

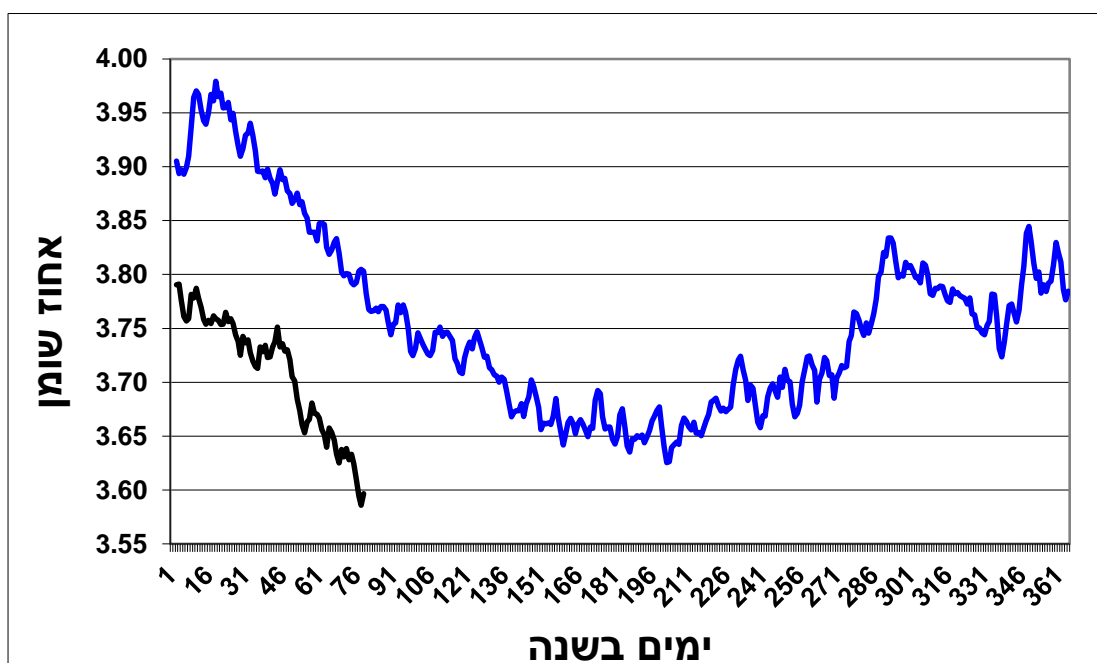
## ירידת אחוז שומן בחודשים נובמבר 2013-מרץ 2014.

א. עזרא, הלל מלכה, סטיבן רוזן, יואב שעני, משה רכס, בועז חנוכי, מרינה גיפס, יניב לבון וגבי עדין.

### הקדמה

החל מחודש נובמבר 2013 אחוז השומן אינו עולה כצפוי בכול שנה. התופעה מוצגת בגרף 1.

גרף 1 – אחוז השומן המשוקלל לפי משלוחי חלב בשנת 2013 ועד ל 20/03/2014. ציר ה X מבטא את היום בשנה החל מאחד בינואר.

