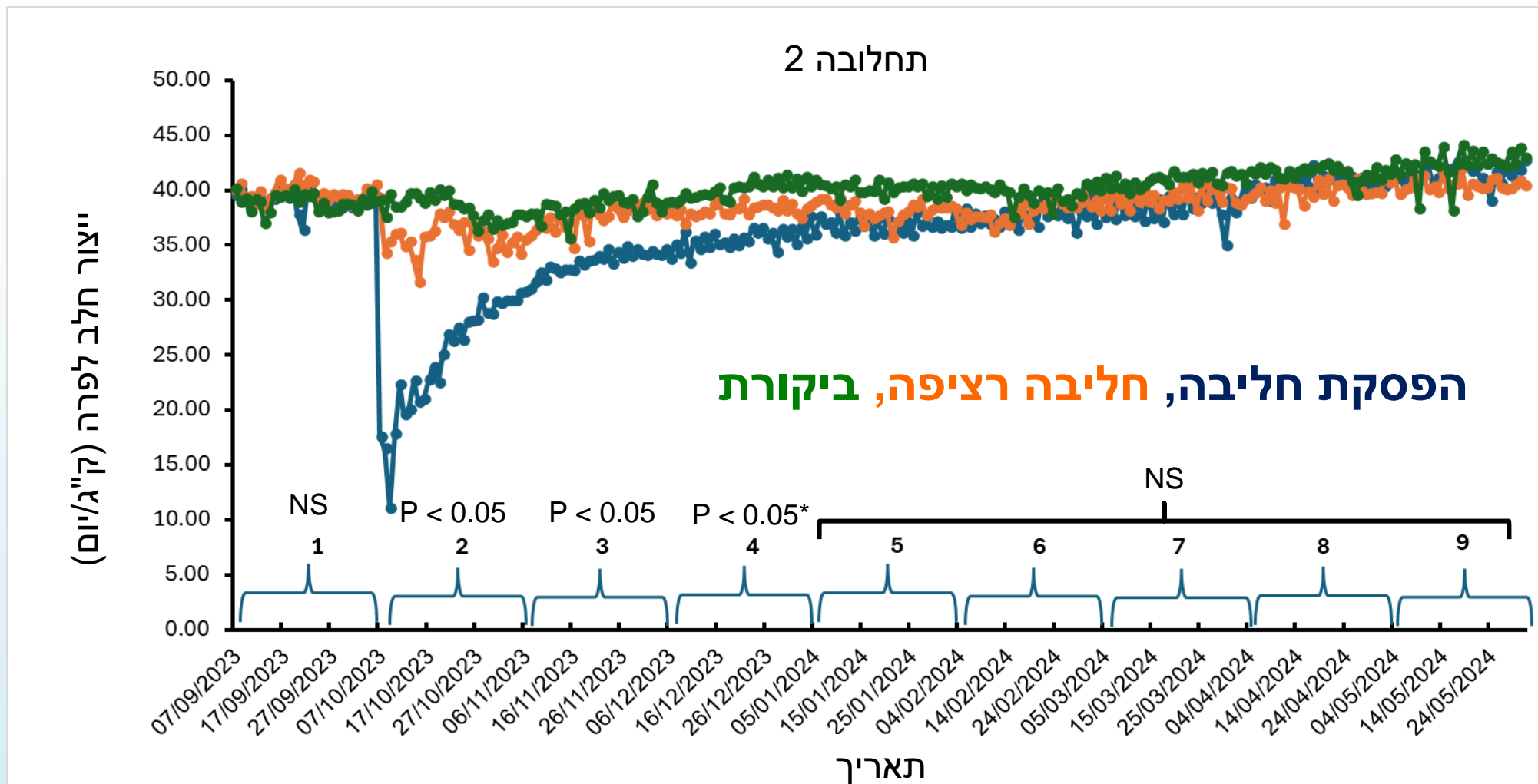
ב. נתוני ייצור חלב יומי לפני תחלופות ומקופות



* הבדל מובהק בין קבוצה א' לבין קבוצה ג'



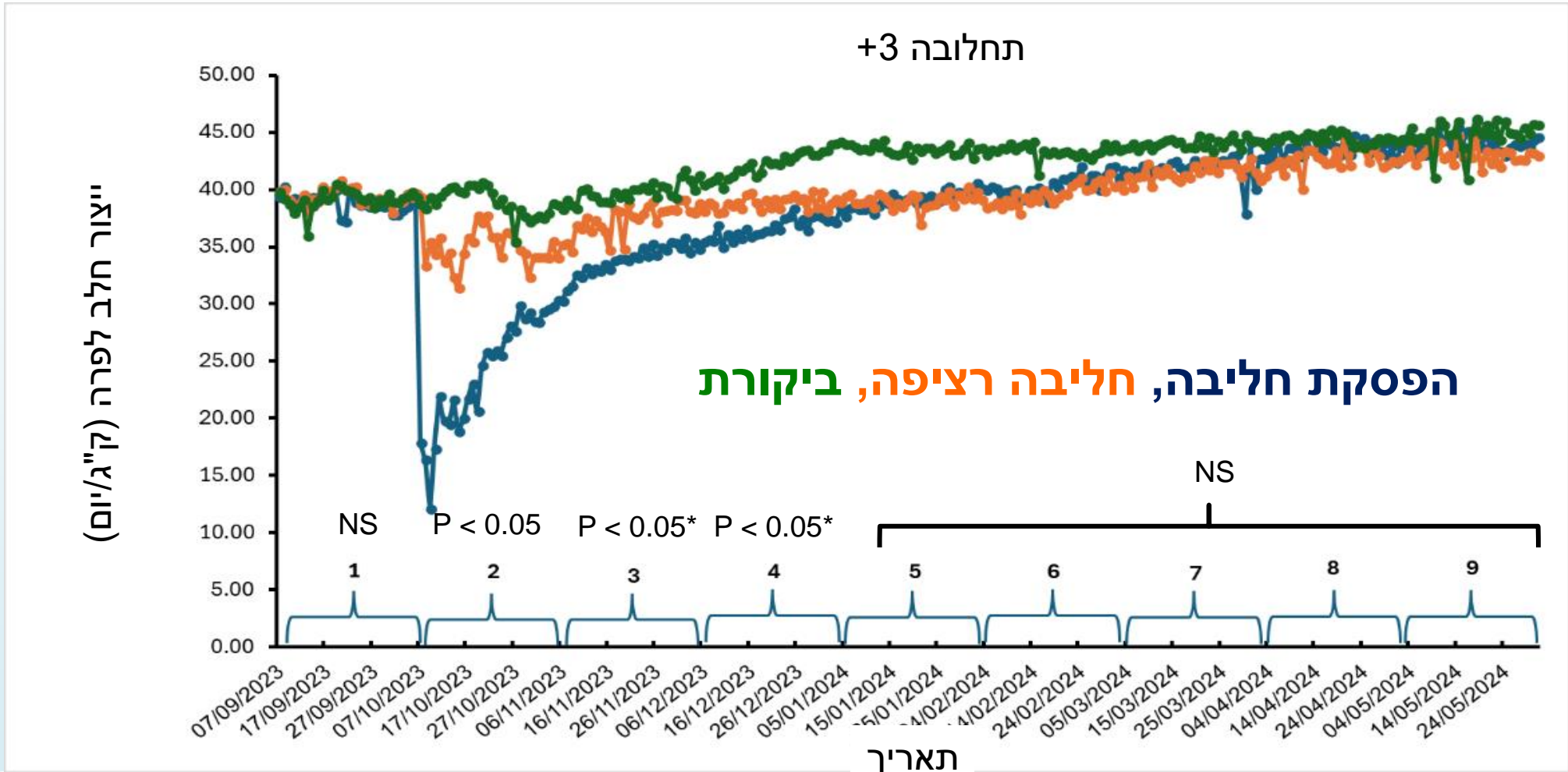
פ. נתוני ייצור חלב יומי לפני תקופות - תחלופה 2



