

**השפעת הוספת צינור לילה 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 ואיכותו
- מטבוליזם - ירידה בצריכת מזון
- הפחתת זרימת דם ונוטריונטיים למערכות שאינן חיוניות לקיום
- פוריות - מנגנונים מגוונים

רקע

הורמונים :

• פרוגסטרון – מופרש מהגוף הצהוב, חשוב להכנת הרחם והריון תקין

• הורמונים מטאבוליים –

◻ גרלין

◻ לפטין

גרליון

- שני מופעים: דס-אציל-גרליון ואציל-גרליון
- מופרש בעיקר ממערכת העיכול, מתווך בין מערכת העיכול למוח
- אציל-גרליון - מעודד אכילה, פעילותו הביולוגית מגוונת הרבה מעבר לכך

גרלין

- השפעה על תפקודי שחלה בפרות חולבות
- בפרות (in vitro) - משפר איכות ביציות ובלסטוציטים
- במכרסמים - רמות כרוניות מעכבות התפתחות עוברית

גרלין

• 2015 - מחקר במעבדתנו בפרות חולבות –

רמות גבוהות יותר של אציל-גרלין בחורף לעומת הקיץ, בהתאמה חיובית לאחוזי ההתעברות.

• 2016 - במסגרת עבודה זו –

רמות גבוהות יותר של אציל-גרלין ב 8 צינונים מול 5 צינונים

לפטין

- מופרש בעיקר מרקמת שומן, מתווך בין מערכת העיכול למוח
- מעודד תחושת שובע
- משפיע באופן חיובי על פוריות (ברמות 'נורמאליות')
- 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 שני משטרי צינון –

3 צינוני יום מול 6 צינוני יום וצינון לילה

בתנאי הזנה חופשית, במנה סטנדרטית-משקית בקיץ

על דפוס ורמות הפרשת פרוגסטרוון, לפטין, גרלין כללי ואציל-גרלין

במחזור הדם, מול ביצועי פרות במהלך התחלובה בתקופת הייחום

מהלך הניסוי

- יולי-אוגוסט 2017 , רפת הפרטנית של מכון וולקני
- 30 פרות, חולקו לשתי קבוצות שוות
- טיפול - 6 צינוני יום + ציון לילה
- ביקורת - 3 צינוני יום

מהלך הניסוי

• מועדי צינונים :

