



# תיאור התפרצות לפטוספירוזיס (ל.פומונה) ברפת חלב

ד"ר מיטל בקאל-וייס  
לשכה וטרינרית "העמקים"  
שירותים וטרינריים  
2019

# לפטוספירוזיס (עכברת)



- מחלה חיידקית מדבקת. כלל עולמית.
- מחלה רשומה, מחייבת דיווח.
- בעלת השלכות כלכליות.
- מעל 200 סרוברים פתוגנים/לא פתוגנים.
- **ל.הרדג'יו- מאחסן מותאם בקר.** מופע כרוני, שרידות ארוכה בכליה.
- **ל.פומונה- מאחסן מותאם חזיר.** בקר- מאחסן מזדמן, מופע אקוטי, שרידות קצרה בכליה.

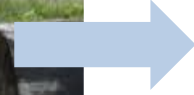
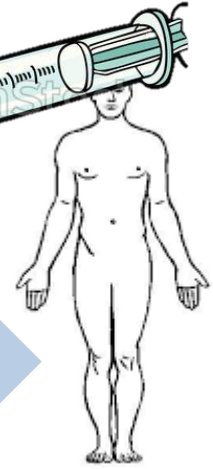
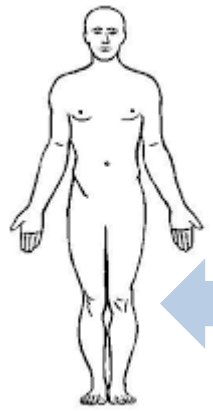
# לפטוספירה פומונה

- זאונזזה- בשנת 2018 התפרצות בבנ"א בנחלי הגולן.
- בישראל- אובחנה לראשונה בשנת 2002 ברפת קיבוצית. כיום- אנדמית בבקר במרעה באגן הכנרת.
- חיסון- מותר רק בעדרים נגועים.
- קושי להבדיל מעבדתית בין בע"ח שנחשף לבע"ח שחוסן.
- החיסון- מוריד את הפרשת החיידק, ובכך מונע הדבקת פרטים חדשים.

# אבחוני ל.פומונה לשכת העמקים 2019



# מעגל ההדבקה



# טיפול ומניעה

- טיפול אנטיביוטי לבע"ח עם 0.5 ק.
- טרום העברה ממשק נגוע- שני טיפולים אנטיביוטיים בהפרש של 48 שעות.
- ייבוש שלוליות/מקורות מים/שפכים.
- גידור למניעת כניסת חיות בר/כלבים.
- שמירה על בטיחות ביולוגית כללית.
- חיסון.

# רפת מ.ג.ע

- שותפות ק. מזרע ק. גבעת עוז.
- הוקמה בשנת 2003.
- מבנה- תאי רביצה, סככות כוללות.
- 700 חולבות ויבשות במזרע.
- 550 עגלות בגבעת עוז.
- מרמ"ז עצמאי.
- תנובת חלב- 11,700 חמ"מ בשנה לפרה.