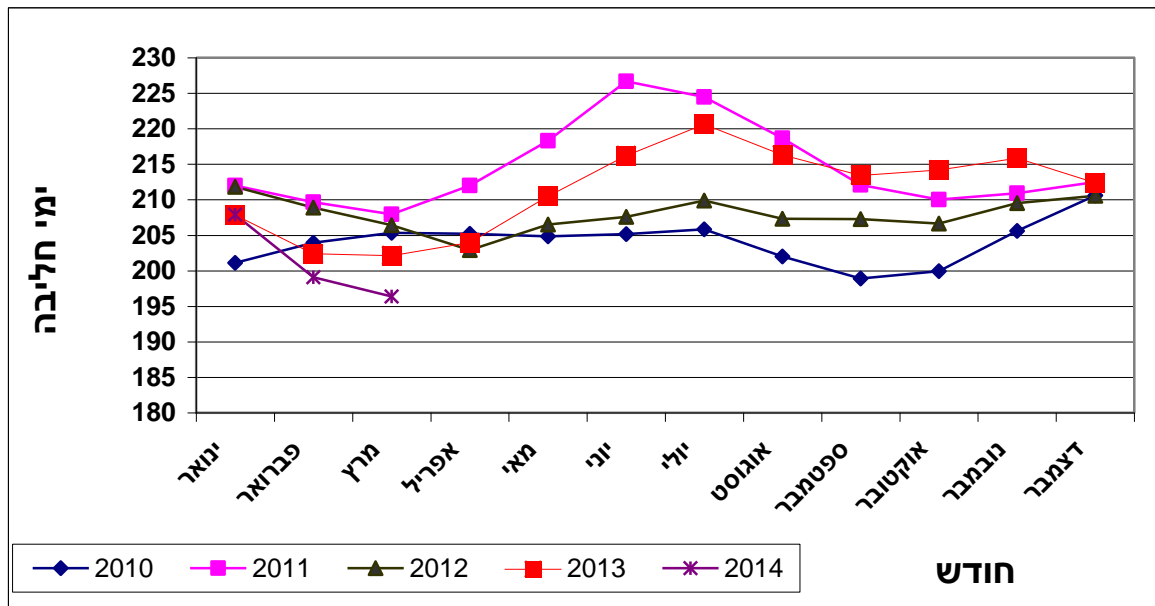


בשנת 2014 הירידה הממוצעת בחודשים ינואר-מרץ לעומת שנת 2013 שווה ל 0.17 יחידות האחוז. קצב הירידה מינואר למרץ דומה. החל מנובמבר 2013 (ביום ה 300 בשנה לערך) העלייה הצפויה באחוז השומן נעצרת ולתקופה של כחודש אף התפתחה מגמת ירידה.

### ניתוח נתוני ספר העדר

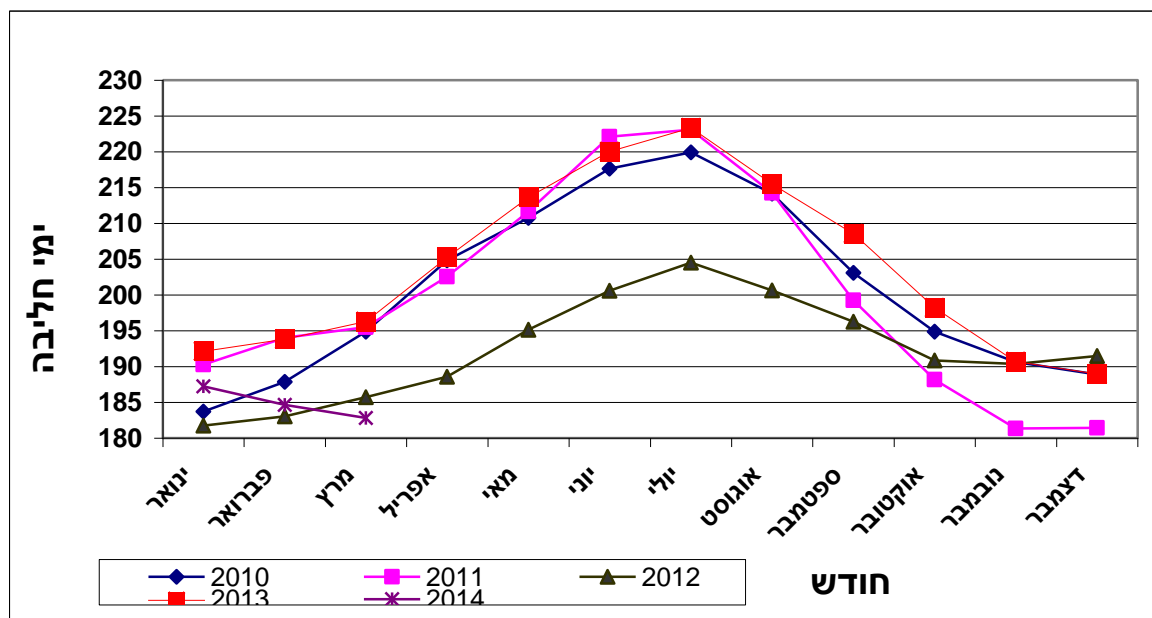
ניתוח הנתונים התבסס על משקים החולבים שלוש חליבות ביממה המהווים את רוב הפרות בספר העדר. נתוני הממוצעים הפשוטים בשנים 2010-2014 מוצגים למגזר השיתופי מכיוון שכול הפרות בכול התקופה היו בביקורת חלב.

גרף 2 – ימי חליבה לפרות בביקורת חלב במגזר שיתופי שלוש חליבות ביממה. מבכירות.



