

**השפעת משטרי צינון בקיץ על הפרשת הורמונים**

**מטבוליים ומדדי ייצור בפרות חולבות**

מגישה : אלונה קלייניאן אלעזרי

מנחים: דר' ערן גרשון, דר' יהושע מירון

המחלקה לחקר בקר וצאן, מנהל המחקר החקלאי, מרכז וולקני

# רקע

## עקת חום והשפעותיה השליליות :

- יצרנות - ירידה בחלב
- מטבוליזם - ירידה בצריכת מזון
- הפחתת זרימת דם ונוטריונטים למערכות שאינן חיוניות לקיום
- פוריות - שיבוש תהליכים הורמונליים בשחלה, התפתחות זקיקים והגוף הצהוב
- ירידה בשיעורי ההתעברות

# רקע

הורמונים :

- פרוגסטרון - מופרש מהגוף הצהוב, חשוב להכנת הרחם והריון תקין
- הורמונים מטאבוליים –
  - ◻ גרלין
  - ◻ לפטין

# גרלין

- מופרש בעיקר ממערכת העיכול, מתווך בין מערכת העיכול למוח
- מעודד אכילה, פעילותו הביולוגית מגוונת הרבה מעבר לכך
- שני מופעים: דס-אציל-גרלין ואציל-גרלין
- נמצא קשר בין ריכוזי גרלין בדם לצריכת מזון, גדילה והשפעה על תפקודי שחלה בפרות חולבות.
- מחקר שלנו בפרות חולבות ב 2015, הראה רמות גבוהות יותר של אציל-גרלין בחורף לעומת הקיץ, בהתאמה חיובית לאחוזי ההתעברות.

# לפטין

- מופרש בעיקר מרקמת שומן, מתווך בין מערכת העיכול למוח
- מעודד תחושת שובע
- משפיע באופן חיובי על פוריות
- נמדדו ריכוזי לפטין גבוהים יותר בפרות שהציגו ייחום מוקדם יותר לאחר המלטה.

# רקע

התמודדות ממשקית עם עקת חום:

- סוגי צינונים, ממשקים שונים

- הזנה

❖ התמודדות מוצלחת יותר עם סוגיית יצרנות לעומת פוריות

# מטרת המחקר

בחינת השפעת **8** צינונים מול **5** צינונים ביממה

בתנאי הזנה חופשית, במנה סטנדרטית-משקית בקיץ

על דפוס ורמות הפרשת פרוגסטרון, לפטין וגרלין במחזור הדם

מול ביצועי פרות במהלך התחלובה בתקופת הייחום

# מהלך הניסוי

- יולי-אוגוסט 2016 , רפת הפרטנית של מכון וולקני
- 42 פרות, חולקו לשתי קבוצות שוות
- טיפול - 8 צינונים
- ביקורת - 5 צינונים
- תועדו מדדי יצרנות, צריכה, פדומטריה



# מהלך הניסוי

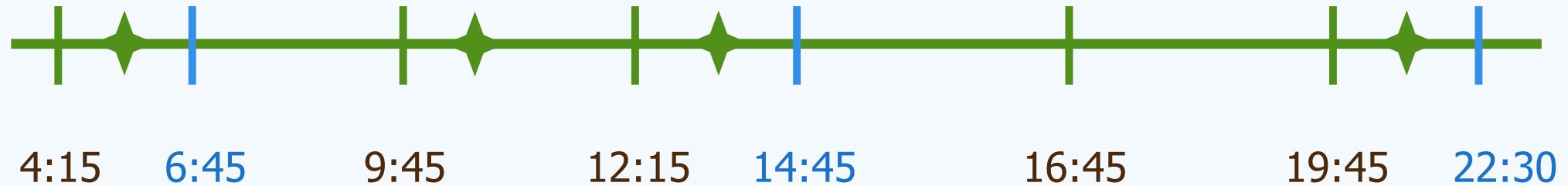
מועדי צינונים :

