

פעילות מאל"ה לשנת 2014

ד"ר שמוליק פרידמן מביא סיכום מקוצר של פעילות מאל"ה, תוך דגש על עיקר הדברים החשובים לענף ומסמן מטרות לשנה הקרובה



ד"ר שמוליק פרידמן

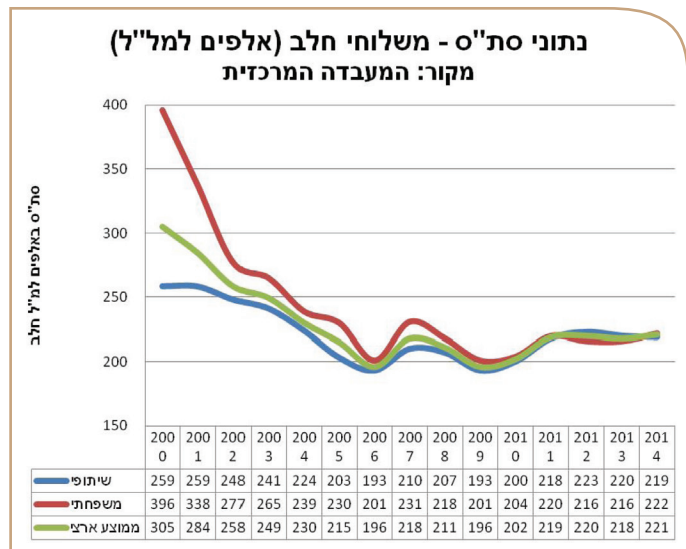
מדדי איכות של החלב הגולמי

ספירת התאים הסומטיים (סת"ס) - בשנת 2014 הגיע הסת"ס הכללי של החלב המשווק למחלבה לרמה ממוצעת של 221,000 במ"ל חלב (איור 1). מעקב אחר תוצאות החל משנת 2011 מלמדות כי רמת הסת"ס הממוצעת המשוקת למחלבות היא 220,000 למ"ל/חלב. תוצאה זו מלמדת כי החלב המשווק הוא ברמה איכותית גבוהה שממנה נהנים המחלבות והצרכנים בישראל. במטרה להמשיך ולשמור על בריאות העטין יש לעבוד על פי נוהלי עבודה כתובים הקשורים לשגרת החליבה ההיגיינית, שמירה על התנאים הסביבתיים ורווחת בעלי החיים - בכל תקופות הגידול. בנוסף לכך, המשך ביצוע מדיניות הניטור והמעקב האבחוני וניתוח התוצאות המלאות לפחות פעם בשנה ע"י רופאים המומחים בתחום יבטיחו את קידום בריאות העטין ברמה הלאומית וברמת המשק הבודד.

ספירת תאים סומטיים (סת"ס) - ע"פ תוצאות ביקורת החלב החודשית (2004-2014)

ביצוע ביקורת החלב החודשית הנו הכרחי לניהול עדר בצורה מקצועית ומהווה כלי עבודה בסיסי ברפת המודרנית. התוצאות התקבלות ברמת התאים הסומטיים מלמדות על מצב בריאות העטין של הפרה הבודדת/רמת העדר וכמובן ברמה הלאומית. 578 משקים מבצעים בדיקה זו מתוך 830 (70%) והיא כוללת למעלה מ 111,000 פרות (92%). תוצאות הסת"ס ברמה הארצית מראות על רמות הנעות של 270

איור 1. ספירת תאים סומטיים (סת"ס) - חלב משווק למחלבות 2000-2014





**תכשירי אדמה מכתשים
להדברת זבובים**

אוסקר

להדברת רימות זבובים
ליישום במשטחי זבל, מצבורי
אשפה או כל מקום אחר המועד
להתפתחות דגירה של זבובים.



