

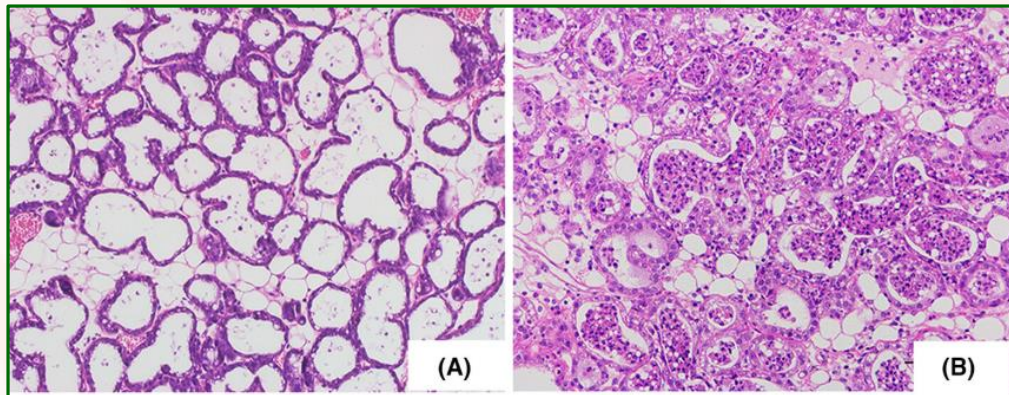


ניתוח התפרצות סטאפ. אאוראוס- שילוב מדעי רב תחומי בשירות הרפת

עומר קליין, איתי עסיס, שני שיינין "החקלאית", אגודה שיתופית לשירותים ווטרינריים
רמה פאלק המערך הארצי לבריאות העטין ואיכות החלב, מועצת החלב
שלמה בלום המכון הוטרינרי ע"ש קמרון, השירותים הווטרינריים ובריאות המקנה, משרד החקלאות ופיתוח הכפר
עמרי ויצמן רפת עמק הקורן
נחום שפיגל ביה"ס לרפואה וטרינרית ע"ש קורט של האוניברסיטה העברית בירושלים



דלקת עטין סטאפ אוראוס

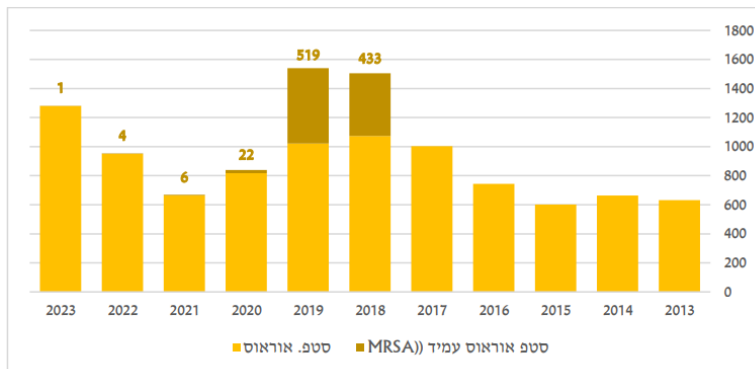


- סטאפ אוראוס פתוגן עטין עיקרי
- גורם פגיעה קשה ברקמת העטין
- מדבק
- טיפול יובש

L. Zhao et al. 2023 *J cell mol med*

סטאפ אוראוס בישראל

להלן מספר בידודי סטפ אוראוס (כתום) וסטפ. אוראוס עמיד לאנטיביוטיקה (MRSA, חום) בעשור האחרון:



בשנת 2018-2019 שיעור ניכר מבין הבידודים (28.7% ב-2018, ו-33.7% ב-2019) הראה תכונות של עמידות לאנטיביוטיקה (MRSA). בעקבות התפרצות זו, שהובילו לתחקיר מעמיק, שיעור הבידודים של סטפ. אוראוס עמיד מאז 2021 הינו שולי. ונמוך מ-1% מכלל הבידודים.