בשנת 2014 ימי החליבה בחודשים פברואר ומרץ קצרים יותר בין 5-10 ימים ביחס לשנים קודמות. ימי החליבה בנובמבר ודצמבר 2013 דומים וארוכים משנים קודמות.

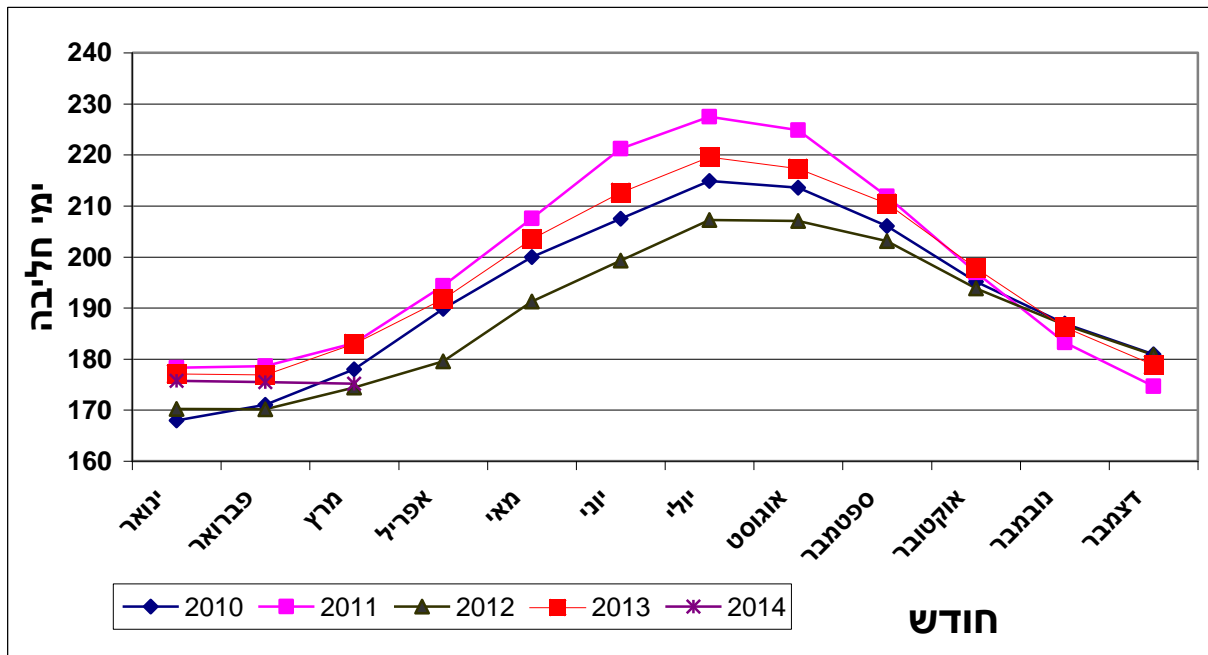
גרף 3 – ימי חליבה לפרות בביקורת חלב במגזר שיתופי שלוש חליבות ביממה. תחלובה שנייה.



בשנת 2014 ימי החליבה בחודשים ינואר-מרץ בדרך כלל קצרים יותר בין 5-10 ימים ביחס לשנים קודמות. ימי החליבה בנובמבר ודצמבר 2013 דומים וארוכים משנים קודמות.