סנטור
באנג'וי
סניור

להדברת זבובים בוגרים

לפרטים נוספים
רפי חפץ

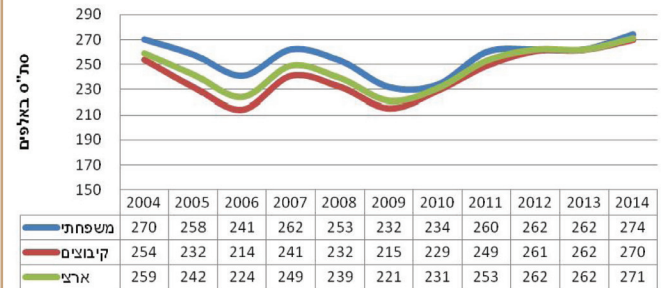
מנהל מחלקת תברואה ווטרנריה

טלפון: 052-6056047

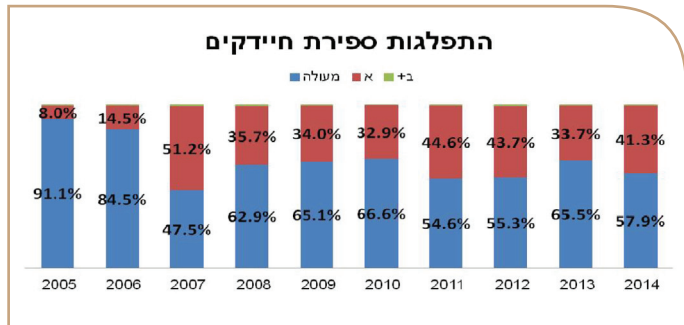
***השימוש והיישום מותרים לבעלי
היתר הדברה לחרקים בלבד**

איור 2 - ספירות תאים סומטים (סת"ס) בחלב ע"פ ביקורת חלב
שנים 2004-2014

נתוני סת"ס - ביקורת חלב (אלפים למ"ל)
מקור: המעבדה המרכזית



איור 3 - התפלגות באחוזים של רמות התשלום לחלב משוק
למחלבות בשנת 2014 ע"פ תוצאות ספירת החיידקים הכללית -
"סילו לאומי"
(יש לזכור כי במהלך השנים שונו דרגות התשלום ודרגות הקנסות)



280,000 - למ"ל חלב תוך הגעה לשיא החוזר על עצמו כל שנה
בימי הקיץ - אוגוסט/ספטמבר.

כאשר מנתחים את התוצאות הסת"ס מהעשור האחרון
נמצאה מגמה גלית שנועה בין 220,000 ועד 270,000. החל
מ 2009 נמצאת מגמת החמרה בבריאות העטין של אותם
העדרים המבצעים את ביקורות החלב והדבר נובע כנראה
מעליה במספר הפרות לעדר (סגירה של כ-130 משקים החל
מ 2012 - מתווה לוקר-ומכירת הבקר למשקים קיימים) ומכאן
גם עליה בצפיפות ברפתות ובנגיעות התוך עטינית (איור 2).

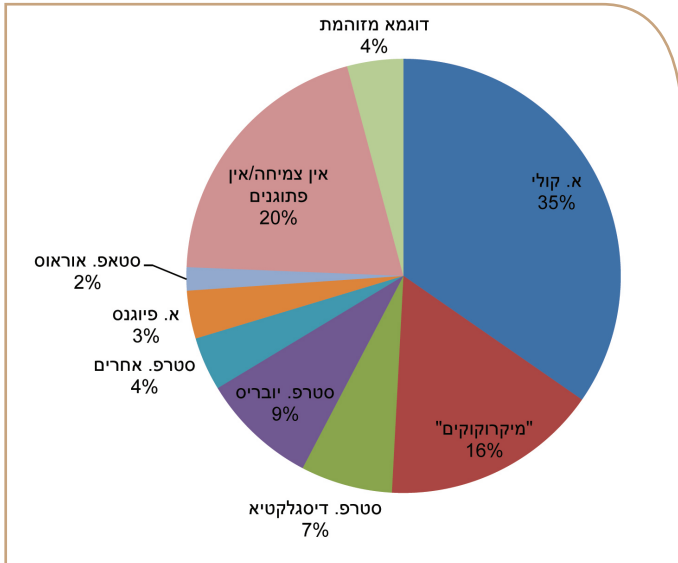
ספירת החיידקים הכללית (סח"כ)

אין שינוי דרמטי בתוצאות של שנת 2014 בהשוואה לשנה
הקודמת. בתרשים 3 ניתן אף לראות כי קרובל 58% מהחלב
הוא ברמות סח"כ של פחות מ 10,000 למ"ל/חלב. השנה לא
בוצע כל שינוי במדדי התשלום.