חליבת  
בוקר

חלוקת  
מזון

חליבת  
צהריים

חליבת  
ערב



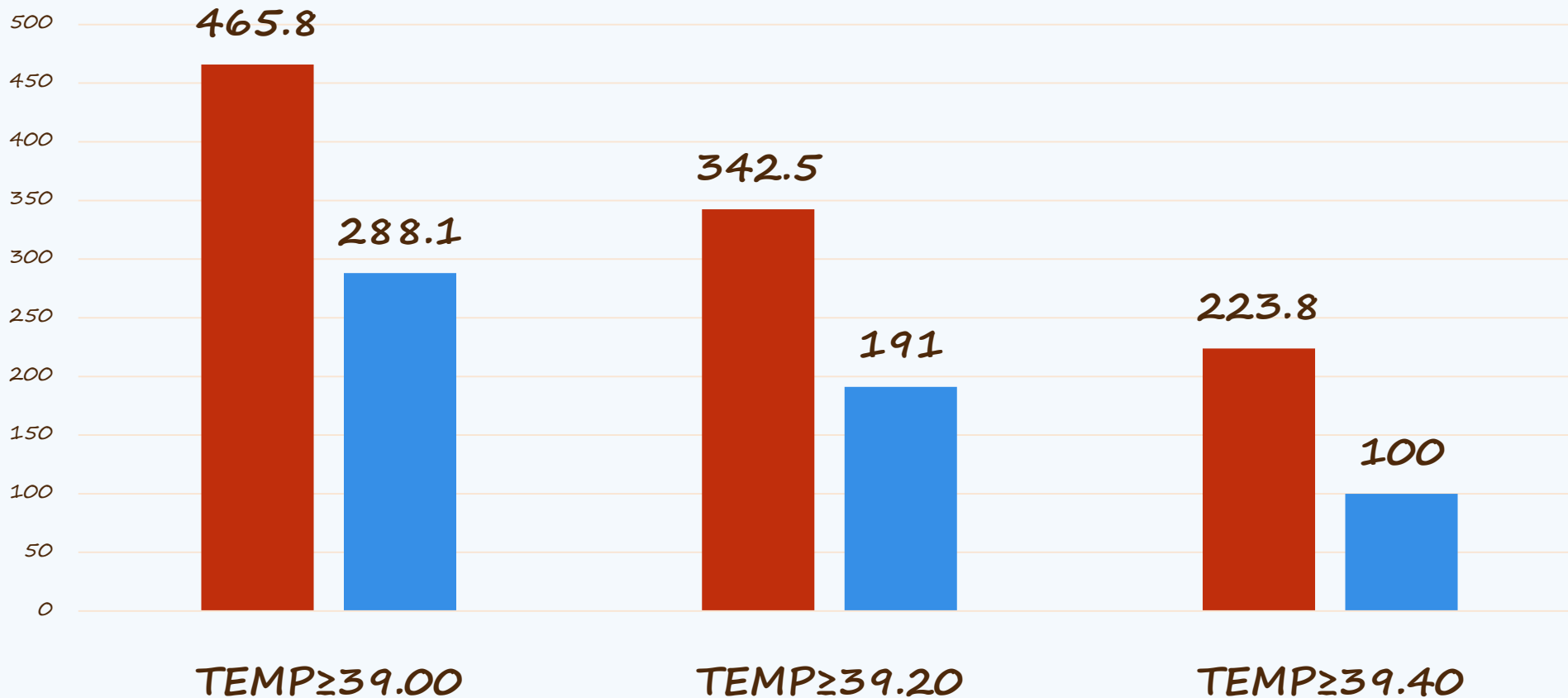
# מהלך הניסוי

- נבחרו כ-10 פרות מכל קבוצה, סונכרנו בשיטת ovsync
- דגימות דם מוריד/עורק הזנב, פעמיים בשבוע
- נמדדה טמפ' וגינלית בשני סבבים, כל סבב נמשך 3 ימים
- נמדדו רמות הורמונים, נעכלות (דגימות צואה)