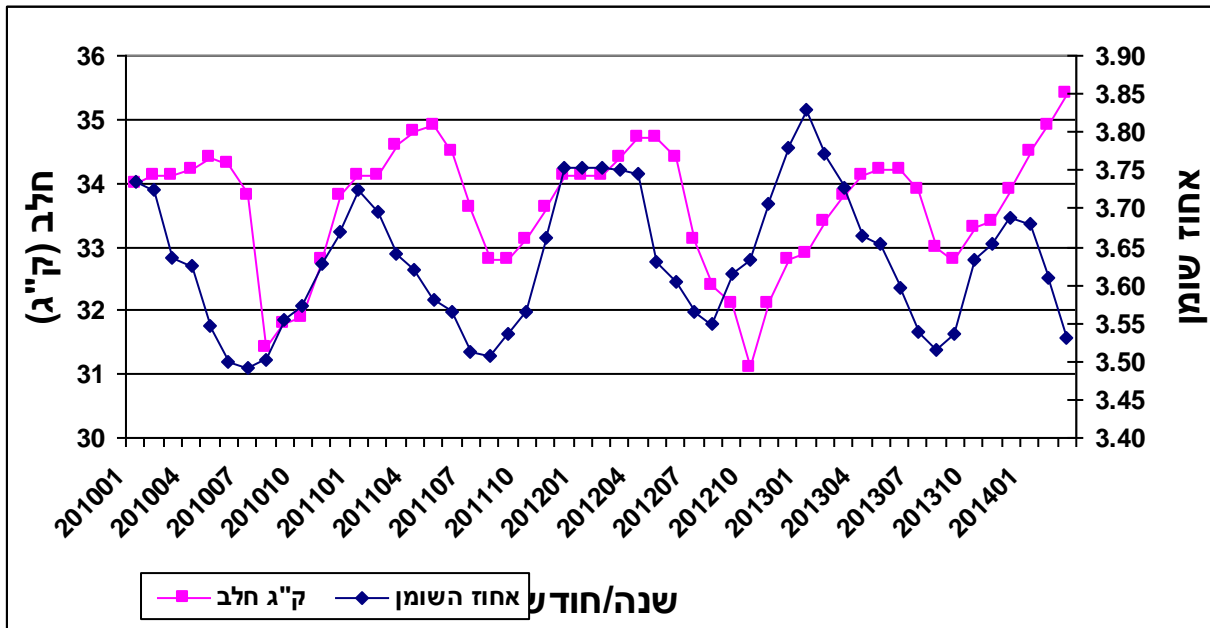
ימי החליבה הממוצעים מהווים ביטוי למדיניות הזרעות ואחוז ההתעברות. ימי חליבה קצרים בחודשי הקיץ בשנת 2012 הם ביטוי לקיץ קל בשנה קודמת (2011).

גרף 4 – ימי חליבה לפרות בביקורת חלב במגזר שיתופי שלוש חליבות ביממה. תחלובה שלישית ויותר.



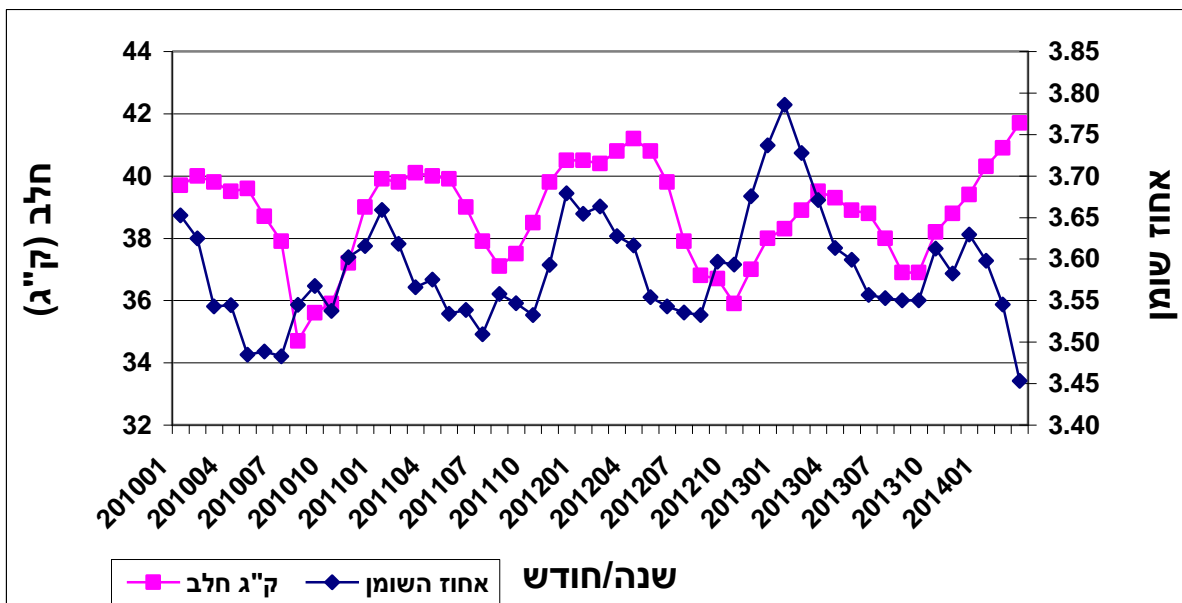
בשנת 2014 ימי החליבה בחודשים ינואר-מרץ דומים ביחס לשנים קודמות. ימי החליבה בנובמבר ודצמבר 2013 דומים וארוכים משנים קודמות. ימי חליבה קצרים בחודשי הקיץ בשנת 2012 הם ביטוי לקיץ קל בשנה קודמת (2011). ימי החליבה ארוכים בחודשי קיץ 2011 הם ביטוי לקיץ הקשה בשנת 2010 בו הפגיעה באחוז התעברות בפרות בוגרות היה המשמעותי ביותר.