פעילות המעבדה לבריאות העטין 2014

המעבדה בניהולה של ד"ר מור פריד התאפיינה השנה
בתוספת בדיקה מולקולארית לסל הבדיקות של המעבדה
(BVDV), בשימור הפעילות האבחונית לפתוגנים הקשורים
לבריאות העטין, בהמשך אבחון נוגדנים לבת שחפת בחלב
לאחר הפסקת פעילות "מועדון עדרים נקיים", ובחילופי
כוח אדם בצוות המעבדה. סגירת 141 רפתות ודירים בשנת
2012-2014 כמעט ולא השפיעה על פעילות המעבדה אשר
ירדה ס"ה במספר הבדיקות ב-5% בלבד ומידת שיתוף

מהדגימות) ולאחריה אבחון גורמים פתוגנים לדלקת עטין קלינית (27%). שיעור מאד נמוך של הדגימות התקבל כ"מעקב לאחר טיפול" (1.5% בלבד), וזו נקודה חלשה מאד שראוי לשפר אותה במרבית המשקים. באיור 3 - ניתן לראות את פילוח עיקרי הגורמים הפתוגנים כפי שאובחנו מדלקות עטין קליניות:



א.קולי היה ועודנו הגורם השכיח לדלקות הקליניות בבקר ושיעור האבחונים שלו די קבוע לאורך השנים. כך גם קבוצת ה-CNS ("מיקרוקוקים") המדורגת במקום השני בשכיחותה. ראוי לשוב ולציין את איכות הדיגום על ידי הרפתנים המתבטאת גם השנה בשיעור נמוך של בדיקות מזוהמות (4%). חשוב לזכור כי הנתונים אינם מנוטרלים למשק המקור, לפרה ולרבע ולכן כוללים אבחונים חוזרים ממקור משותף. שני חיידקים שראוי לציין ולשים אליהם לב למרות השיעור הקטן של האבחון שלהם מכלל הבדיקות - סטריפ.אוראוס ומיקופלסמה בוביס (1.7% מאבחונים, ו-0.3% בהתאמה), שניהם מוגדרים כחיידקים מדבקים לעטין Major contagious pathogens.

תוצאות אבחונים מדלקות עטין קליניות בצאן

בדומה לבקר, גם בצאן הדיגום הוא ביוזמת ובאחריות המגדלים. השנה חלה נסיגה במספר המשקים ששלחו בדיקות חלב למעבדה: 20 מקרב מגדלי הכבשים ו-26 מקרב מגדלי העיזים בלבד! מיעוט של נוקדים מנטר באופן רציף את מצב בריאות העטין בעדר בעוד שהרב כלל אינו עוקב ודוגם. חלק נוסף מהנוקדים מתחיל לעקוב רק בעקבות אירוע חריג (כמו נגיעות בפסאודומונס או במיקופלסמה).

מבחני רגישות לאנטיביוטיקה

השנה בוצעו 4,171 מבחני רגישות לאנטיביוטיקה בתדירות קבועה הנקבעת לפי סוג החיידק וסיבת הדיגום. מבחן הרגישות מתבצע גם במקרים נוספים על פי דרישה של רופא מטפל או רופא מאל"ה. יש לשים לב לרגישות העולה של סטריפ.אוראוס לפניצילין לאורך השנים! במהלך 2014 המשכנו לבצע מבחן רגישות נוסף לבידודי סטריפ.אוראוס וזהו מבחן לזיהוי MRSA (Methicillin-resistant Staph.aureus). בעקבות הבדיקה זוהו 2 רפתות בהן נמצאו חיידק סטריפ.אוראוס עמידים. במעבדה עוקבים אחר שכיחות חיידקי MRSA ומבצעים איפיון גנטי במסגרת מחקר ושיתוף פעולה

יעדי פעילות מאל"ה - 2015:

1. יעדי פעילות למעבדה לבריאות העטין ואיכות החלב
 - הכנסת שיטות עבודה נוספות במעבדה על פי תקני החלב הישראליים.
 - המשך העבודה עם המערכת המולקולרית לאבחון גורמים פתוגנים בחלב בשיטות מתקדמות.
 - השתתפות פעילה במחקרים חדשים והגברת היכולות המקצועיות של צוות המעבדה.
 - הידוק שת"פ עם מעבדות מיקרוביאליות אחרות בארץ ובעולם לצורך העשרת הידע.
 - מתן תמיכה מקצועית לגופי מחקר, מחלבות ולגופים ממשלתיים.
 - איסוף המידע וריכוזו ברמה הלאומית בכל הקשור לבריאות העטין ואיכות החלב

2. יעדי פעילות לצוות השדה:

- צירוף משקים שאינם בספר העדר ומשקי צאן למעגל הניטור והבקרה המיקרוביאלית והממשקית תוך הגברת שיתוף הפעולה עם הרופאים המטפלים.
- ירידה ב-20% באירועי "חלב חריג" באמצעות הגברת המודעות וההדרכה בתחום
- העמקת הידע בנושאי איכות הסביבה ורווחת בע"ח והשפעתם על בריאות העטין ואיכות החלב.
- ביצוע בדיקות לאישור תקינות מכון חליבה למרבית היצרנים המעוניינים.
- ארגון ימי הדרכה וסיוורם מקצועיים לעוסקים בתחום החלב.
- הפעלה מוגברת של המעבדה לצידוד חליבה (סימולטור).

השנה הוכנסה לראשונה לסל השירותים שיטה לאבחון הנגיף BVD בחלב. מחלת ה-BVD מתבטאת בעיקר בפגיעה בפוריות, הפלות ותחלואת יונקים

הפעולה עם המשקים נשאר דומה לשנה הקודמת עם 55% מכלל המשקים ששלחו בדיקות למעבדה.

תוצאות אבחונים מדלקות עטין קליניות בבקר

בדיקות החלב מדלקות עטין קליניות הנבדקות במעבדת מאל"ה נשלחות ביוזמת ובאחריות המגדלים. במהלך השנה התקבלו 14,416 בדיקות קליניות מ-433 רפתות. סיבת המשלוח הנפוצה לדיגום הינה בעקבות עליה בסת"ס (46%)

עם מעבדות חיצוניות. בדיקות מיוחדות המבוצעות במעבדה לבריאות העטין: בדיקות לאבחון נוגדנים בחלב לבת שחפת שנת 2014 הייתה השנה הראשונה בה הבדיקות במעבדה בוצעו לאחר סגירת פעילות "מועדון עדרים נקים - בת שחפת" אשר הוקם לפני כעשור. למרות סגירת ה"מועדון", הפעילות האבחונית במעבדה המשיכה כסדרה על פי תוכנית עבודה חודשית. החידוש העיקרי היה בקשת התחייבות לתשלום שהמשקים חייבים למלא ולהחזיר חתום למעבדה טרם ביצוע הבדיקות. מרבית המשקים נבדקים פעם אחת בשנה כ"בדיקת עדר", ישנן 16 רפתות אשר נבדקות לאורך השנה בשיטה "המתגלגלת", קרי משלוח דגימות מפרות מתייבשות לאורך השנה, ובנוסף מתקבלות בדיקות פרטניות מפרות בודדות, "חשודות" ככל הנראה ברפת לבת שחפת. ממוצע שיעור הנגיעות הארצי מתוך בדיקות העדר הינו 6.2%, זו עליה לעומת השנה הקודמת, חלקה נעוץ בבחירת ערכת בדיקה בעלת ערך סף נמוך וחלקה טמון בגורמים ממשקיים.

העדר וניטור רציף עד להורדת הנגיעות בעדר. מרבית הבדיקות מבוצעות למיכלי החלב (423 מתוך 674). באיור 4 ניתן לראות כי מאז ההתפרצות בשנת 2008 בה אובחנו 16 רפתות חדשות חיוביות למיקופלסמה בוביס, מדי שנה מאובחנות בממוצע עוד 6 רפתות.

יכולת אבחון חיידק המיקופלסמה הינו אתגר למעבדה, שילוב האבחון הקלאסי עם האבחון המולקולארי משפר הן את יכולות האבחון והן את טיב השרות הניתן למגדלים.