מתוך סיכום פעילות 2023 מאל"ה- מועצת החלב

- 28% מהמשקים
- 1.7% מאבחוני העטין

האם כל בידודי הסטאפ אוראוס דומים?




veterinary
sciences



Article

The Dissemination of a Single *Staphylococcus aureus* Strain, *Spa-t2873*, as the Predominant Cause of Bovine Mastitis in Israeli Dairy Farms

Adin Shwimmer¹, Rama Falk¹, Tamar K. De-Levie², Michal Lasnoy³, Katia Levytskyi³ and Amos Adler^{2,3,*} 

- 65% מהבידודים מאותו spa-Type
- 74% מהמשקים עם זן הבידוד השכיח
- ¼ % MRSA - זן עמיד לאנטיביוטיקה



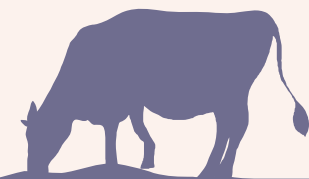
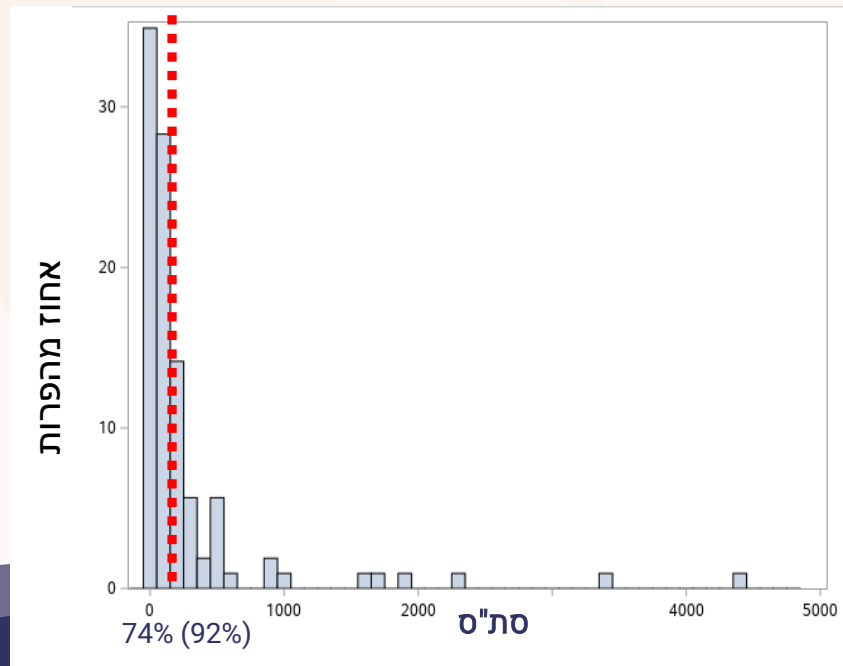
תיאור המקרה

- רפת גדולה בהקמה
- מכון חליבה חדש
- בריאות עטין מעולה - סת"ס מיכל 130-140
- קניה של 482 פרות / עגלות הרות ממקורות שונים
- מספר אבחוני סטאפ אאוראוס מדלקות קליניות/ תת- קליניות



