



# סיכום שנת 2008

## מועצת החלב מאל"ה – המערך הארצי לבריאות העטין ואיכות החלב

ש.פרידמן

ד"ר שווימר עדין, ד"ר פריד מור, הראל אברהם, ד"ר קורן אורי

מרץ 2009



## כללי:

מטרות מאל"ה העיקריות היו ונשארו לשפר ולקדם את בריאות העטין, איכות ובטיחות החלב המיוצר ע"י כלל יצרני החלב בישראל (בקר וצאן) תוך העלאת הרמה המקצועית שלהם בתחומים אלו. הפעילות השגרתית של מאל"ה כללה בשנה זו את הנושאים הבאים: בדיקות בקטריוולוגיות בחלב, בדיקות תקינות מכונים וציוד חליבה, בדיקות ממשק כללי, מתן המלצות לממשק חליבה אופטימאלי, בדיקות רפד, חומרי חיטוי לפטמות, מגבות ניגוב לפטמות, בת שחפת בחלב, יעוץ, הדרכה והסברה לכלל העוסקים בענף החלב. מאל"ה מעסיקה מדריכי ממשק חליבה, לבורנטיות, כוח עזר ורופאים וטרינרים (סך הכול 16- משרות). בנוסף לכך, במסגרת "מועדון עדרים נקיים", מעסיקה מועצת החלב רופא קליני במשרה חלקית (יום בשבוע).

## מאפייני התנהלות של מאל"ה בשנת 2008

1. מאל"ה הינה מחלקה מקצועית בתוך מועצת החלב ובאחריותה ביצוע פעילויות ומטלות בתחומי בריאות העטין ואיכות החלב ובתחומים נוספים (מפורט בהמשך).
2. עובדי השדה והרופאים עובדים בפריסה ארצית מלאה כאשר מרכז הפעילות המקצועי נמצא בקיסריה. תחנות עבודה ממוחשבות הותקנו גם בבתי העובדים וחלק מהפעילות המשרדית והארגונית מתבצעת משם לצורכי חסכון והתייעלות. מפגש משותף של עובדי השדה בקיסריה מתקיים לפחות פעמיים בחודש לצורך עדכונים, תכנון העבודה והעשרת הידע של העובדים.
3. מופעל מערך משותף של בקרת איכות למועצה ולמאל"ה.
4. הפעילות האבחונית של "המועדון לעדרים נקיים" הורחבה בעקבות המעבר לבדיקות דרך ביקורת החלב החודשית והוספה מחלת חדשה (BVD) למחלות אשר נכללות במסגרת פעילות המועדון.
5. המעבדה לבריאות העטין בקיסריה מוסמכת על ידי הרשות הלאומית להסמכת מעבדות לתקן איכות מקצועי הגבוה (ISO 17025) הניתן בארץ והנו בעל הכרה בין לאומית.