* הבדל מובהק בין קבוצה א' לבין קבוצה ג'



פ. נתוני ייצור חלב יומי לפני תקופות - תחלופה +3



* הבדל מובהק בין קבוצה א' לבין קבוצה ג'

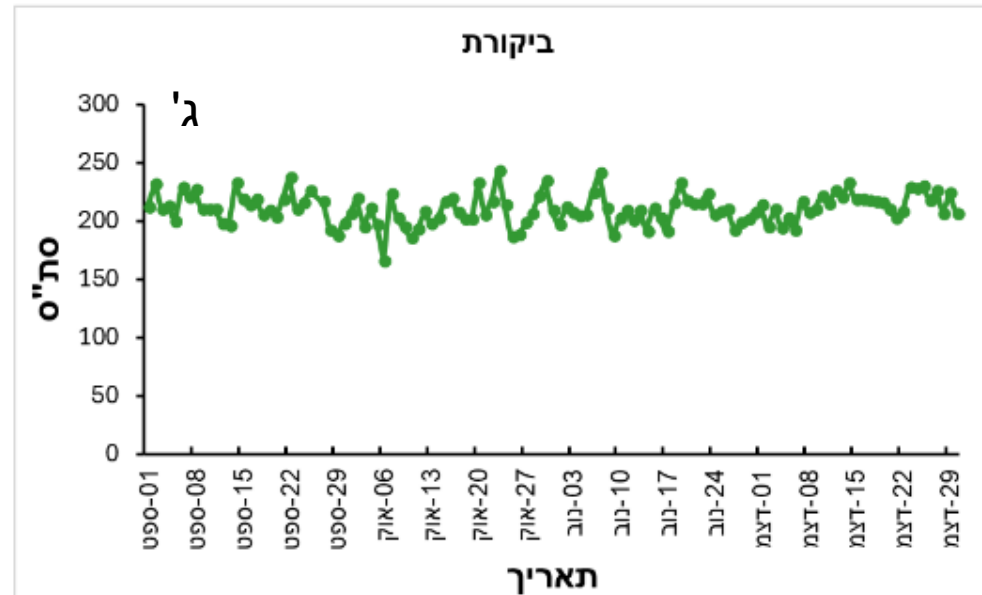
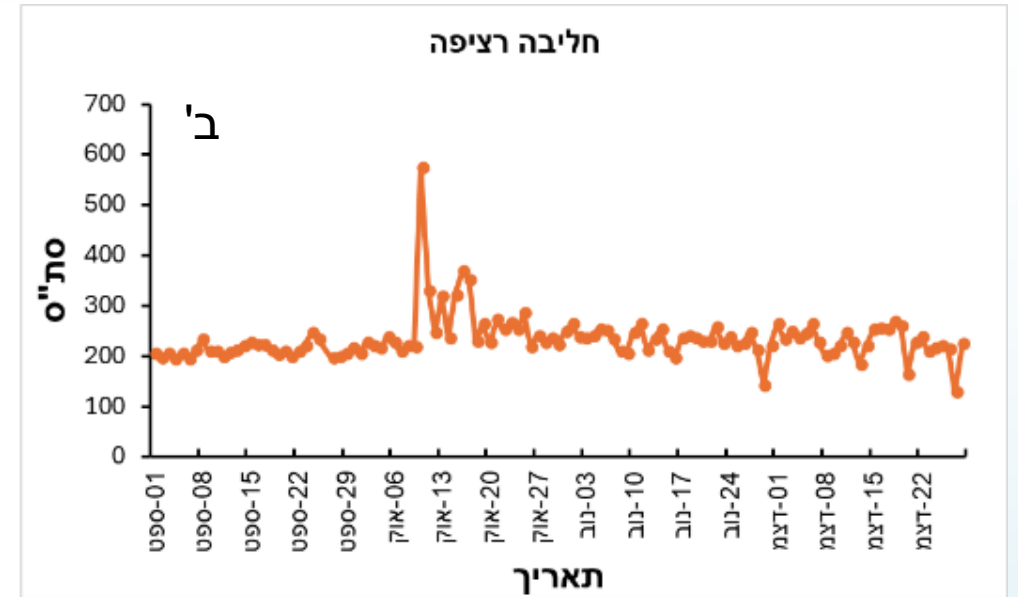
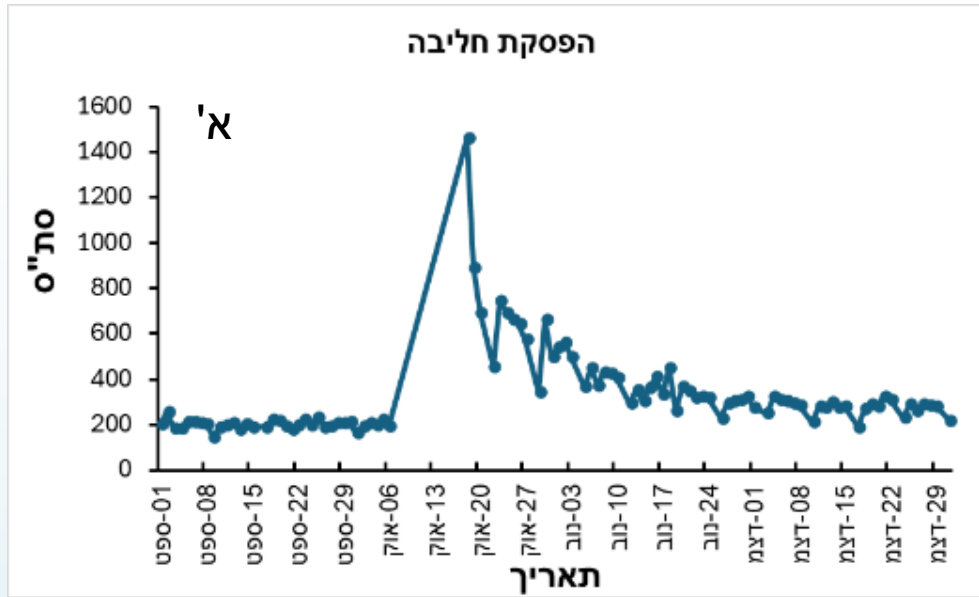