גרף 5 – ק"ג חלב ואחוז שומן מבכירות לפי חודש ביקורת. שלוש חליבות.



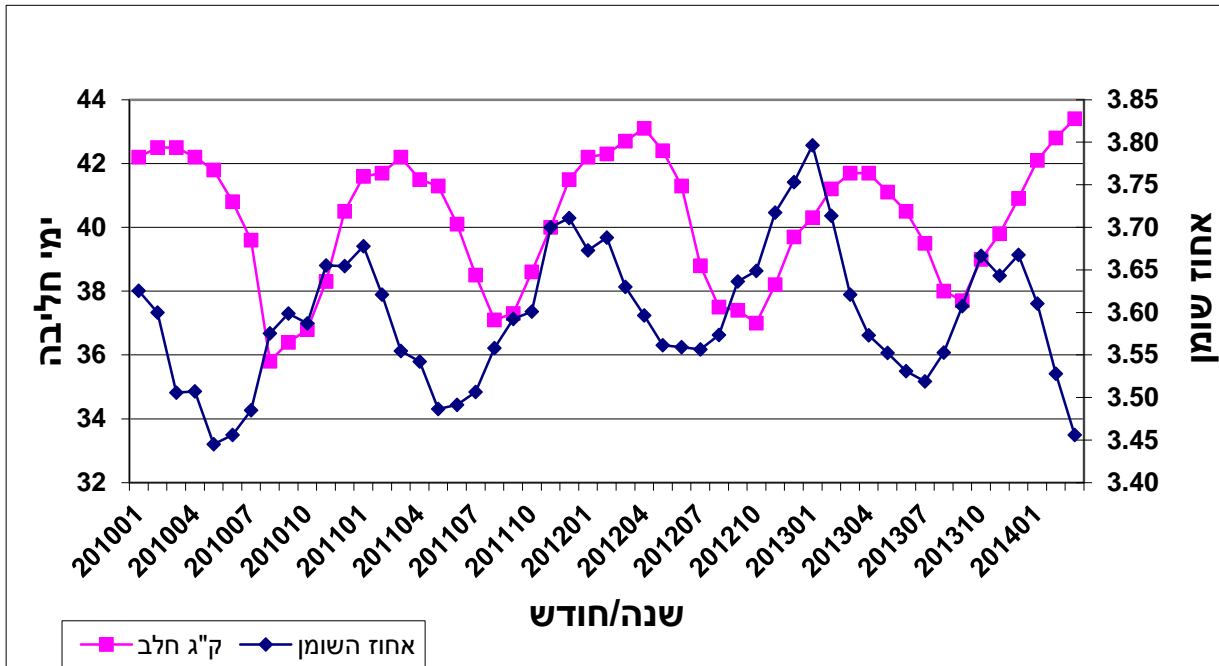
ק"ג חלב מושפע מעומס חום ואורך יום, אחוז השומן מושפע בעיקר מעומס חום (י. אהרוני וחוברו 1999 Animal Science). אחוז השומן גבוה בחודשי החורף למרות ימי החליבה הקצרים. החל מנובמבר 2013 נראה שקצב העלייה (עד ינואר) נמוך משנים קודמות. כתוצאה מכך הממוצע בחודש ינואר 2014 היה נמוך בין 0.1-0.15 יחידות האחוז לשנים קודמות.

גרף 6 – ק"ג חלב ואחוז שומן תחלובה שנייה לפי חודש ביקורת. שלוש חליבות.



התנהגות דומה למבכירות.