אבחון BVDV

השנה הוכנסה לראשונה לסל השירותים שיטה לאבחון הנגיף BVD בחלב. מחלת ה-BVD מתבטאת בעיקר בפגיעה בפוריות, הפלות ותחלואת יונקים. גורם עיקרי להפצה בעדר הינם בעלי חיים נשאים (PI = Persistent infected) אשר נדבקו ברחם והם עצמם לא מפתחים נוגדנים כנגד הוירוס. פרה נשאית מפרישה את הנגיף בריכוזים גבוהים ומסכנת את העדר ולא ניתן לזהותה באמצעות בדיקת נוגדנים. הבדיקה המולקולארית מזהה אנטיגן של הוירוס, אינה מושפעת ממתן חיסון בעדר ומיועדת לאיתור פרות שהן PI דרך מיכל החלב. הבדיקה מסוגלת לזהות פרה חיובית במיכל חלב של 400-200 פרות, ומניסיון המעבדה שלנו זיהוי פרה בודדת מבדיקת מיכל של 790 פרות! השנה, בשתי רפתות בהן נתקבלה תוצאה חיובית במיכל החלב התבצעו בדיקות באיגומים (לקבוצות) ולאחר מכן לפרות פרטניות עד לאיתור הפרה הנשאית הבודדת.

סיכום פעילות צוות עובדי השדה של מאל"ה - 2014

צוות המדריכים והרופאים, בניהולו של ד"ר עדין שווימר, עסק גם השנה בטיפול מנע, בנושאי ממשק ותקינות מערכות חליבה בשעת רגיעה, ובמתן פתרונות מידיים לתקלות חמורות. התערבותם המהירה והמקצועית קידמה את מצב בריאות העטין ואיכות החלב, ומנעה נזקים בריאותיים למקנה ונזקים כלכליים למגדלים. מתן השירות ע"י המדריכים/רופאים נעשה על-פי סדר עדיפויות מובנה, שנקבע בהנהלת מאל"ה:

1. משקים בפיקוח/בסיכון לאי קבלת חלב ע"י המחלבה
2. אירועים חריגים ודחופים
3. פעילויות מתוכננות (דיגום מעדרים נגועים במיקופלסמה ואחר, חוזי שירות...)
4. אירועים "שגרתיים", כולל בדיקה לאישור תקינות מכונת החליבה.

רופאי מאל"ה עסקו השנה בביקורים במשקים בעייתיים, ובניהול מפגשים משותפים עם הרופא המטפל והמגדל ("קונסיליום") לניתוח תוצאות שנתיות, הערכת סיכונים, ייעוץ והדרכה והוצאת המלצות לשיפור המצב, ושמירה על ההישגים הנוכחיים.

בשנת 2014 פעל צוות השדה גם בפעולות יזומות על ידו בנושאים הבאים: ביצוע דיגום כלל העדר, במקרים של נגיעות במיקופלסמה, בדיקת מכוני חליבה לצורך קבלת אישור תקינות חד-שנתי, מפגשים מקצועיים של צוות המדריכים במשקים בהן עלו סוגיות מקצועיות שנויות במחלוקת, ובארגון מפגשים ברמת מושב/אזור.

צוות המדריכים והרופאים, בניהולו של ד"ר עדין שווימר, עסק גם השנה בטיפול מנע, בנושאי ממשק ותקינות מערכות חליבה בשעת רגיעה, ובמתן פתרונות מידיים לתקלות חמורות

בדיקות לאבחון נוגדנים בחלב למחלת ה-BLV
המעבדה ביצעה השנה 64 בדיקות לנוגדנים ל-BLV בחלב עבור 28 רפתות, מרביתן כבדיקות ממכל החלב.

בדיקות מולקולריות בחלב: פתגונים מדבקים לעטין

השנה בוצע אבחון מולקולארי בעזרת real-time PCR במיכלי חלב בסקר של כ-120 משקים שנבחרו ונבדקו לנוכחות שלושת החיידקים המדבקים: מיקופלסמה בוביס, סטאפ. אוראוס, סטרפ. אגלקטיא. בנוסף, מתבצעות הבדיקות הללו למשקים "במשבר", הכוונה למשקים בהם אובחנה מיקופלסמה בוביס ומתחיל תהליך אינטנסיבי של בדיקת

איור מס' 4 - מספר הרפתות בהן אובחן החיידק מיקופלסמה בוביס בחלב