3 צינונים במשטר קבוע

6 צינונים במשטר משתנה + 1 צינון לילה

• תועדו מדדי יצרנות, צריכה, פדומטריה



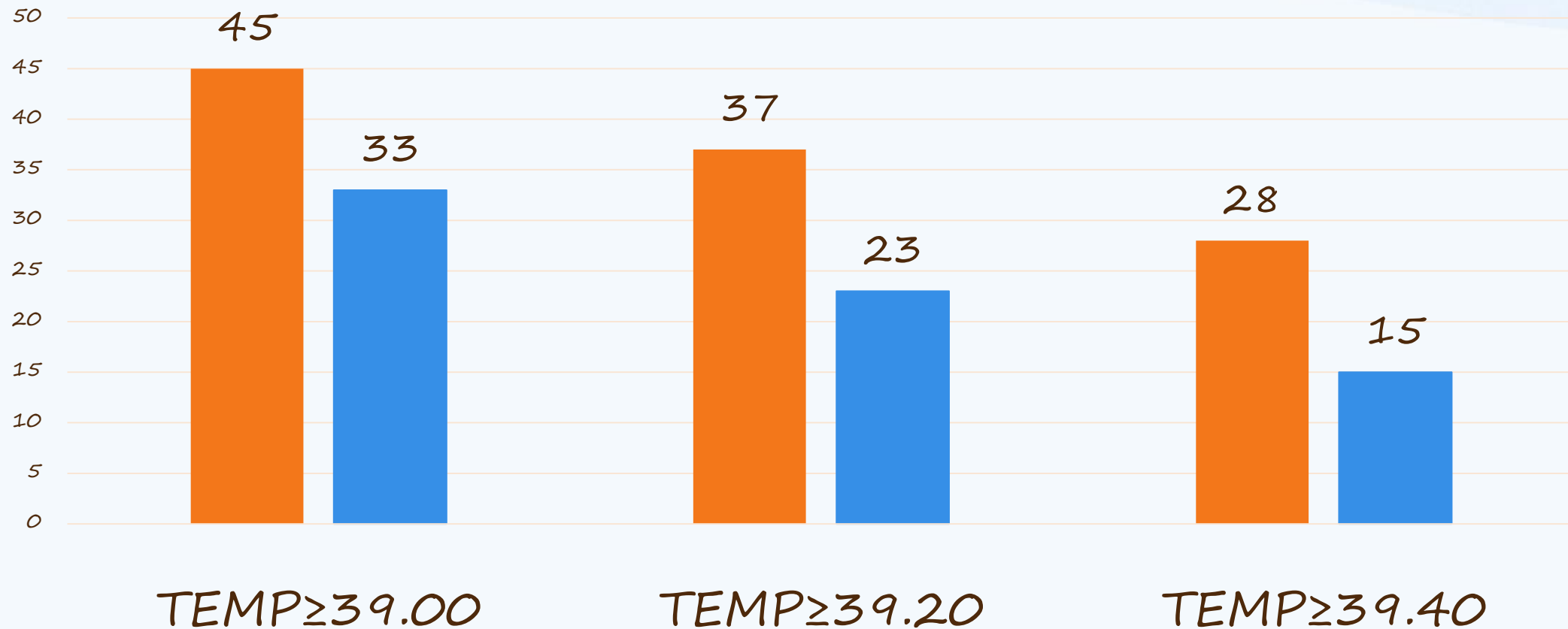
מהלך הניסוי

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

תוצאות

סכום טמפ' ליבה שנמדדו במשך 82 שעות ברצף

טמפ' ואגינלית

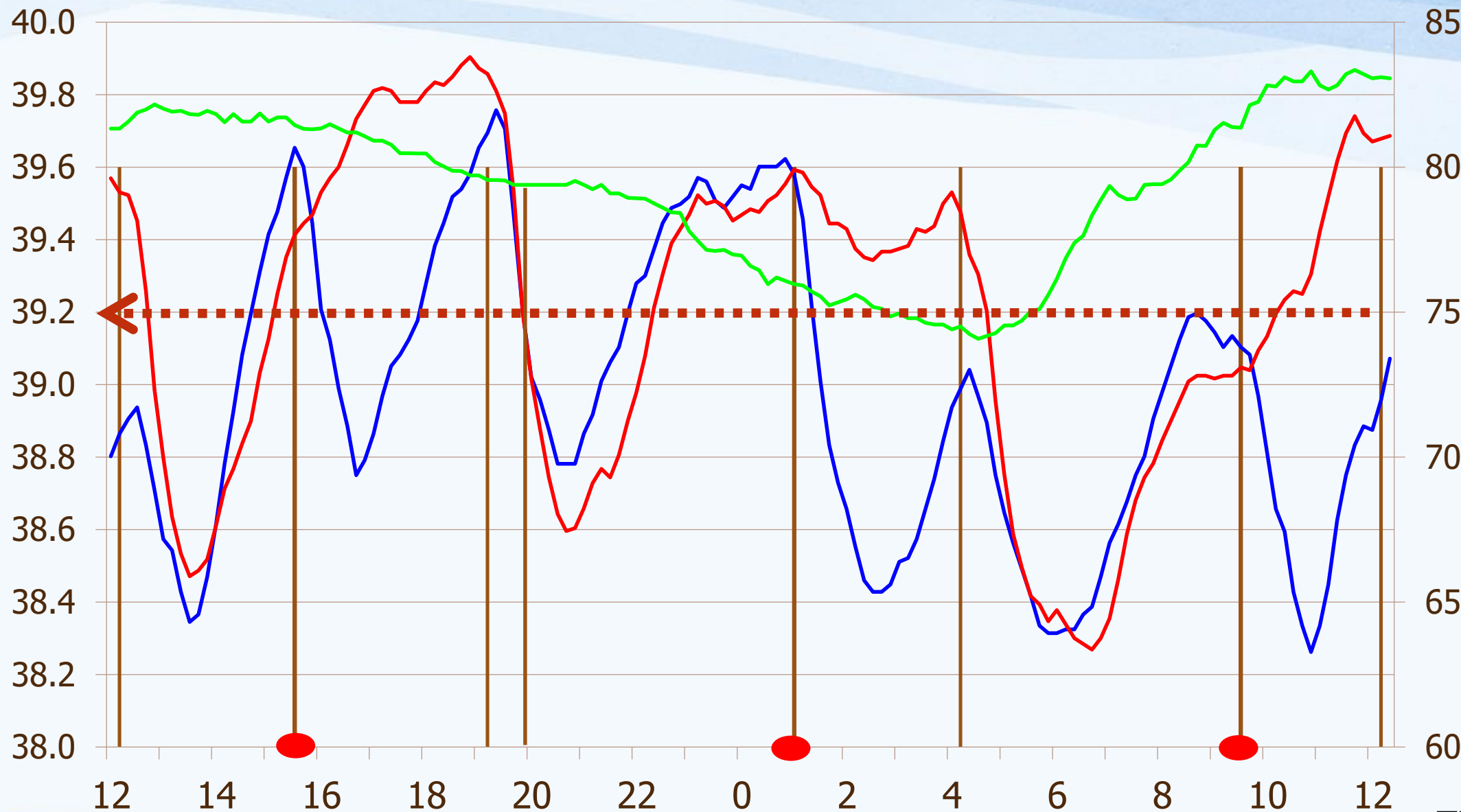


3 צינוני יום

6 צינוני יום+1 לילה

24-25/7/2017

טמפר' וגיבוליות



THI

THI

3 סינוני יום

6 סינוני יום + 1 לילה



תוצאות

מובהקות	שת"מ	6 יום+1 לילה	3 צינונים	משתנה נמדד
0.001	0.19	28.4	26.4	צריכת מזון (ח"י / יום)
0.99	0.37	44.7	44.7	תנובת חלב (ק"ג/יום)
0.001	0.30	42.8	41.3	ECM (ק"ג/יום)
0.001	0.30	42.7	41.0	4% FCM (ק"ג/יום)
0.001	0.01	3.72	3.46	שומן (%)
0.001	0.01	3.26	3.15	חלבון (%)
0.001	0.01	4.83	4.89	לקטוז (%)

תוצאות

מובהקות	שת"מ	6 יום+1 לילה	3 צינונים	משתנה נמדד
0.001	2.46	136.5	97.9	פדומטריה (צעדים בשעה)
0.001	95.4	487.6	393.4	העלאת גירה (דקות ביממה)
0.598	6.74	563.9	558.8	רביצה (דקות ביממה)
		64%	42%	הצלחת הסנכרון