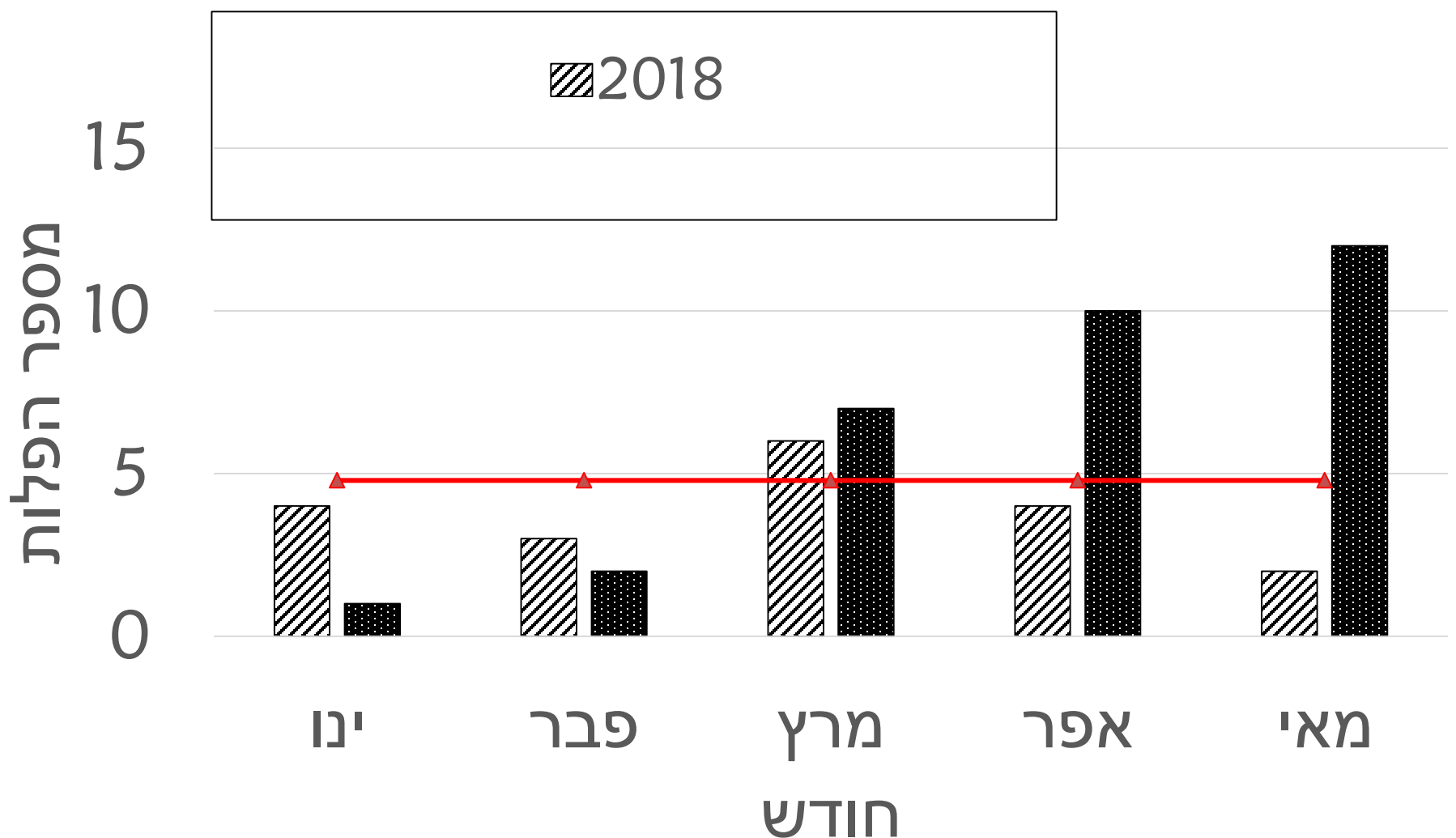
# סימנים קליניים

- חודש פברואר 2019.
- ירידה בתנובת החלב.
- "מופע דמוי דלקת עטין" עם חלב גבינתי ודם במספר רבעים.
- חום גבוה (מעל 40 מ"צ) למשך מספר ימים.
- הפרעות עיכול: שלשול, עצירות, אי אכילה וצואה מעוכלת חלקית.
- הפלות.