# תוצאות

## טמפרטורה וגינלית

מספר שעות מצטברות



5 צינונים

8 צינונים

# תוצאות

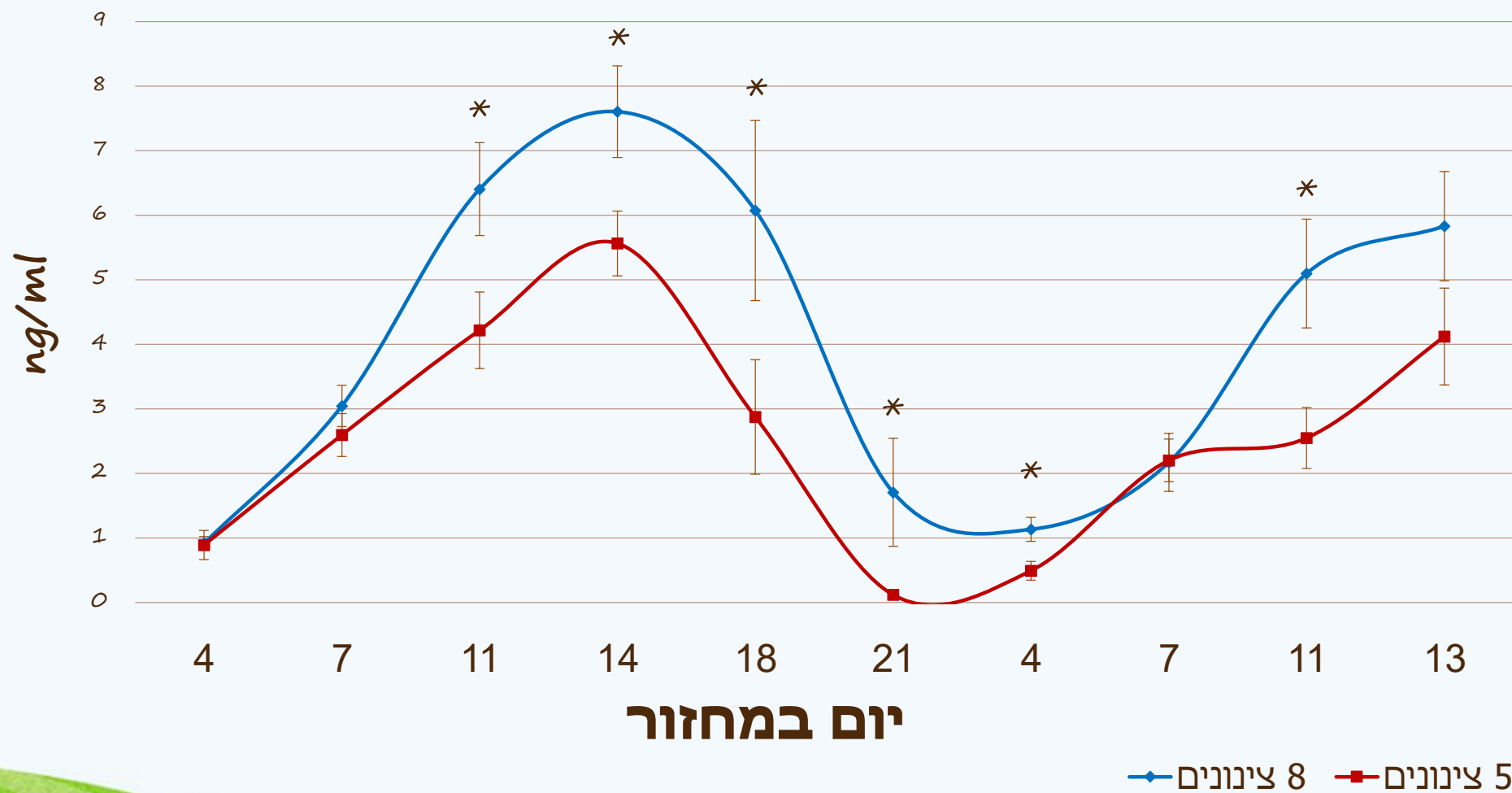
מובהקות	שת"מ	5 צינונים	8 צינונים	משתנה נמדד
0.07	0.13	27.8	28.3	צריכת מזון ( ח"י / יום )
0.0412	0.29	-24.28	-23.245	מאזן אנרגיה (EB)
0.07	0.26	44.5	45.54	תנובת חלב (ק"ג/יום)
0.01	0.2	40.3	41.3	חמ"ש (ק"ג/יום)
0.01	0.21	44.1	45.1	חמ"מ (ק"ג/יום)