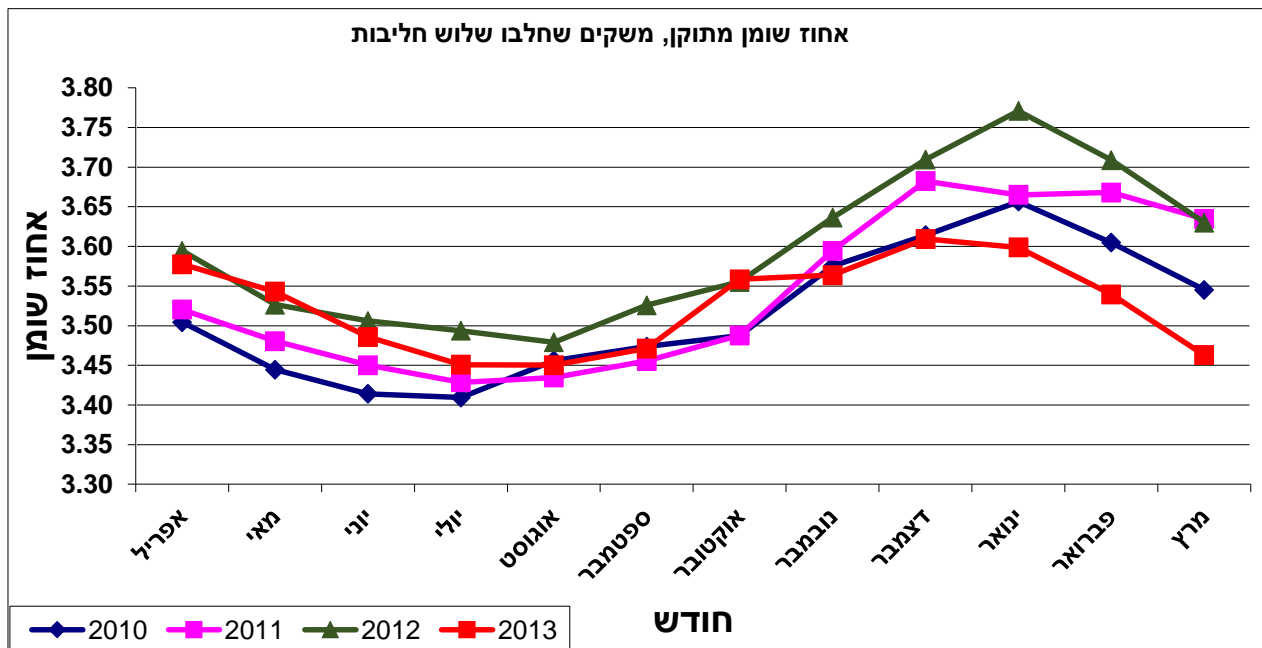
גרף 7 – ק"ג חלב ואחוז שומן תחלובה שלישית ויותר לפי חודש ביקורת. שלוש חליבות.



התנהגות דומה למבכירות.

בגרף 8 מוצגים תוצאות מודל GLM. המודל כלל את שקילות החלב במשקים שחלבו 3 חליבות (כולל מגזר משפחתי), סה"כ 527. המשתנים המסבירים: עדר, חודש/שנה ביקורת חלב, מספר תחלובה +3,2,1 עקום התחלובה לכל תחלובה בנפרד.

גרף 8 – אחוז שומן מתוקן במשקים שחלבו 3 חליבות. שנים 2010-2013.



שנת 2010 – מתחילה באפריל 2010 ומסתיימת במרץ 2011.  
שנת 2011 – מתחילה באפריל 2011 ומסתיימת במרץ 2012.  
שנת 2012 – מתחילה באפריל 2012 ומסתיימת במרץ 2013.  
שנת 2013 – מתחילה באפריל 2013 ומסתיימת במרץ 2014.

2013 דומה ל 2012 עד חודש אוקטובר. החל מחודש נובמבר נפתח פער הגדל עד ינואר ומתייצב עד חודש מרץ 2014.

### **סיכום**

בדיון שנערך בנושא בהתאחדות מגדלי בקר יחד עם אנשי שה"מ נידונו סיבות אפשריות לתופעה.

מרינה מנהלת המעבדה הסבירה את שיטות העבודה, אופן וכמות הכיולים שנעשים במעבדה. המסקנה ברורה; כיול המכשירים תקין ועומד בסטנדרטים הבינ"ל.

עם ירידת אחוז השומן בחודשים הנדונים נצפתה ירידה של ריכוז האוריאנה. ערכי האוריאנה ( MUN ) בחודשים דצמבר 2013 ועד מרץ 2014 היו נמוכים משנים קודמות באופן משמעותי. עבודה שנעשתה בארץ (דניאל הוכמן וחברו 2004 Journal of Dairy Science) הראתה קשר חיובי חזק בין ריכוז האוריאנה לאחוז השומן בחלב.

מטרת המסמך להצביע על התופעה בליווי נתונים. הנושא צריך להיבחן בפורום מתאים.