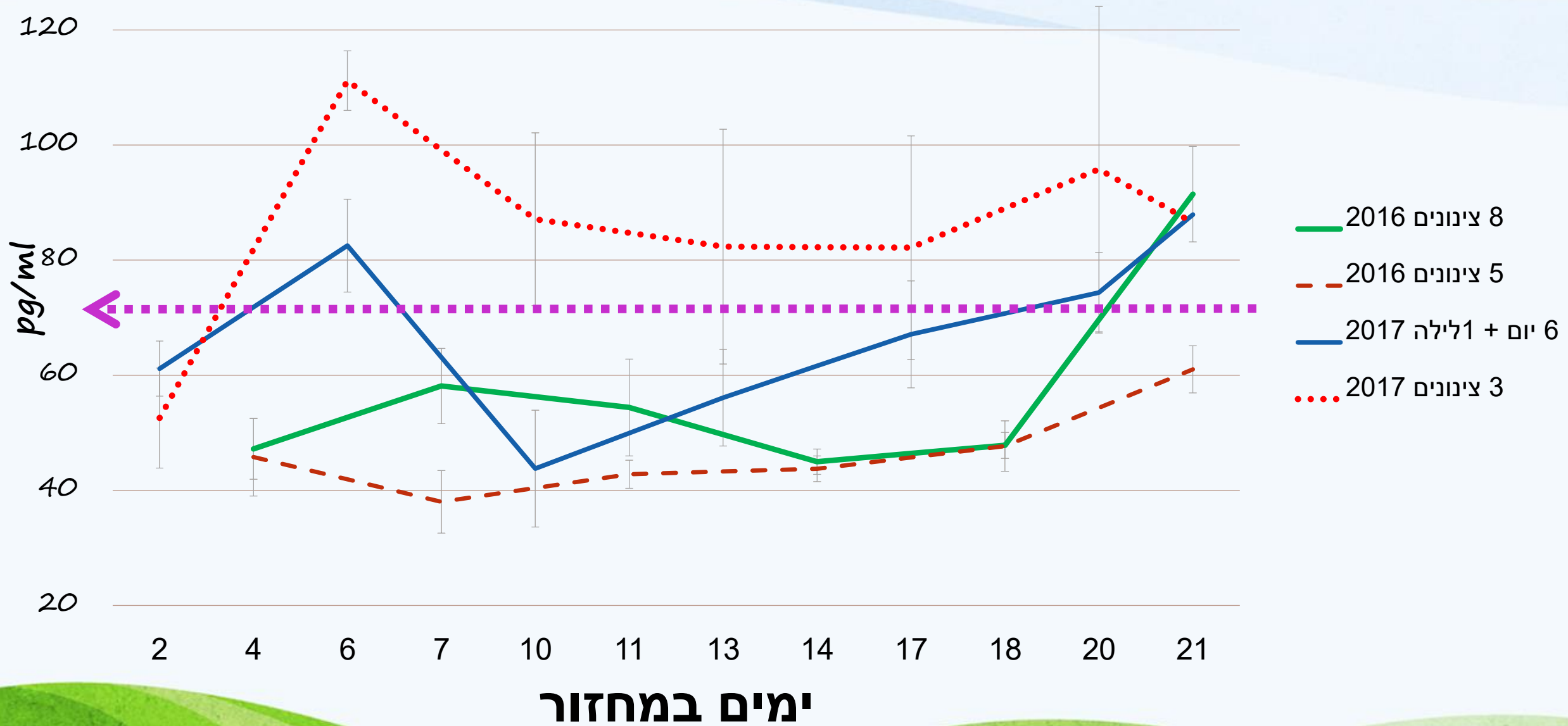
תוצאות

6 יום+1 לילה (2017)	3 צינונים (2017)	All P<v<0.05 הורמן נמדד
2.78 ↑	1.94	פרוגסטרון (ng/ml)
238.6	253.5 ↑	גרלין כללי (pg/ml)
71.27	86.2 ↑	אציל גרלין (pg/ml)
6.44	14.27 ↑	לפטין (ng/ml)

תוצאות

8 צינונים (2016)	6 יום+1 לילה (2017)	5 צינונים (2016)	3 צינונים (2017)	All P<v<0.05 הורמן נמדד
4.05 ↑	2.78 ↑	2.5	1.94	פרוגסטרון (ng/ml)
305.85	238.6	357.12 ↑	253.5 ↑	גרלין כללי (pg/ml)
67.59 ↑	71.27	55.64	86.2 ↑	אציל גרלין (pg/ml)
22.83 ↑	6.44	16.70	14.27 ↑	לפטין (ng/ml)

אציל גרלין



מסקנות וסיכום

- הצינונים הנוספים סייעו בהפחתת ההשפעות השליליות של עקת החום על פיזיולוגית הפרה ורווחתה
- השפעות עקת חום על סנכרון פרות
- השפעה מובהקת על הורמונים מטבוליים ופרוגסטרון
- רצוי לשלב צינון לילה בקיץ



תודות

מנחים – דר' ערן גרשון, דר' יהושע מירון

צוות רפת וולקני

מועצת החלב