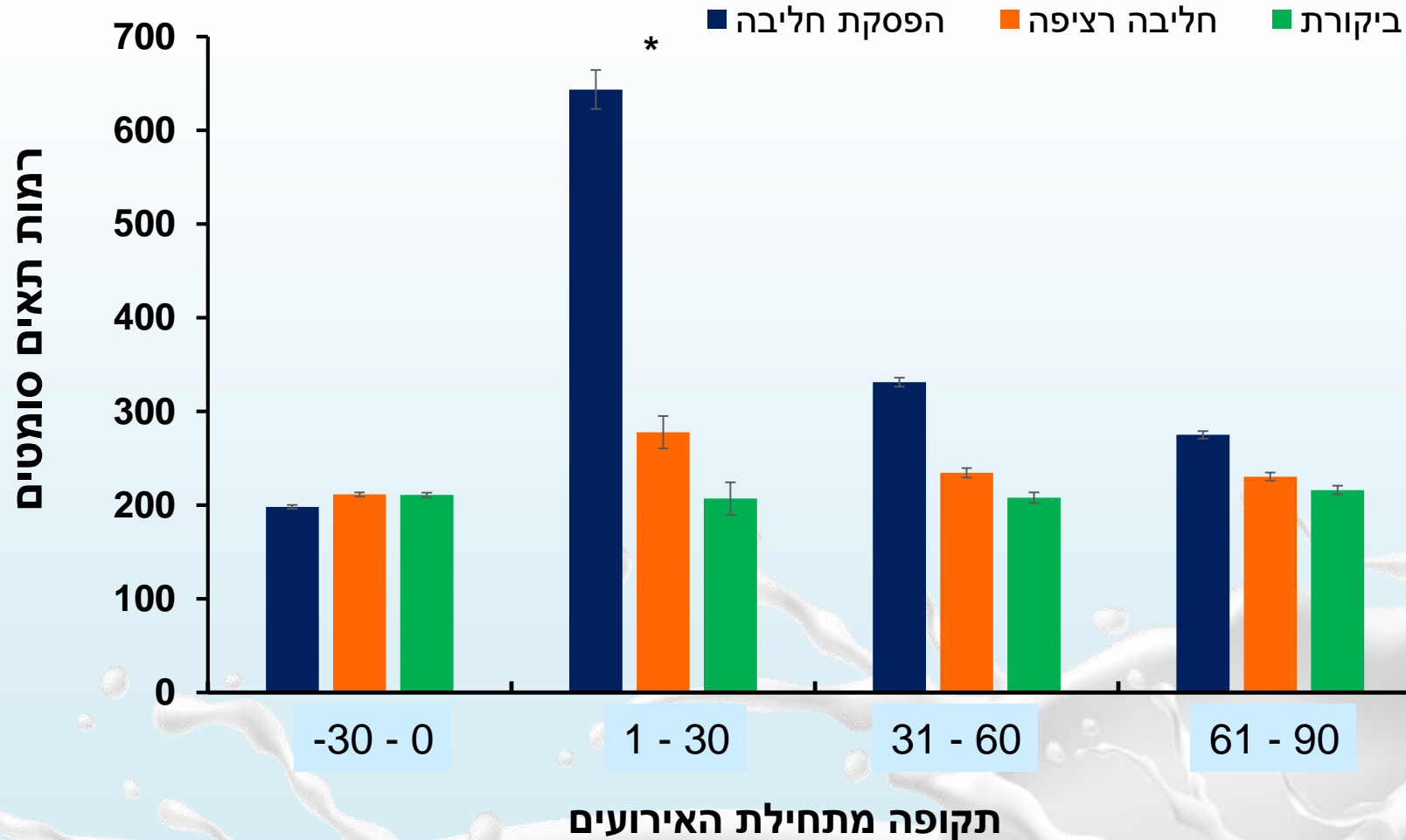
ד. בריאות העטין

- בריאות העטין נבדקה במספר אירועי הדלקות העטין הקליניות והתת-קליניות ברפת וכן ברמות התאים הסומטיים.
- הנגיעות התת קלינית באה לידי ביטוי בנתוני הסת"ס בביקורות החלב.
- הנגיעות הקלינית הסתמכה על פי דיווחי המגדלים וכן ע"פ דגום פרטני לאבחון הגורמים הפתוגניים התוך עטינים.



רמות תאים סומטיים בחלב משווק בקבוצות המחקר השונות (2023)





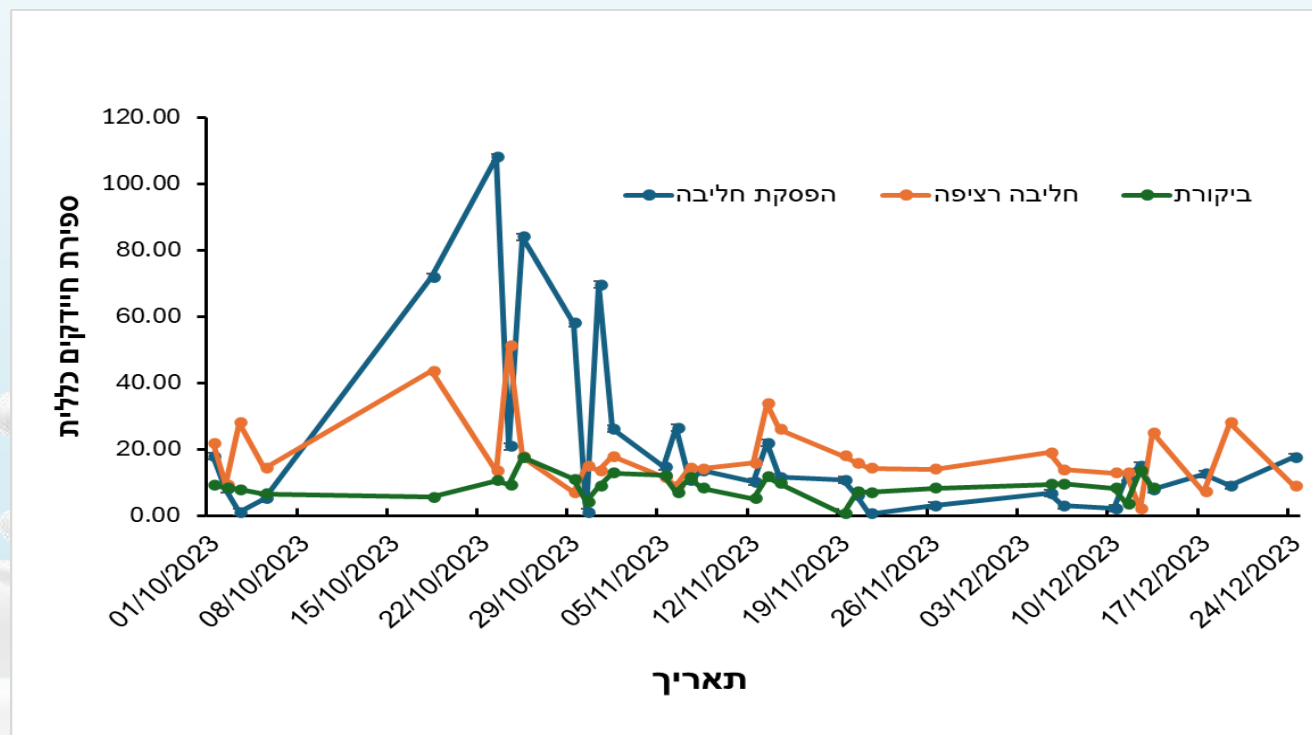
ד. כריאות העטין - אבחון פתואנטי העטין

- במהלך שישה חודשים מפרוץ המלחמה בוצעו במעבדה לבריאות עטין 2,100 אבחונים לדגימות חלב שהתקבלו מכלל המשקים במחקר (n=21).
- מבין הדגימות, 45% נשלחו על רקע של סת"ס גבוהות, 24% נשלחו כדלקות קליניות, והשאר מסיבות שונות (מעקבים, לפני יבוש ועוד).
- מניתוח תוצאות האבחונים לפני פרוץ המלחמה ולאחריה, לא ניכרים הבדלים משמעותיים מבחינת פילוח הפתוגניים בקבוצות המשקים ב' וג'.
- מצד שני, נמצאו הבדלים משמעותיים בקבוצה א', המתבטאים בעיקר בשיעור האבחונים של פתוגן 'סטרפטוקוקוס יובריס' (*Streptococcus uberis*).
- שיעור האבחון של חיידק זה בקבוצת המשקים א' לפני המלחמה עמד על 8.2% ועלה ל- 24.3%.
- התרומה לעלייה בקבוצה א' מגיעה בעקר ממשק אחד. ששיעור האבחונים של החיידק זה עמד אצלו על 6% לפני המלחמה ומפרוץ המלחמה עלה ל-37.8%, שיעור חריג, שלא נצפה בארץ קודם לכן.