# מספר הפלות

## (2018 ו- 2019)

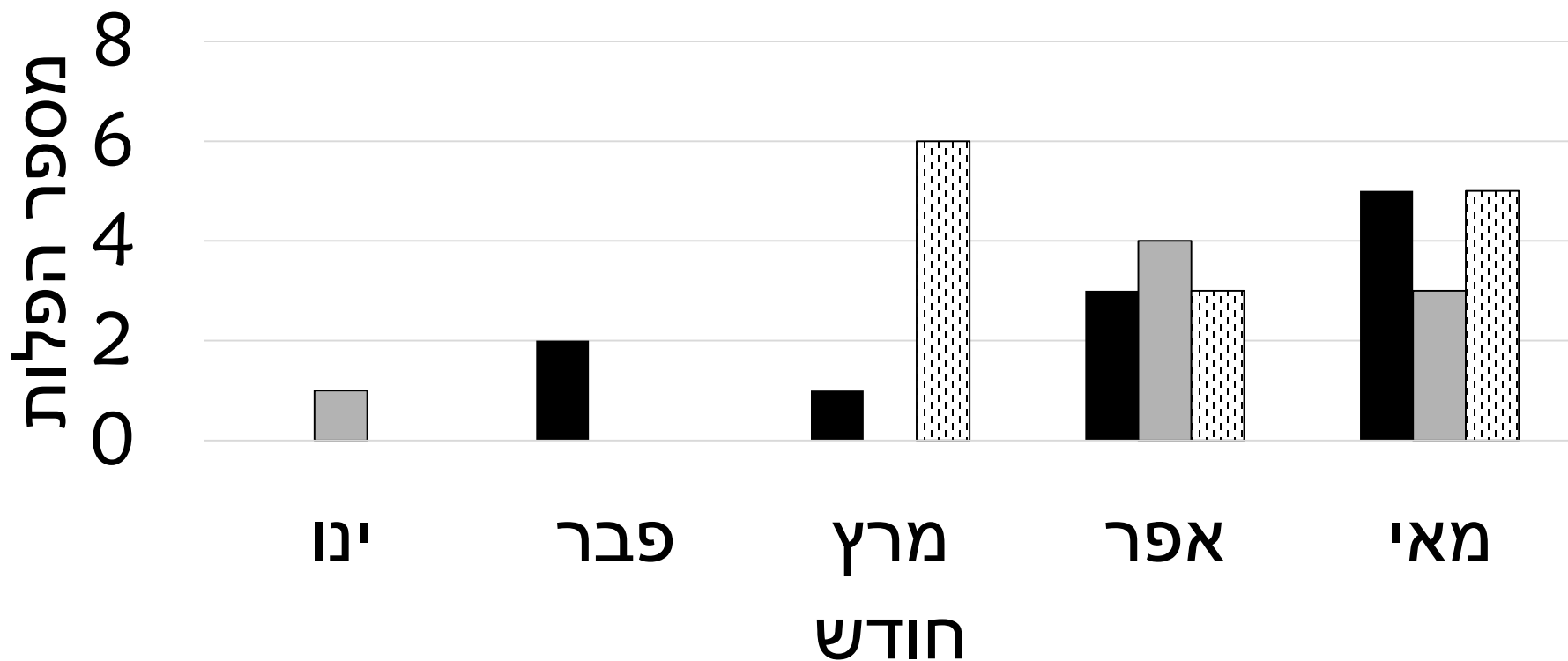


# הפלות על פי טרימסטר

(ינואר – מאי 2019)