# תוצאות

מובהקות	שת"מ	5 צינונים	8 צינונים	משתנה נמדד
0.0001	2.01	129.36	143.49	פדומטריה (צעדים בשעה)
<0.0001	6.32	459.93	521.36	העלאת גירה (דקות ביממה)
0.001	2.9	548	595	רביצה (דקות ביממה)

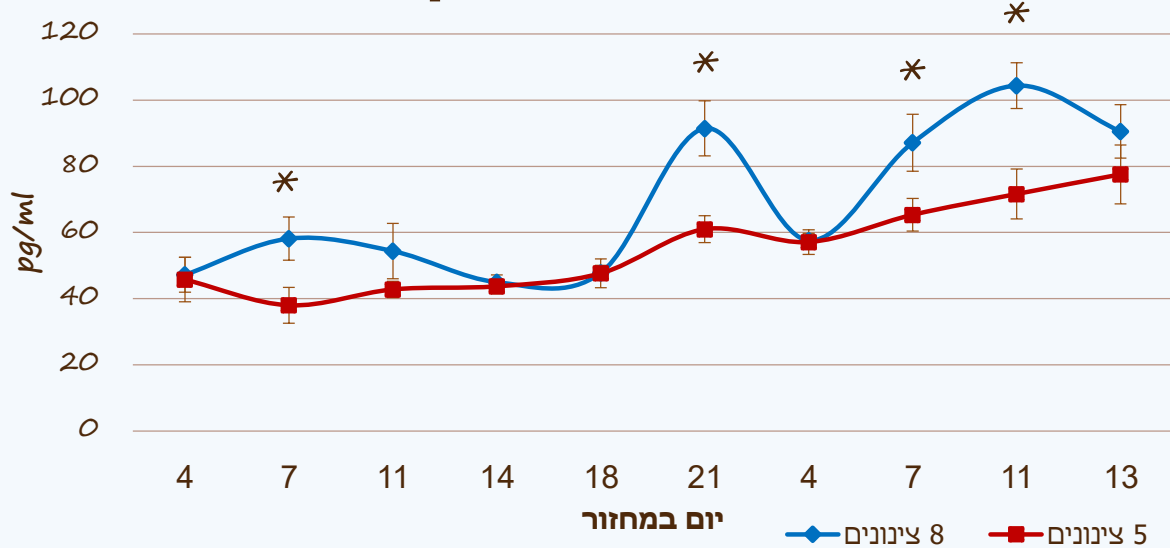
משתנים ללא הבדל מובהק:  
% ליקטוז % שומן % חלבון בחלב, מדדי יעילות ונעכלות