3. איכות החלב (ספירת חיידקים כללית)

- ניקיון מערכות החליבה במשק נבדקות על ידי ביצוע בדיקת ספירת חיידקים הכללית לכל משק שלש פעמים בחודש במשלוחי החלב.
- הפסקת החליבה גרמה בהכרח גם להעדר תחזוקה שוטפת כולל ניקיון והיגיינה של המערכות השטיפה ואחסון החלב. מצב זה גרם לקפיצה משמעותית מאד בספירה הכללית עד לרמות של למעלה מ 100,000 חיידקים/ למ"ל חלב. החזרה לרמות הרגילות עד ל 20,000 הגיעה רק לאחר חודש. גם המשקים עם חליבה רציפה קפצו לרמות של 40,000 אשר ירדה בשלבים לאורך זמן רב יותר.



ה. שרידות הפרות:

○ הפסקת חליבה, חוסר במתן מזון מספק לפרות באופן רצוף ופגיעות פיזיות בפרות, בסככות הרפת ובמכון החליבה הביאו לכך שפרות מסוימות לא שרדו והוצאו מהרפת באופן מאולץ.

○ הסיבות העיקריות של הוצאת פרות מאולצת עקב המלחמה היו בעקר פגיעה קשה ביצור החלב או בתחלואה חורגת בעיקר בעטין או פגיעה פיזית אשר הובילה למותה הישיר של הפרה או להמתת חסד.



ה. שרידות הפרות:

אחוז יציאה בעקבות המלחמה בקבוצות השונות (סיבת יציאה חרבות ברזל - חודשים אוקטובר עד דצמבר 23)



1. פוריות:

○ בחינת הפגיעה בפוריות נעשתה על פי העלייה באובדן ימי הריק להם ישנו ערך כספי

○ לכל משק חושבו מספר הימים בהם לא היו הזרעות ונבדק מה היה אחוז הפרות המוזרעות מכלל הפרות אשר היו מתאימות להזרעה.

○ אחוז ההזרעות הממוצע בכל מחזור של 21 יום בשנה החולפת נלקח מתוכנת נעה. ההפרש בין האחוז הממוצע לאחוז המוזרעות בתקופת המלחמה שימש לחישוב אובדן ימי הריק.



1. פוריות: דוגמא: רפת מספר 844000: הנתונים נלקחו מתוכנת נעה - דו"ח שיעור מתעברות לפי מחזורים

א. ימים ללא הזרעה = 37.

פרות כשירות להזרעה במחזור בין ה -
 $134 = 28/10/23 - 7/10/23$

מספר ימים ללא הזרעה במחזור הזה: 21

פרות כשירות להזרעה במחזור בין ה -
 $144 = 17/11/23 - 28/10/23$

מספר ימים ללא הזרעה במחזור הזה: 16

אחוז מוזרעות ממוצע בשנה האחרונה = 51%.

מספר הזרעות מפוספסות = אחוז מוזרעות*
 מוכנות להזרעה* ימים ללא מזריע/21 (אורך מחזור).

לערך כספי מכפילים ב 21 (אורך מחזור ממוצע) ובערך יום ריק (16 שקל)

שעור מתעברות לפי מחזורים

מתאריך: 01/04/23 עד תאריך: 02/03/24 ימי מנוחה למבכירות: 92 ימי מנוחה לפרות: 85

מספר הפלות	אחוז מתעברות	התעברו	אחוז מוזרעות	נפסלו	הזרעו	כשירות להזרעה	עד תאריך	מתאריך
1	15	9	54	2	31	61	01/03/24	10/02/24
0	15	10	61	4	36	66	09/02/24	20/01/24
0	19	13	59	1	40	69	19/01/24	30/12/23
0	25	21	65	5	50	85	29/12/23	09/12/23
1	26	35	63	3	82	134	08/12/23	18/11/23
2	4	6	22	3	29	144	17/11/23	28/10/23
0	0	0	0	0	0	134	27/10/23	07/10/23
3	8	11	56	6	69	133	06/10/23	16/09/23

לרפת מספר 844000 - אובדן של 1463 ימי ריק מהמחזור הראשון המביא לנזק כספי של כ 23,412 שקל.
 אובדן של 1198 ימי ריק מהמחזור השני המביא לנזק כספי של כ 19,169 שקל.
סה"כ האובדן ימי ריק = ל 2661 ונזק כספי של 42,581 שקל.

0	21	22	61	5	60	107	12/03/23	22/04/23
3	19	19	60	2	57	98	21/04/23	01/04/23
14	13	243	51	59	906	1881		סה"כ:

1. פוריות:

חישוב הפסד ימי הריק והערך הכספי לכלל המשקים וכן לפי ממוצע לקבוצה.

קבוצה	כשירות להזרעה ב 7/10/23 או ב 28/10/23	ימים ללא הזרעה	אחוז מוזרעות באוקטובר 23	אחוז מוזרעות ממוצע	הפסד ימי ריק	ערך כספי
א	163	16	16.45	57.64	1484	23,746
ב	106	13	29.86	60.00	787	12,594
ג	131	3	57.00	58.80	379	3,456

בקבוצה א' יותר ימים ללא הזרעה, אחוז מוזרעות נמוך יותר, אובדן ימי ריק גדול יותר וכן ההפסד הכספי הממוצע גדול פי 2 מרפתות אזור ב' ופי 7 מרפתות אזור ג'.



ל. ניתוח כלאי:

- הנזק הישיר של פגיעה ברכוש נאמד במיליוני ₪ כאשר הפגיעה המשמעותית ביותר הייתה הרס מלא של מכון החליבה באחד הקיבוצים באזור א (יש לציין שאותה רפת - כיסופים אינה בניתוח).
- לא בוצעו בעבודה זו הערכות לנזק ברכוש
- הנזקים המשניים נובעים מאובדן הכנסה ומפגיעה בפוטנציאל ההכנסה בעתיד.
- בניתוח זה נאמד הנזק העקיף מאובדן התפוקה בתקופה שבין ה-7 לאוקטובר ועד לחזרת הרפת לתפוקתה המיועדת.



1.1. פאיצה בתפוקת החלב

ירידת שיווק החלב נבעה ממספר סיבות אשר נגרמו ברפתות השונות בעקבות המלחמה. הסיבות לירידה בשיווק החלב הן:

1. חלב שנחלב ולא שווק למחלבה מאחר ובשל המצב הביטחוני לא ניתן היה לאסוף את החלב.
2. ירידה בתפוקת החלב הכללי בשל הקטנה בגודל העדר עקב תמותה ויציאה מוגברת של פרות.
3. ירידה במספר החליבות בשל קשיים בקיום שגרת חליבה של 3 חליבות ביממה.
4. סטרס (עקה) בו היו שרויות הפרות שפוגע בתנובה.
5. מחסור באספקת מזון מתאים לפרות גבוהות תנובה במשך כמה ימים.
6. ריבוי בעיות בריאותיות כגון צליעות ודלקות עטין תת-קליניות וקליניות הפוגעות בתנובה.
7. סיבות נוספות הנובעות מהפרעות בשגרת העבודה ברפת, כגון תחלופה גדולה של עובדים, עובדים פחות מיומנים, ועוד.



2.5. הפאיצה פוואטנציאל הייצור האין קיטון הצדד

בעקבות המלחמה נרשמה יציאה מוגברת של פרות הן בשל תמותה והן בשל יציאת פרות שלא ניתן היה לשוב ולחלוב.