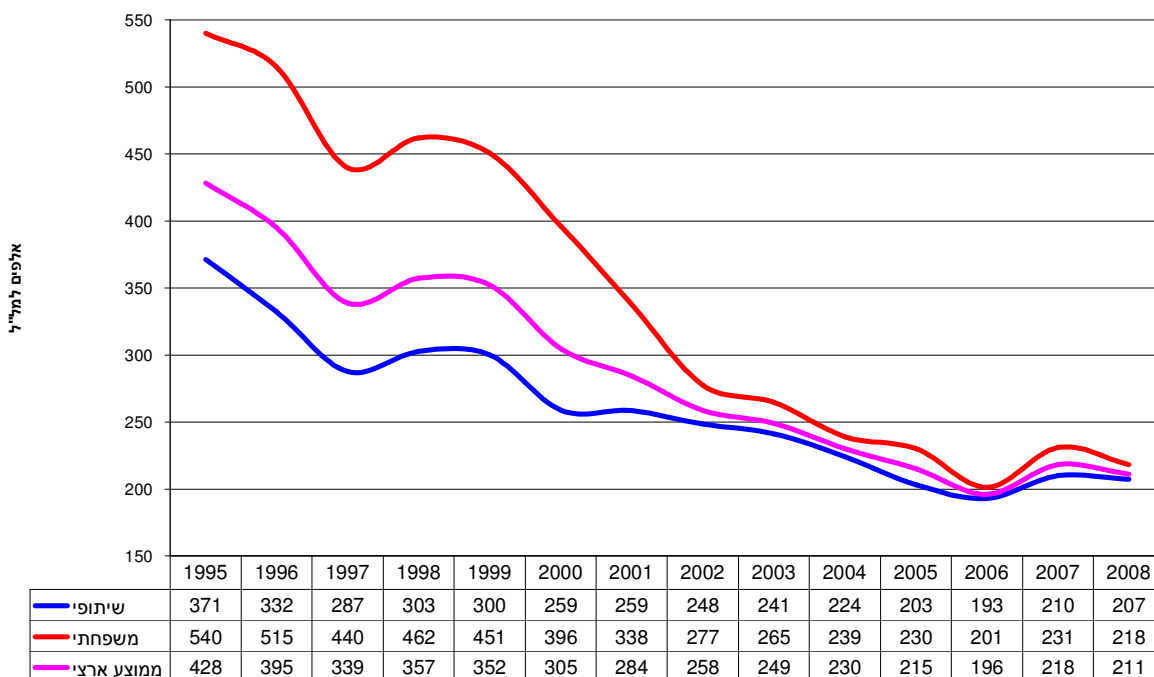
## א. מדדי איכות חלב גולמי

1. ספירת התאים הסומטיים (סת"ס) ממיכלי חלב - מגמת השיפור שהחלה בשנת 1995 נעצרה בשנת 2007 (עקב שינוי במדיניות המכסות התשלום על חלב עודף - אי הוצאת פרות והגדלת הצפיפות ברפתות (ניספח מס. 1). בשנת 2008 ניכרת מגמת שיפור בסת"ס הכללי למרות, שעדין לא הגענו לרמה שהייתה בשנת 2006 (תרשים 1). המשך הוצאה מבוקרת של פרות והתייחסות של המגדלים לבעיות הקשורות לבריאות העטין בשיקולי ההוצאה יביאו לשפור נוסף ברמה הארצית. כל זאת חייב להתבצע תוך הקפדה על נוהלי העבודה המומלצים הן בשיגרת החליבה, שיפור התנאים הסביבתיים ורווחת הפרות. בנוסף לכך יש מקום להמשך ביצוע מדיניות ניטור ומעקב אבחוני, בהתאם לנתוני המשק ולהמלצות הגופים המקצועיים.

2. ספירת החיידקים הכללית (סח"כ) נמצא כי מעל ל-95% מהיצרנים נמצאים ברמות טובות וטובות מאד במדד איכות זה (ניספח מס. 2). הטמעה והבנת המגדל כי בעיות בתחום זה נגזרות בעיקר מבעיות ותקלות "משמעת" אשר עיקרן בתחום ההיגייני. הבנה זו מאפשרת פנייה ללא עכבות למדריך מאל"ה האזורי. הפעלתו המיידית תוך שיתוף של מדריכים נוספים במערכת במידת הצורך, מביאה למציאת התקלה/ות ומונעת נזק כבד למגדל ומאפשרת המשך שמירה על תוצאות טובות במדד זה של איכות החלב

## תרשים 1. התפלגות סת"ס לפי נתוני מחלבות, שנים 1995-2008

ספירות סת"ס של חלב שהתקבל במחלבות  
מקור: המעבדה המרכזית בקיסריה





## ב. חיידקים פתוגנים לעטין-דלקות קליניות

### בבקר

הנגיעות בחיידקים מדבקים כמו **סטרפ. אגלקטיא וסטאפ. אוראוס** אובחנה בשיעורים נמוכים מכלל האבחונים השנה (ראה טבלה מס.1. - מתוך ס"ה 12,925 אבחונים מדלקות קליניות בבקר). השנה אובחן החיידק **מיקופלזמה בוביס** בחלב בשיעור חריג מהמקובל מבשנים עברו ובפריסה ארצית בכ 18 משקי חלב. (70% מהאבחונים היו בדלקות קליניות). החיידק מוגדר כמדבק מאד והתבטאות המחלה יכולה לבוא גם באיברי מטרה אחרים ושונים מהעטין כמו ריאות (יונקים), מפרקים וכגורם הפלה. לא ידועה עדיין הסיבה/ות להתפרצות זו והגופים המקצועיים ממשיכים לעקוב ולנטר אחר המשקים הנגועים בחיידק. מדיניות הניטור הקבועה דרך מיכלי החלב (ראה סעיף ו') מאפשרת גם היא שמירה על שיעורי נגיעות מהנמוכים בעולם, כאשר מדובר בסוגי חיידקים מהמסוכנים ביותר לרפת החלב. מצ"ב טבלה, המסכמת את שיעורי הנגיעות והגורמים הפתוגנים, שאובחנו מכלל דלקות העטין **הקליניות**, בשנה זו בהשוואה לשנה הקודמת במעבדה לבריאות העטין בקיסריה.