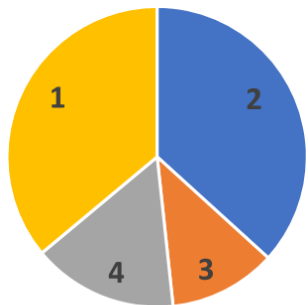
ברמת הפרה

סת"ס בביקורת החלב לפני אבחון סטאפ. אאוראוס



ברמת הפרה

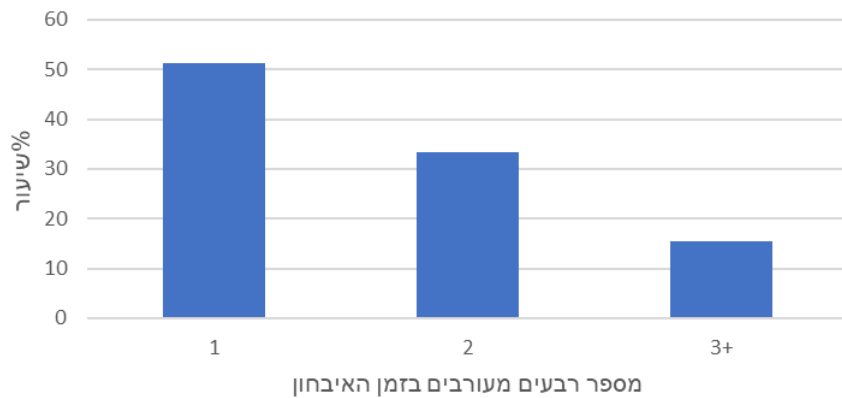
רבעים



"נורמלי"