חישוב הנזק כתוצאה מתמותה ויציאה מוגברת חושב כדלקמן:

1. בגין תמותה הנזק הוא ערך עגלה לקראת המלטה ובגין יציאה מוגברת ערך עגלה לקראת המלטה בניכוי ההכנסות מהמכירה לבשר.
2. ערך עגלה הרה ממוצע "דף כחול" לחודשים אוקטובר-דצמבר 23 נרשם כ-10,900 ₪ לראש.
3. בשל בעיות רישום ערך ההכנסה ממכירת הבשר לשוק הבשר נאמד בממוצע כ-3,025 ₪ לראש (מבוסס על משקל ממוצע של 550 ק"ג ומחיר ממוצע של 5.3 ₪ לק"ג המגלם מחירים לפרות ירודות כפי שנמכרו במכרזי הבקר של אגודת "בני בקר).



הפסד כלאי ממוצע על פי קבוצת הפחיות

הפסד ש"ח לליטר מכסה	הפסד - אלפי ש"ח	הפסד ראשים	הפסד חלב	מכסת אוקי- דצמ'2023	הפסד חלב אלפי ל'	מכסה א"ל 2023	קבוצה
0.19	1,060	40	34%	1,405	499	5,700	א'
0.04	204	11	8%	1,222	106	4,958	ב'

קבוצה א' – הפסקת חליבה
קבוצה ב' – חליבה רציפה



הפסד כאלפי מוצרק לרפת

- סך הנזק הכלכלי לרפתות בהן הייתה הפסקת חליבה מוערך עד כה בכ-11 מיליון ₪, ואילו לרפתות ללא הפסקת חליבה בכ-2 מיליון ₪.
- נזק זה אינו כולל את הנזקים הישירים, את תוספת העלות (אם הייתה) בגין הפעלת הרפתות "מרחוק" ללא עובדים זרים ונזקים לטווח ארוך בגין דחיית הזרעות.
- סך הפסד חלב בכלל הרפתות בניתוח בחודשים אוקטובר-דצמבר 2023 נאמד בכ-4.6 מיליון ליטרים שהם בממוצע 22% מהמכסה לרבעון.
- 27% מהנזק מיוחסים לפגיעה באינוונטר החי (תמותת פרות, תמותת עגלות ויציאה מוגברת).
- 73% מהנזק מיוחס לאובדן הכנסות מייצור חלב בגין ירידה בתנובה, 40% בגין שפיכת חלב בימים הראשונים ללחימה והשאר בגין יציאה עודפת של פרות.



סיכום

○ עבודה זו בחנה את השפעות אירועי המלחמה אשר התחילה בתאריך 7/10/23 על ביצועי הפרות והרפתות במשקים באזור הנגב המערבי.

○ שלב א' של העבודה היה הפצת שאלון למנהלי הרפתות באזור. שאלון זה עזר לנו בביצוע החלוקה של הרפתות לשלוש קבוצות.

○ תוצאות השאלון הראו בנוסף להפסקת החליבה ושינויי ההזנה על עליה בדלקות קליניות בקבוצה א' וכן מוות של יותר פרות וכן בעיה חמורה יותר בכח אדם שבאה לידי ביטוי בירידת כמות העובדים הקבועים ועליה בכמות המתנדבים.

○ ייצור החלב היומי נפגע באופן משמעותי ביותר ברפתות קבוצה א'. פגיעה זו נמשכה מתחילת המלחמה ועד לאמצע חודש ינואר 24 (תקופה 5) שמשם ואילך ההבדל בייצור החלב אינו מובהק.



סיכום - המשך

○ רמות התאים הסומטים הציגו מגמה דומה של נזק רב יותר בקבוצה א' בהשוואה לקבוצות האחרות שבא ליד ביטוי בעלייה חזקה ברמות התאים הסומטיים הנמשכת לאורך זמן.

○ נמצאה עליה בשיעורי הפרות עם דלקות קליניות בקבוצה א' במקביל לירידה בכמות הבריאות בחודשי אוקטובר נובמבר 23.

○ בקבוצה א' עלתה בעיקר הנגיעות בחיידק הסביבתי 'סטרפטוקוקוס יובריס' (*Streptococcus uberis*) עם חשש להפיכתו לחיידק מדבק עקב התנהגותו האלימה.

○ איכות החלב על פי ספירת החיידקים הכללית במיכל נפגעה בעיקר בקבוצה א' – עליה אשר נמשכה כחודש וחצי.



סיכום - המשק

- קבוצה א' הציגה עלייה בימי הריק בעקבות אי הגעת המזריע ופספוס של הזרעת פרות. עליה זו הינה בעלת ערך כספי וגורמת להפסד כלכלי נוסף לרפת. אשר הוערך בעבודה זו בקרוב ל 24,000 שקל בממוצע לרפת.
- נמצאה הוצאת פרות מאולצת מוגברת עקב המלחמה הן בגלל מוות של פרות וכן עקב הוצאה לשחיטה מסיבות של ירידה בייצור.
- סך הנזק הכלכלי לרפתות בהן הייתה הפסקת חליבה מוערך עד כה בכ-11 מיליון ₪, ואילו לרפתות ללא הפסקת חליבה באזור הלחימה הקרוב ב כ - 2 מיליון ₪.
- סך הפסד חלב בכלל הרפתות בניתוח בחודשים אוקטובר-דצמבר 2023 נאמד ב כ- 4.6 מיליון ליטרים שהם בממוצע 22% מהמכסה לרבעון.



סיכום - המשק

בעבודה זו מוצגת לראשונה שפגיעה רצופה בחליבה, בהזנה ובכוח האדם הביאו לנזק מרבי כלכלי ופיזי לממשק הרפתות וגרמו למצב עקתי שונה של פרות בהתאם לתנאים הסביבתיים של כל משק.

העקה המשמעותית לפרות התבטאה בירידה דרמתית ביצור החלב, פגיעה באיכות ובבריאות העטין והחלב ובנזק כלכלי ממושך כאשר זמן ההתאוששות נע בין חודש לשלשה חודשים מפרוץ המלחמה.



חקרה ליקים

בעקבות אירועי 7/10/23 הופצץ מכון החליבה ברפת כיסופים לאחר רציחתו של מנהל הרפת ראובן ז"ל. לאור זאת היה צורך להעביר את כלל הפרות מהרפת.

כשלב ראשון הועברו העגלות והפרות לרפת פודור בניר ישראל ומשם נמכרו למשקים נוספים.

רפת זיקים קנתה 44 פרות מכיסופים. כלל הפרות היו בהריון אשר נע בין 74 ימים ל 235.

הפרות לא נחלבו מיום תחילת המלחמה 7/10/23 ועד ליום ההמלטה הבא. מכאן שתקופת היובש אותה עברו הפרות הייתה ארוכה מהרגיל למרבית הפרות עם ממוצע של 113 ימי יובש וטווח שנע בין 39 ל 200 ימי יובש.