# תוצאות פרוגסטרון

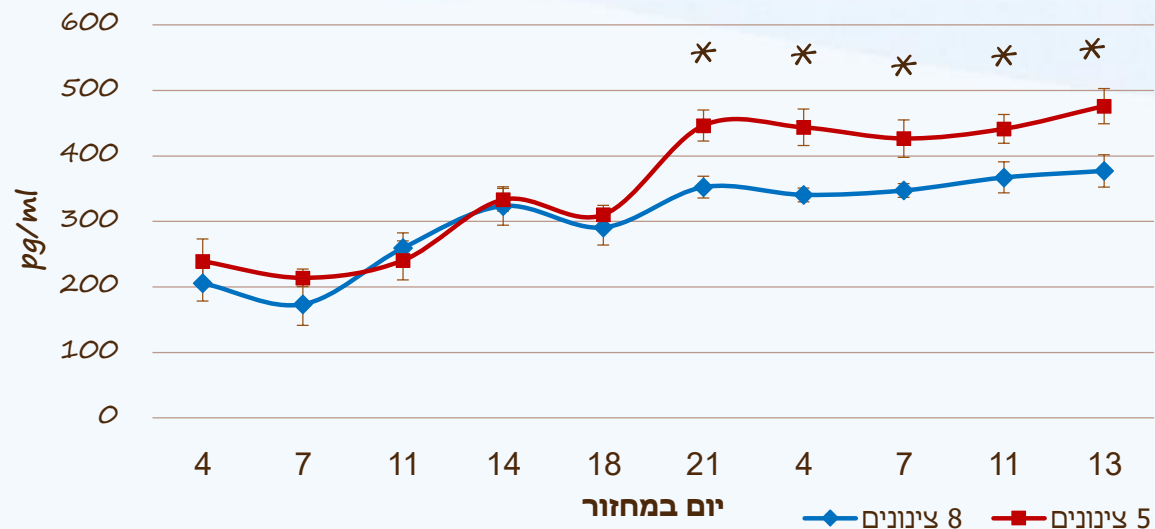


# תוצאות

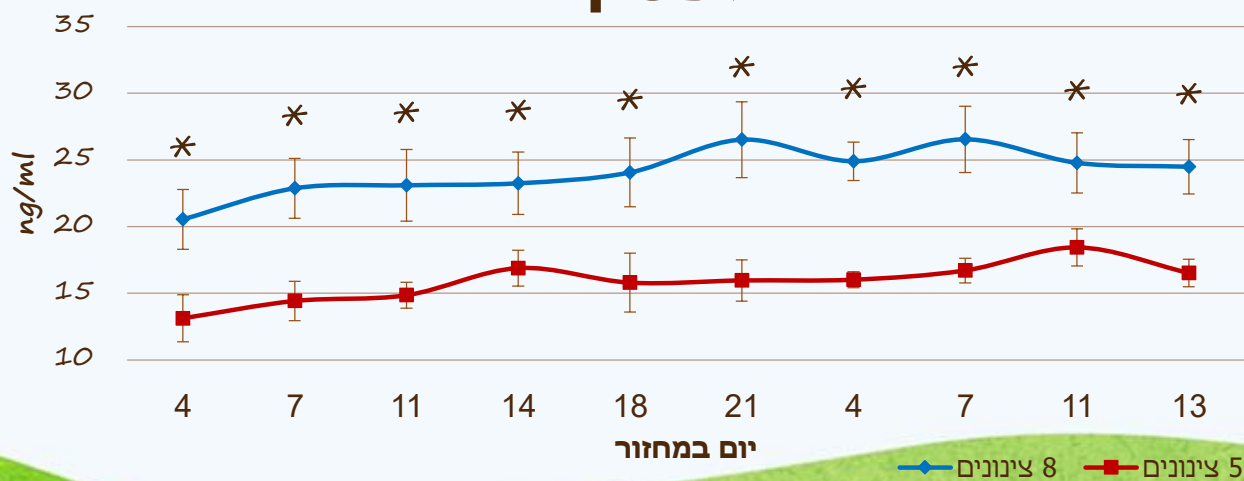
## אציל גרלין



## גרלין כללי



## לפטין



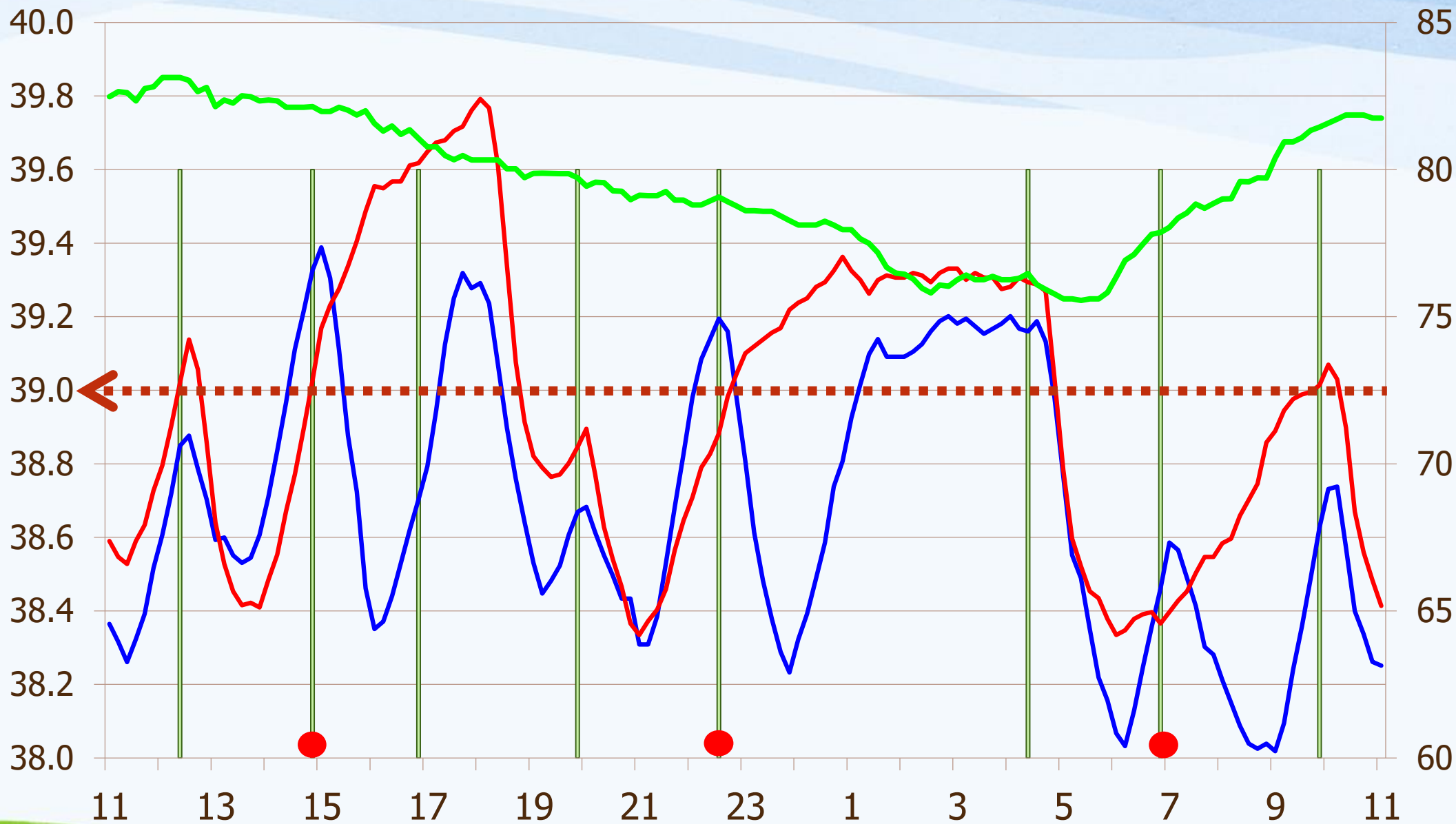
# תוצאות

מובהקות	שת"מ	5 צינונים	8 צינונים	הורמון נמדד
0.0003	0.22	2.56	4.05 ↑	פרוגסטרון (ng/ml)
0.0016	8.99	357.12 ↑	305.85	גרלין כללי (pg/ml)
0.0002	2.19	55.64	67.59 ↑	אציל גרלין (pg/ml)
<0.0001	0.49	16.70	22.83 ↑	לפטין (ng/ml)



10-11/8/16

טמפרטורה ורגיטליות



THI

מועדי צינון

8-צינונים

5-צינונים

THI

# סיכום

- הצינונים הנוספים סייעו בהפחתת ההשפעות השליליות של עקת החום על פיזיולוגית הפרה
- השפעה מובהקת על הורמונים מטאבוליים ופרוגסטרון
- מומלץ לשלב צינון לילה בקיץ



# תודות

מנחים – דר' ערן גרשון, דר' יהושע מירון

הצוות המסייע במהלך הניסוי- חיים גסיטוע, יהושב בן מאיר

צוות המעבדה – מיכל אלבז, מורן מוצ'ניק

צוות רפת וולקני

מועצת החלב



# תוצאות

## ממוצעי טמפ' קיצון שבועיים