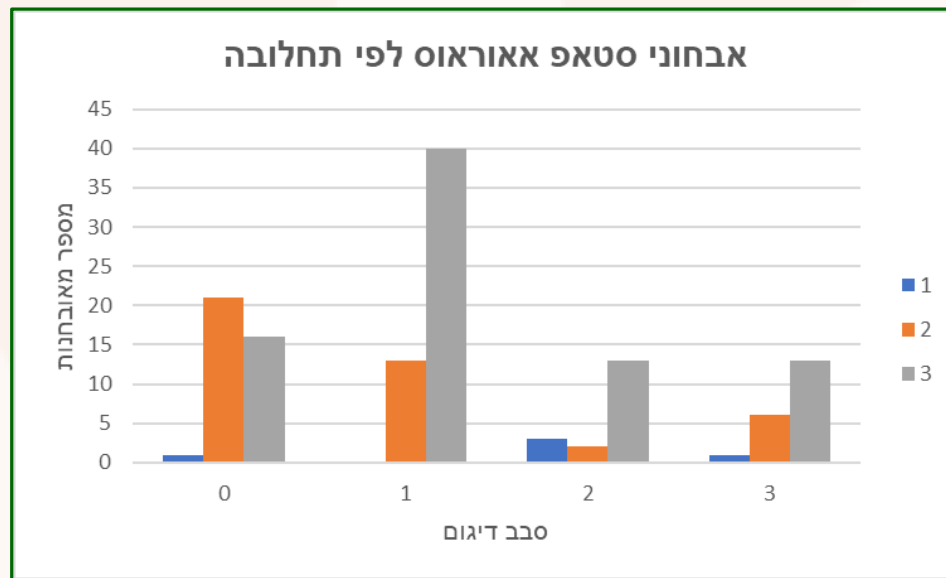


מספר רבעים מעורבים בפרות חיוביות לסטאפ
אוראוס



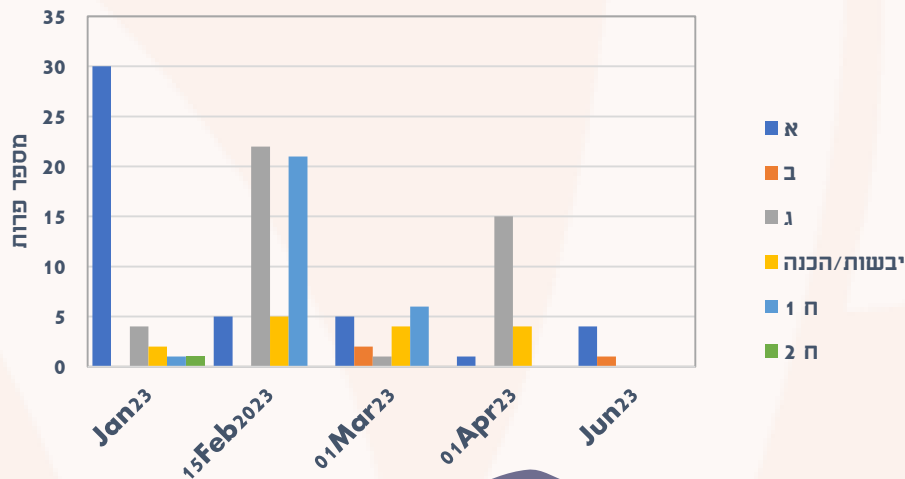
מספר רבעים מעורבים בזמן האיבחון

ברמת הפרה



ברמת העדר

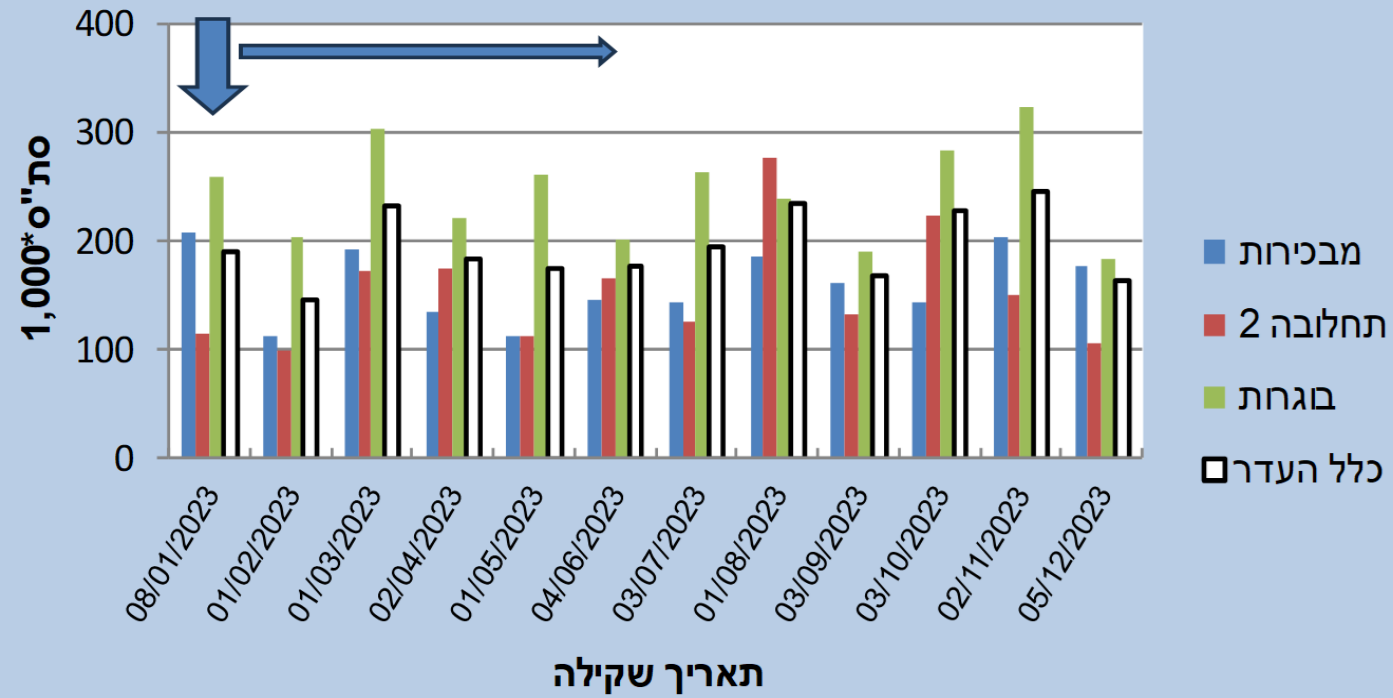
אבחונים חודשים סטאפ אאוראוס לפי קבוצה וסבב בדיקה



סבב בדיקה

- לאחר כל סבב בדיקה הפרות החיוביות יוצאות מהעדר או הרבעים הנגועים מנוונים
- אין חליבה של פרות מאובחנות לסטאפ אאוראוס ברפת

סת"ס משוקלל לרפת





סיכום ביניים

- התפרצות של סטאפ אוראוס ברפת
- החיידק מאד מדבק
- נטייה להדבקת רבעים קדמיים ?
- הסת"ס ברמת העדר נשאר נמוך

שאלות

- האם מדובר בחיידק מזיק?
- האם חייבים להמשיך להוציא את הפרות החיוביות?