חקרה ליקים

תוצאות

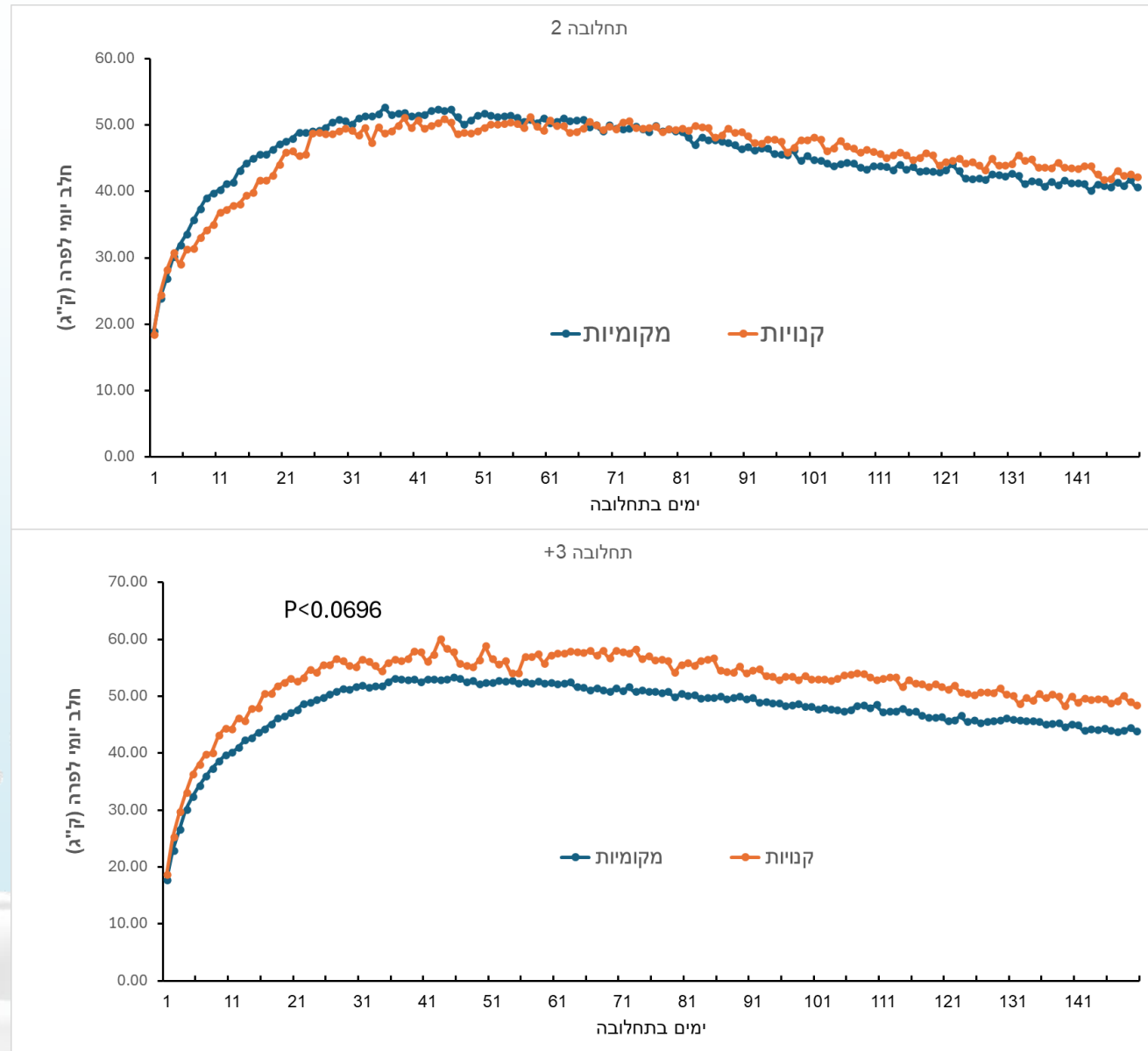
א. מעניין לציין שפרות אלו לא סבלו מיותר מחלות המלטה. מתוך 44 הפרות שנקנו 27 היו נקיות כבר בבדיקת הרופא הראשונה ואילו 17 (38%) סבלו ממחלות המלטה שונות כביקורת נלקחו שיעורי מחלות ההמלטה ברפת זיקים במחצית הראשונה של שנת 2024 אשר עמדו על כ 37%.

ב. מתוך ה 44 פרות אשר נקנו יצאו רק 3 פרות מהרפת והשאר נחלבות ברפת כאשר חצי מהפרות (21) כבר בהריון נוסף ו 14 נוספות מוזרעות.

ג. נתוני החלב היומי של הפרות הללו לא נפלות ממוצע העדר המקורי עם חמ"מ מתוקן ל 305 יום של: 12,753 ק"ג.