### בצאן

בכבשים אובחנו גורמים פתוגנים לעטין מ 269 דלקות קליניות שנשלחו למעבדה. הגורמים העיקריים שאובחנו היו סטאפ אוראוס, מיקופלסמה אגלקטיא וחיידקים סביבתים. (ראה טבלה א.1)

בעיזים אובחנו 162 גורמים פתוגנים מדלקות עטין קליניות. העיקריים שבהם היו מיקופלסמות למינהן, סטאפ. אורוס ופסאודומנס (טבלה ב.1).

## טבלה מס. 1. השוואת ממצאים מיקרוביאליים עיקריים מדלקות עטין קליניות בבקר 2007-8

הגורם הפתוגני	מספר איבחונים 2007	מספר איבחונים 2008	אחוז מכלל האיבחונים הקליניים ב 2008
סטאפ. אוראוס	158	200	1.5
א. פיוגנס	390	455	3.5
סטרפ. דיסקלגטיא	887	893	6.9
סטרפ. יוברים	525	572	4.4
סטרפ. אחר	584	533	4.1
א. קולי	4,415	4,183	32.4
ק. בוביס	321	293	2.3
מיקרוקוקים	1,017	1,175	9.1
אין צמיחה	2,488	2,170	16.8
דוגמא מזוהמת	1,537	1,203	9.3
עובשים, שמרים, קנדידה	92	96	0.7



גורמים פאתוגנים עיקרים בבקר בשכיחות נמוכה (מתחת ל 1% מכלל האיבחונים )

הגורם הפתוגני	איבחונים 2007	איבחונים 2008	אחוז מכלל האיבחונים הקליניים
מיקופלסמה בוביס	10	68	0.5
ליסטריה מונוציטוגנזה	1	1	
סטרפ.אגלקטיא	2	1	
היסטופולוס סומניס	21	19	0.2
נוקרדיה	28	28	0.2
פסטורלה מולטיצידיה	46	46	0.4
פרוטוקה	109	34	0.3
פסאודומנס אארוגינזה	51	48	0.4
קלבסיאלה פנאומוניה	22	29	0.2
ק.פסאודוטוברקולוזיס	25	18	0.1
<b>סה"כ דלקות הקליניות בבקר</b>	<b>11,166</b>	<b>12,925</b>	

טבלה 1.א- גורמים פאתוגנים עיקרים בכבשים מדלקות קליניות\* 2008-

הגורם הפתוגני	מספר איבחונים	אחוז מכלל האיבחונים
סטאפ. אוראוס	63	23.4
א. פיוגנס	10	3.7
פסאודומנס	10	3.7
א.קולי	16	5.9
סטרפים	14	5.2
מיק ופלסמה אגלקטיא	3	1.1

\*ס"ה 269 דלקות קליניות

טבלה 1.ב- גורמים פתוגנים עיקריים בעיזים דלקות קליניות 2008

הגורם הפתוגני	מספר איבחונים	% מכלל האיבחונים
סטאפ. אוראוס	15	9.3
א. פיוגנס	4	2.5
פסאודומנס	16	9.9
א.קולי	9	5.6
סטרפים	3	1.9
מיק ופלסמות למינהן	36	16

\*ס"ה 162 דלקות קליניות



### ג. פעילות המעבדה לבריאות העטין

פעילות המעבדה כללה השנה ביצוע של 107,479 בדיקות, שכללו את מגזרי הבקר והצאן לחלב (ראה פירוט ס"ה הבדיקות בטבלה מס 2). הבדיקות כללו: בדיקות בחלב מדלקות קליניות ותת קליניות, בדיקות ממיכלי חלב (ניטור סטרפ. אגלקטיא ומיקופלסמה בוביס), חומרי חיטוי לפטמות, בדיקות מיקרוביאליות לרפד, ביצוע בדיקת נוגדנים לבת שחפת בחלב (דרך ביקורת החלב) וביצוע בדיקות רפרנטיות ל"בקטוסקאן", לצורך כיוול המכשיר פעם בחודש. בדיקה זו נעשית בשיתוף פעולה פורה וכמתן שירות למעבדה המרכזית. השנה סיימנו את הפרויקט של בדיקות מיוחדות במסגרת "פיילוט" לפי בקשת המחלבות לקביעת מרכיבי "הספירה הכללית של החיידקים" (ספירה מבדלת) במיכל החלב המשווק למחלבה.