- טרימסטר ראשון
- טרימסטר שני
- ▨ טרימסטר שלישי



# פרות שהוגשו לרופא

## (2019 - 2018)

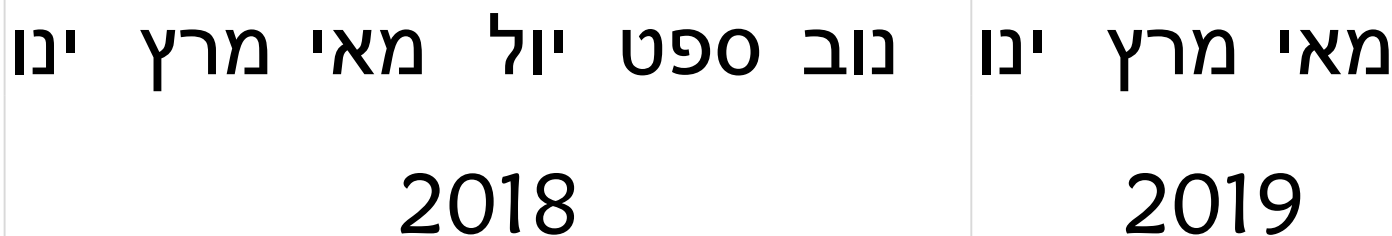


- בדיקה כללית
- בעית עיכול אחרת
- חום ללא אבחנה

מספר פרות עם אבחנה

200  
150  
100  
50  
0

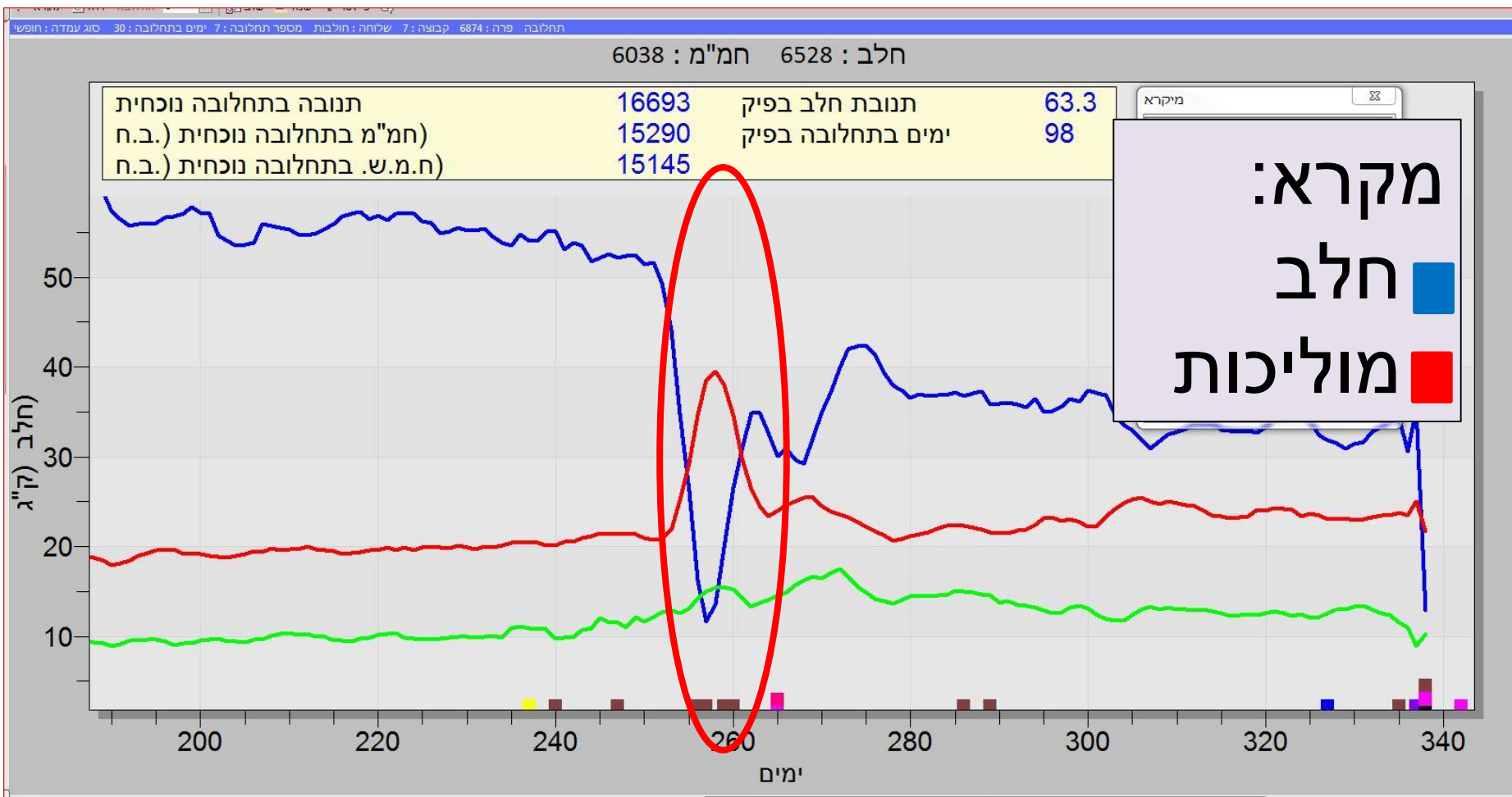
אבחון לפטוספירה



# ירידה בתנובת חלב



## • ברמת הפרה הבודדת



# סקר נגיעות בל. פומונה ברפת

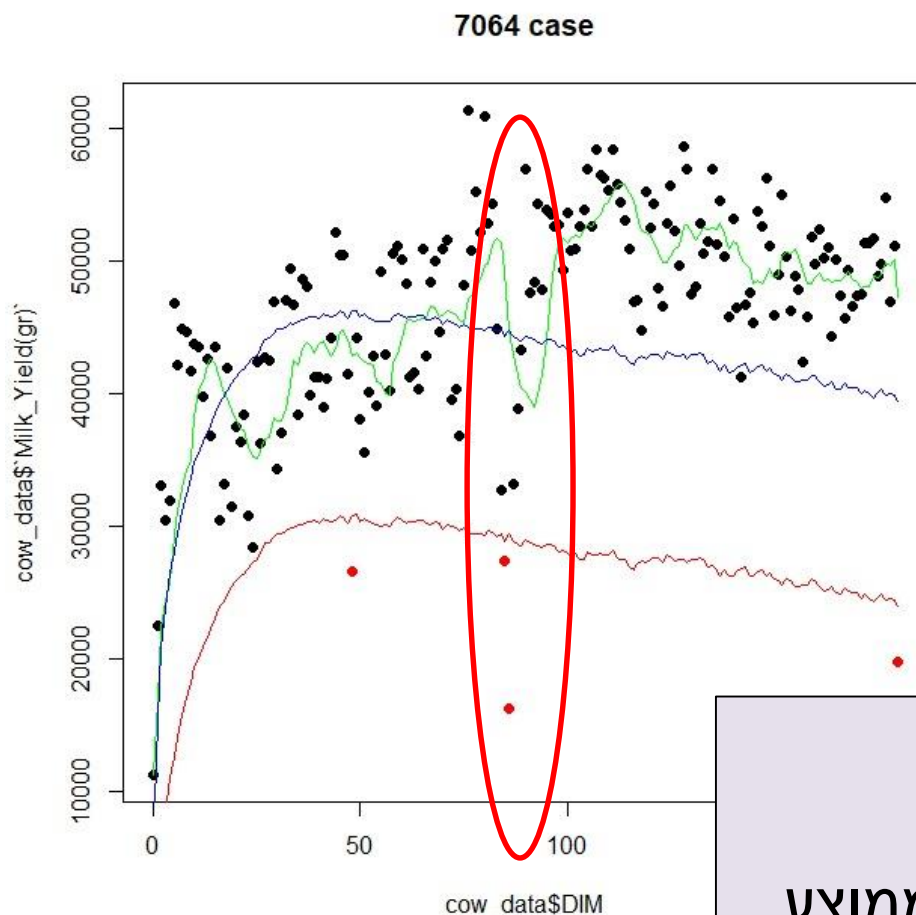
- מדגם אקראי של פרות ועגלות ללא סימנים קליניים.
- באתר בגבעת עוז נדגמו 29 מתוך 232 עגלות בנות שנה ומעלה (12.5% דיגום), כולן נמצאו שליליות סרולוגית.
- ברפת במזרע נדגמו 82 מתוך 718 פרות (11.4% דיגום).
- כמו כן נדגמו, 10 פרות שהפילו בין התאריכים 12/03/2019 ל- 22/05/2019. כולן חיוביות סרולוגית.

# תוצאות הסקר

רב"ס 95% לשיעור החיוביות	שיעור החיוביות	חיוביות סרולוגית ל. פומונה	כמות פרות שנדגמו	כמות פרות	סטטוס חליבה
57.5-80.1	70.0%	42	60	650	נחלבות
43.0-80.3	63.6%	14	22	68	יבשות
57.6-77.4	68.3%	56	82	718	סה"כ