תוצאות נתוני חלב יומי עד 150 יום לפי תחלובות



תודה רבה לעדנה גלנטי על הפקת הקבצים ולאפרים עזרא על העזרה בניתוחים

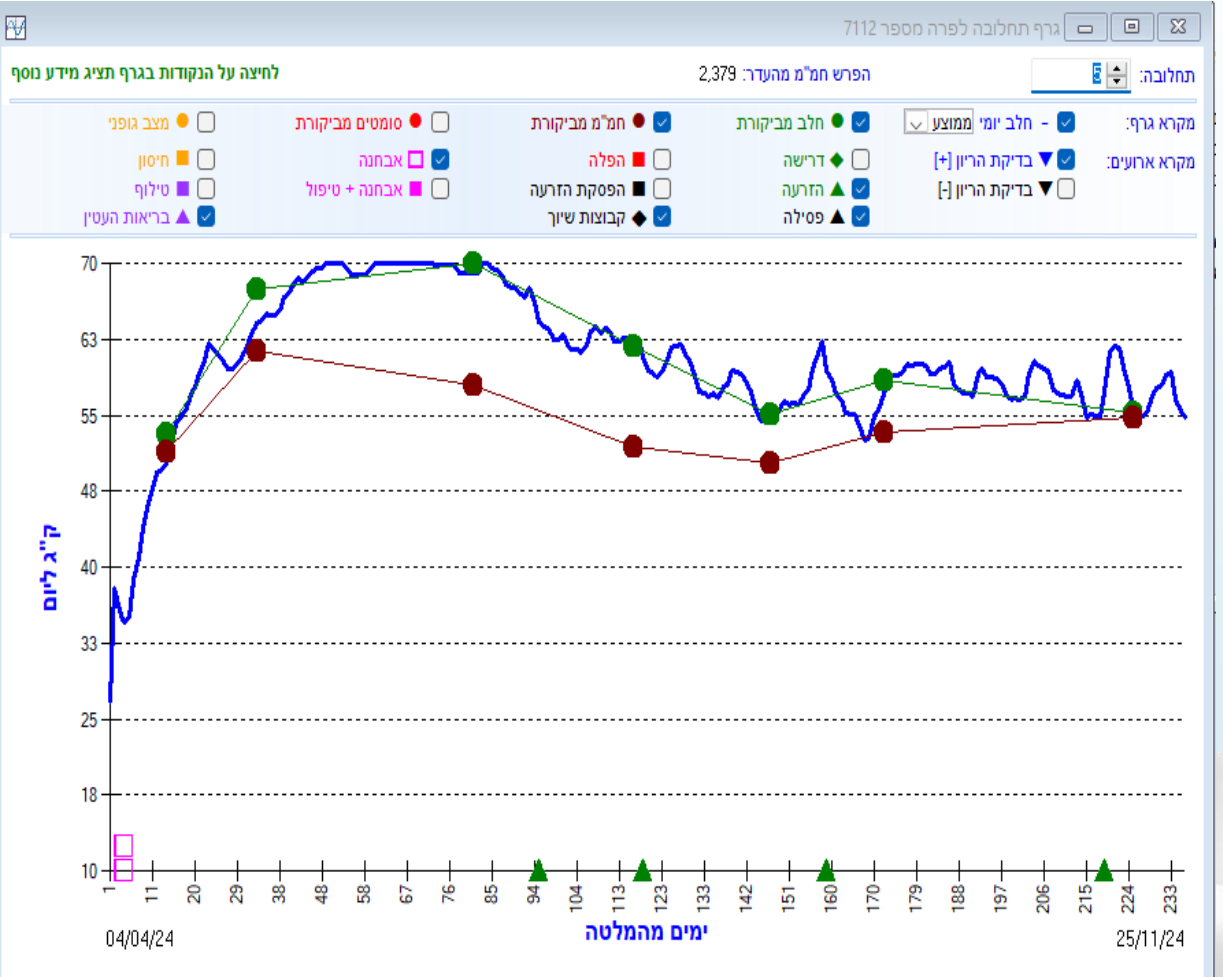
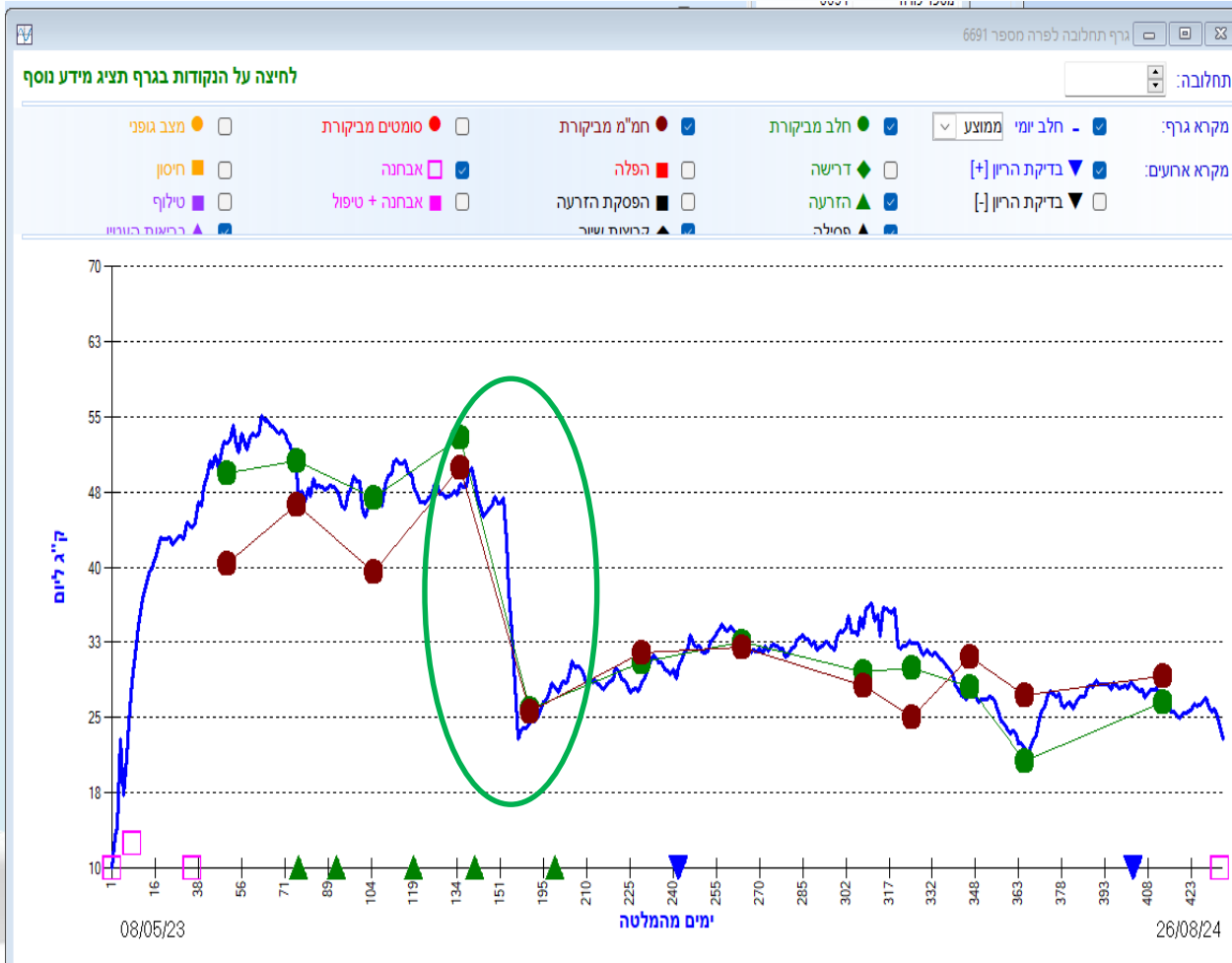
תודה רבה לגבו מנהל רפת זיקים