האם הפרות עם סטאפ אוראוס נפגעו?

סטאפ אוראוס		
שלילי	חיובי	מדד
734 *	2364	ממוצע סתם ברמת הרבע
1	1.8	יחס צלב לסתם גבוה

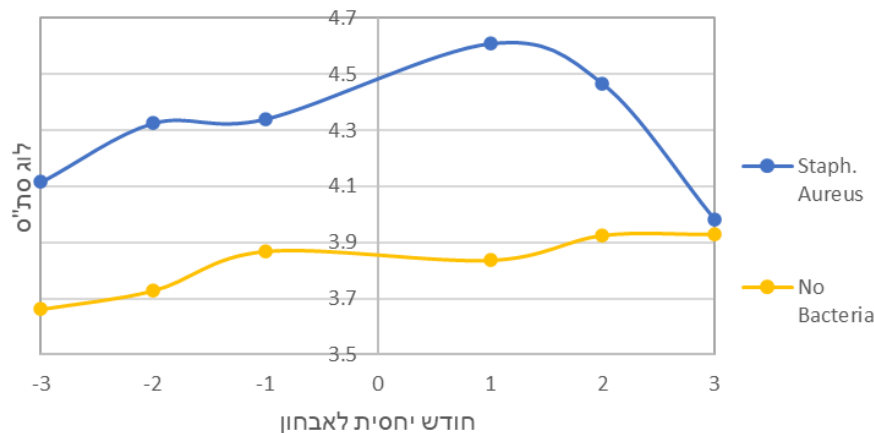
* $p < 0.1$

- נבדקו 31 רבעים
- 11 עם סטאפ אוראוס ו-20 ללא
- נבחן ממוצע סתם וסיכון לסת"ס גבוה



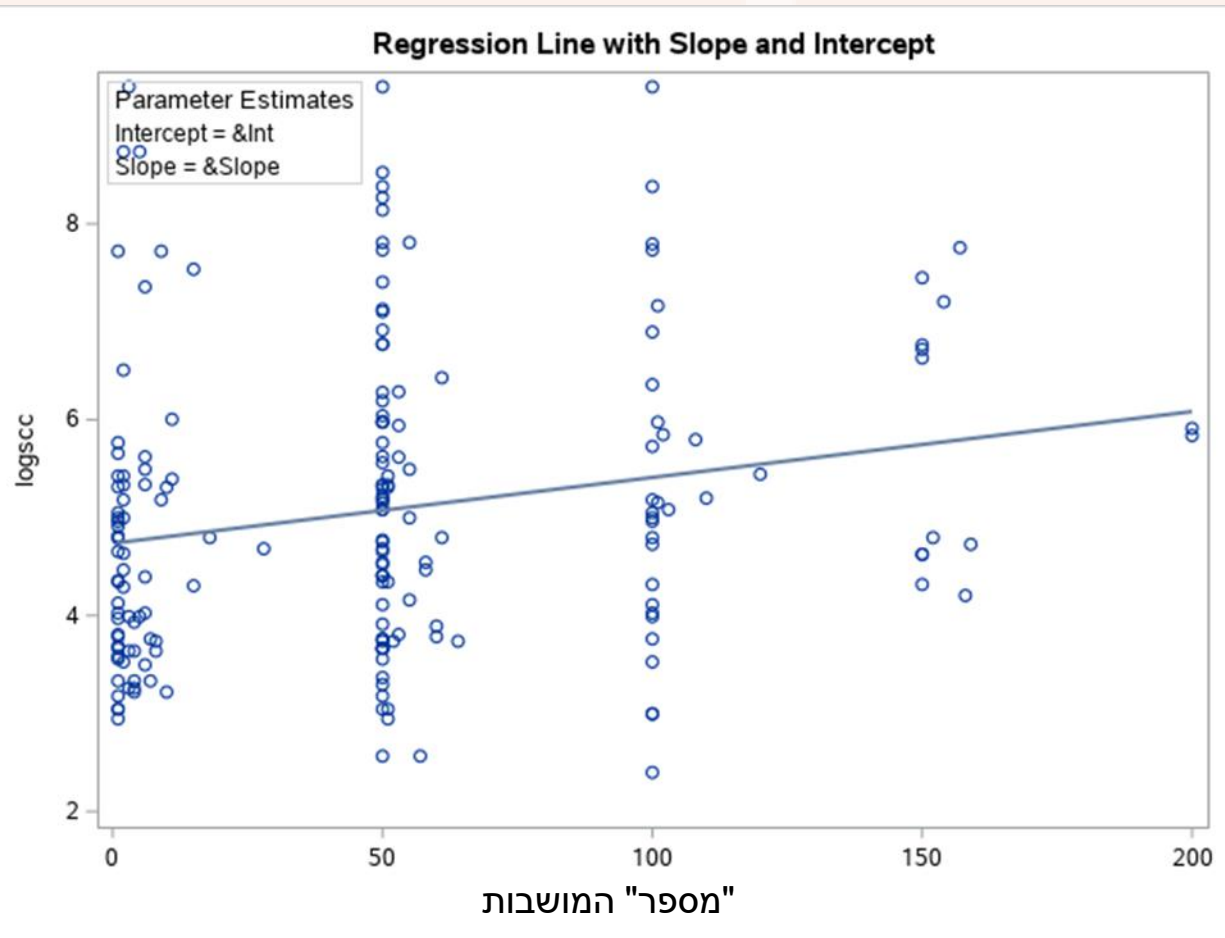
האם הפרות עם סטאפ אוראוס נפגעו?

לוג סת"ס ואבחון בקטריולוגי בציר הזמן



- נבחנו ביקורות החלב לפני ואחרי אבחון סטאפ. אוראוס
- מודל מעורב מתוקן לתחלובה, ימים בתחלובה, קיץ ונגיעות תוך עטינית
- נמצא הבדל ברור ומובהק בין הסת"ס של הפרות עם וללא סטאפ. אוראוס
- ההבדל הצטמצם לאחר הטיפול

האם הפרות עם סטאפ אאוראוס נפגעו?



- נבחן הקשר בין מספר המושבות במעבדה לסת"ס של הפרה בביקורת החלב
- 193 פרות
- מספר המושבות לפרה
- תורגם לציון סופי
- סכום כל הרבעים
- נמצא מתאם חיובי בין מספר המושבות לסת"ס
- $R^2=0.2$ $p<0.01$



סיכום

- אירוע נגיעות בחיידק סטאפ אאוראוס מדבק
- אבחון של פרות חיוביות בסבבי דיגום מהירים (רפת גדולה)
- החלטות מהירות ונחישות
 - הוצאה של פרות נגועות
 - ניוון רבעים
- שגרת חליבה מוקפדת
- שטיפה דבוקתית עם מים + אוזון
- לאחר סיום האירוע אבחונים ספורדיים של סטאפ אאוראוס
- בריאות עטין טובה



מסקנות

- גיעות בסטאפ אאוראוס יכולה להיות גם ברפת עם סת"ס מיכל נמוך
- החיידק מדבק מאד
- פוגע בבריאות העטין
- עבודה משותפת של מנהל הרפת עם הרופא המטפל, מעבדת מאלה ומומחים נוספים, נותנת פתרון מדויק ומהיר
- מחקר עתידי