# קשר בין ירידה בתנובת חלב לתחלואה (?)

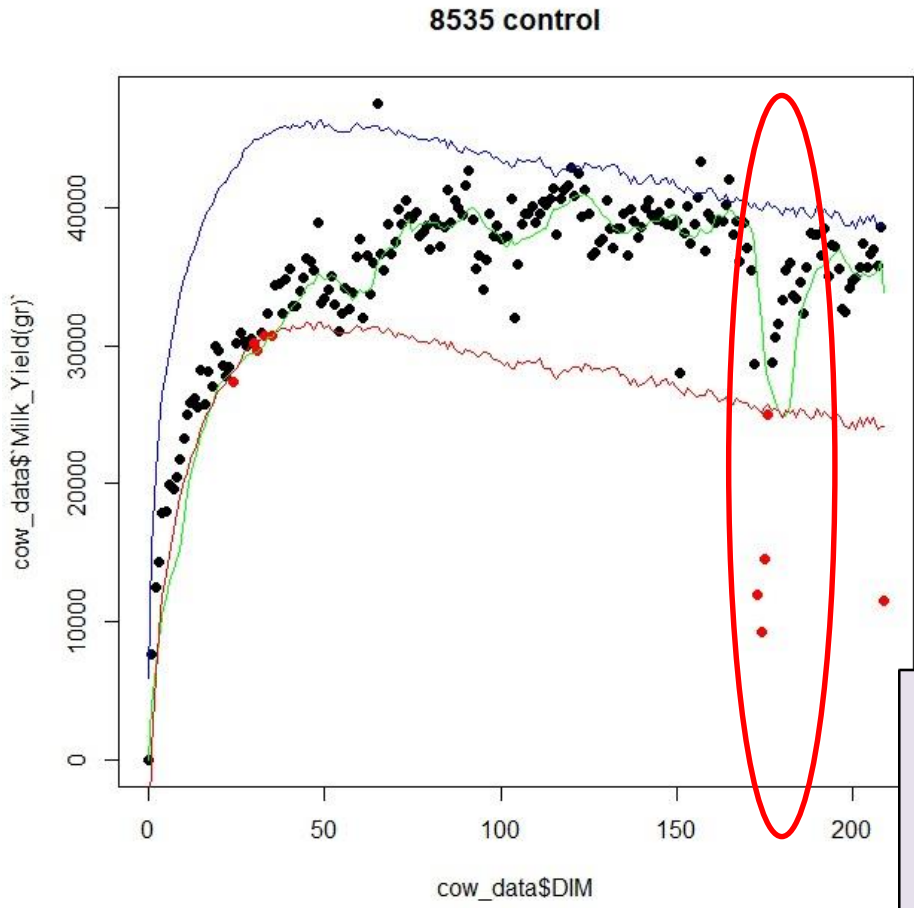
- פרה חיובית סרולוגית עם ירידה בתנובת חלב.



מקרא:  
 תנובת חלב ממוצע נע ■  
 3 סטיות תקן מתחת לממוצע ■

# קשר בין ירידה בתנובת חלב לתחלואה (?)

- פרה שלילית סרולוגית עם ירידה בתנובת חלב.



מקרא:  
■ תנובת חלב ממוצע נע  
■ 3 סטיות תקן מתחת לממוצע



# דיון ומסקנות

- הרפת חוסנה בתרכיב לפטושילד 5.
- באתר בגבעת עוז לא הייתה חשיפה לגורם המחלה.
- חדירת המחלה לרפת אינה מכניסת בקר נגוע אלא, בסבירות גבוהה יותר, על ידי אנשים וציוד או חדירת בעלי חיים אחרים (חיות בר, משוטטים, או חימ"ד מהקיבוץ).
- ירידה בתנובת חלב אינה יכולה לשמש כמדד בודד לתחלואה בלפטוספירה.

# דיון ומסקנות

- יש לקחת בחשבון את כל הסימנים הקליינים שתוארו.
- בשנת 2018 נשלחו 11 דגימות לגורמי הפלה, כולן שליליות ללפטוספירה.
- יתכן כי המחלה חדרה כבר בחודש ינואר 2019.
- בפרות שליליות סרולוגית עם ס"ק יש לדגום שוב לאחר כשבועיים.

# נזק כלכלי\*

סה"כ (₪)	עלות ליחידה	כמות מיוחסת	סעיף הנזק
135,000	4,500	30	הפלות
148,200	1.9	78,000	אובדן חלב
40,000			סת"ס - קנס
68,600			מזון ותרופות
16,000			חיסון לפטו'
407,800			סה"כ

\*חסרים נתונים על נזקים עקיפים, אי יכולת מכירת עגלות הרות, מוניטין.

# Take Home Massage



- יש להגביר מודעות למחלה ולחשוד בלפטוספירוזיס במקרים של ס"ק המתוארים.
- חשיבות גדולה לדיגום כשגרה לגורמי הפלה; בהתאם לנוהל החובה לדיגום הפלות של השו"ט.
- עם זאת לעיתים נראה עליה בכייל רק כשבועיים אחרי הפלה.
- בדיקת סרום מפילות ללפטוספירוזיס ולברוצלוזיס נעשית חינם כדי להגביר היענות.

# תודות

- שירותים וטרינרים: ד"ר יפים ברקוביץ', ד"ר מיכל פרי מרקוביץ.
- מכון וטרינרי- מעבדה לבקטריוולוגיה: ד"ר שלמה בלום, מירי באום.
- "החקלאית"- רופא מטפל: ד"ר שולי כהן.
- צוות רפת מ.ג.ע והמנהל דני סלעי.