תודה רבה על ההקשבה

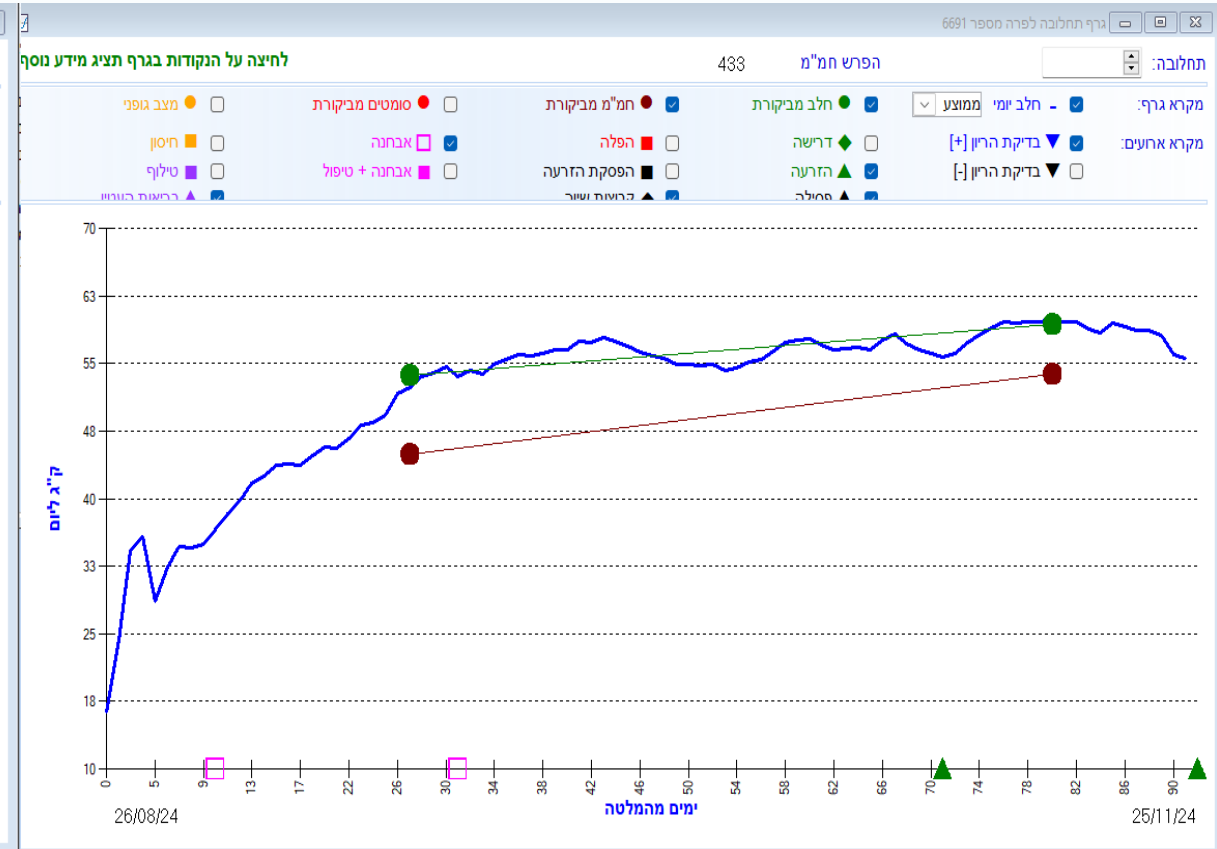
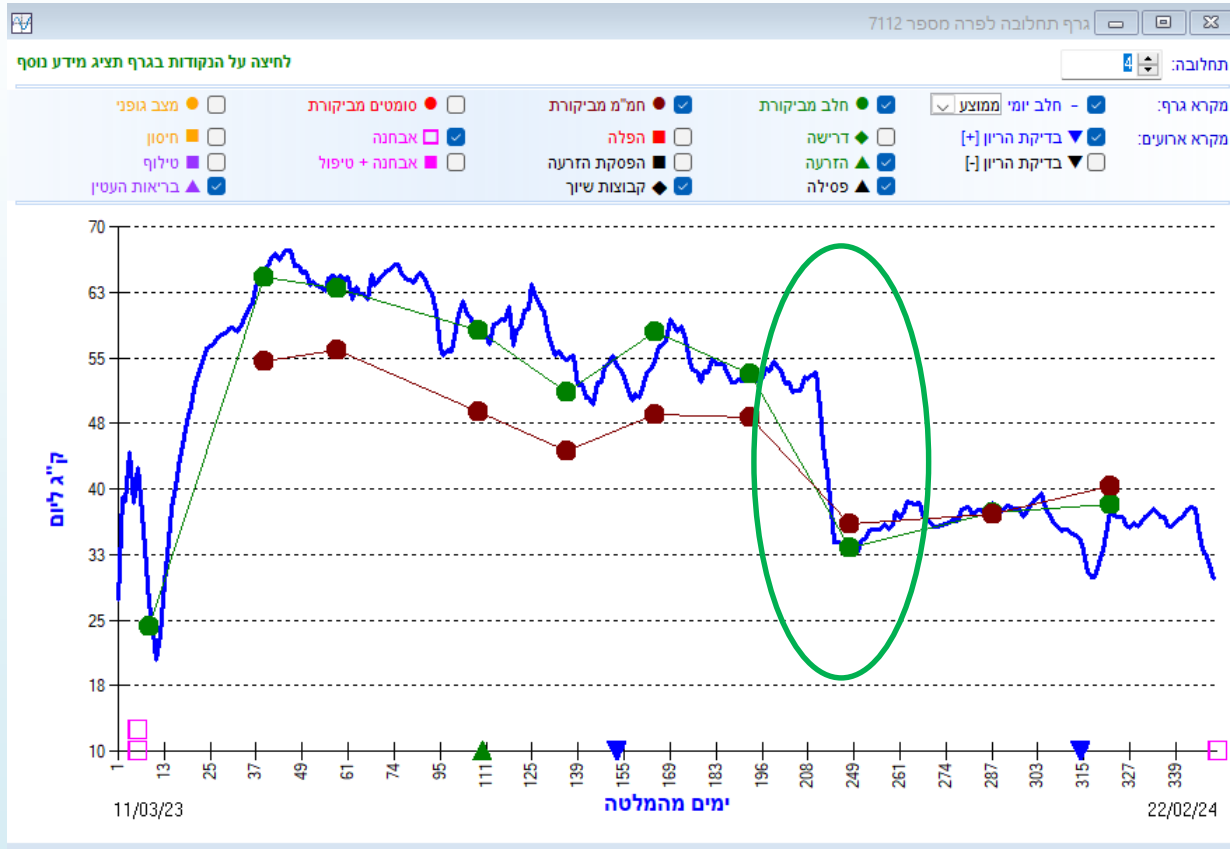


דוגמאות

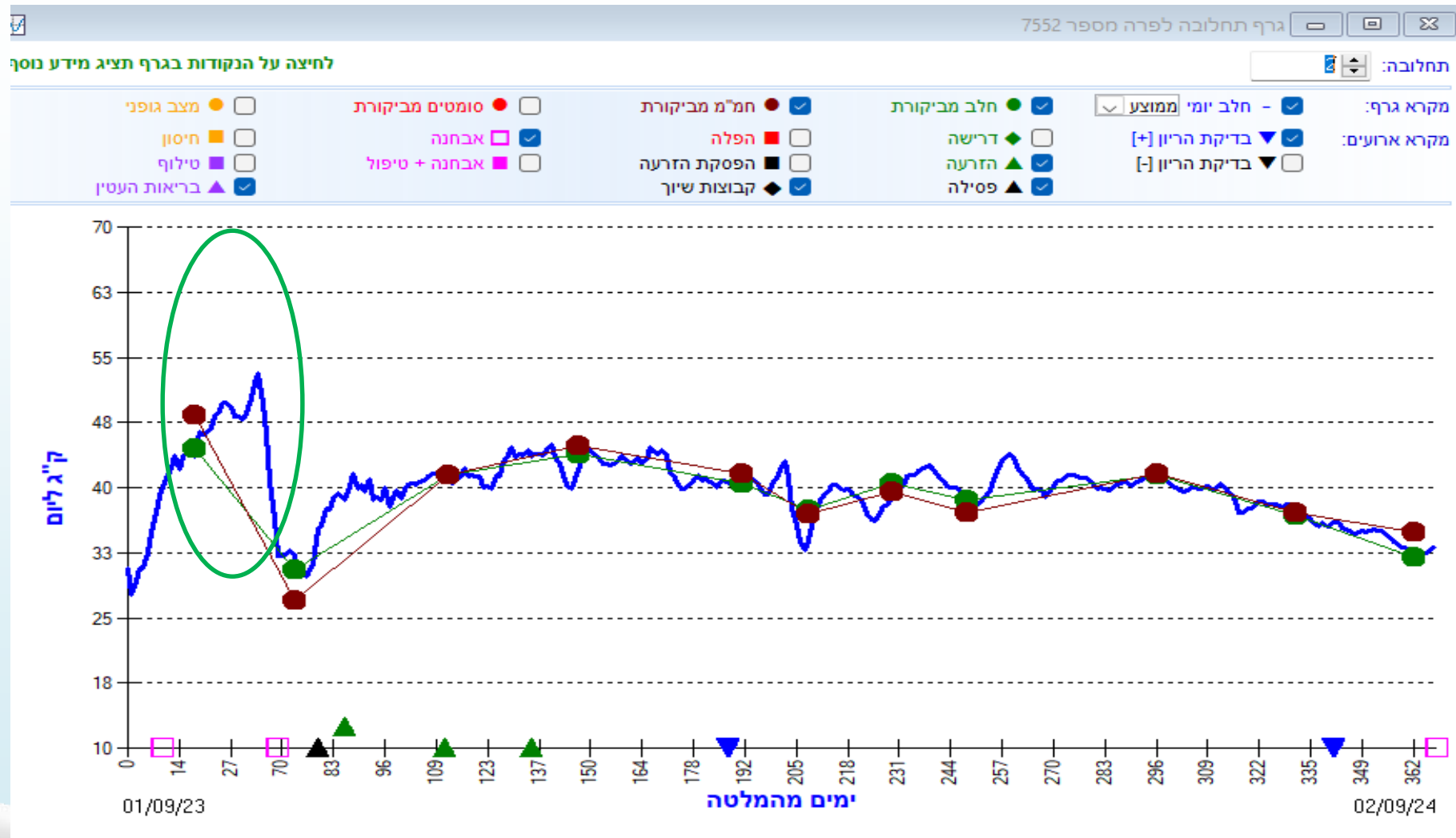
פרה סביב אמצע התחלובה בתחילת המלחמה – השפעה על התחלובה העוקבת



פרה הרה לקראת סוף התחלובה בתחילת המלחמה – השפעה על התחלובה העוקבת



פרה בשיא חלב בתחילת המלחמה



פרה בתחילת התחלובה בתחילת המלחמה