### טבלה מס 2. סיכום בדיקות המעבדה לבריאות העטין ואיכות החלב, קיסריה 2008

סוג הבדיקה	מס. בדיקות	%מכלל הבדיקות
בדיקות מיקרוביאליות בקר	55,351	
בדיקות מיקרוביאליות צאן	11,241	
דגום אפידימיולוגי בבקר	5,672	
ס"ה בדיקות מיקרוביאליות ממקנה	72,264	67.2
מבחני רגישות (בקר)	3454	3.2
מבחני רגישות (צאן)	334	0.3
בדיקות חלב לבת שחפת	27,174	25.2
בדיקות מיכלי חלב (לזיהוי סטרפ. אגלקטיא)	1,671	1.5
סקר מיכלי חלב (לזיהוי מיקופלסמה בוביס)	820	0.78
ספירה חיידקים כללית במיכלי חלב – עקומת כיוול ל"בקטוסקאן"	180	0.1
"פיילוט" מחלבות לזיהוי מרכיבי ספירת החיידקים הכללית במיכל	930	0.8
חומרי חיטוי לעטין	481	0.4
בדיקות חומרי ריפוד לסככות	82	0.07
אמצעי ניגוב לפטמות	41	0.03
מטושים	48	0.04
ס"ה	107,479	100



### ד. "דגום האפידימיולוגי"- הערכת שיעורי הנגיעות התת קלינית בעטין ברמה הארצית

מטרת הדיגום היא לקבל מידע על הגורמים הפתוגנים התוך עטיניים האחראים לנגיעות התת-קלינית ברמה הארצית. דיגום זה חשוב ליצירת בסיס המידע העדכני שלנו בתחום זה, ולזהות שינויים במגמות ובשכיחות הפתוגנים התת קליניים בעטין. אנו עובדים לפי מודל סטטיסטי –אפידימיולוגי ולפיו יש לדגום במהלך כל חודש משקים בפיזור ארצי ובהם מספר קבוע ואקראי של פרות לפי רבעים. ברפת השיתופית (9) וברפת המשפחתית (3). הפרות נדגמות ע"י מדריכי מאל"ה במהלך הביקורים במשקים. הדיגום האפידימיולוגי בשנת 2008 כלל 471 משקים בפיזור ארצי ונתן מידע על הגורמים המעורבים בנגיעות התת קלינית וחיזוי שיעורי הנגיעות שלהם במשק החלב הישראלי (ראה טבלה מס. 3).

טבלה מס. 3- תוצאות "סקר אפידימיולוגי" לנגיעות תוך עטינית תת קלינית 2008

שם הממצא	מס' בידודים	% מכלל הבדיקות	מס' משקים	% ממשקים	רווח בר סמך לבדיקות*	מס' קיבוץ	מס' מושבי
סטאפ.אוראוס	6	0.1	6	1.3	0.094-0.107	2	4
פסאודומנס אאירוגינוזה	6	0.1	4	0.8	0.094-0.107	2	2
א.פיוגנס	7	0.1	10	2.1	0.094-0.107	5	5
קנדידה	14	0.2	10	2.1	0.191-0.209	4	6
קוליפורם	24	0.3	11	2.3	0.29-0.31	5	6
אחרים	22	0.3	26	5.5	0.29-0.31	16	10
סטרפ.יובריס	31	0.4	20	4.2	0.389-0.411	4	16
א.קולי	51	0.6	48	10.2	0.589-0.611	24	24
סטרפ.דיסגלקטיא	59	0.7	49	10.4	0.54-0.92	12	37
קורינבקטריה	57	0.7	41	8.7	0.54-0.92	15	26
סטרפטוקוקים אחרים	111	1.4	96	20.0	1.1-1.6	35	61
קורינה בוביס	554	6.9	215	45.6	6.3-7.4	45	170
מזוהם	726	9	245	52.0	9.4-9.6	85	160
ללא פתוגנים	890	11.1	307	65.2	10.4-11.8	88	219
מיקרוקוקים	1070	13.3	376	79.8	12.6-14	104	272
<b>ללא צמיחה</b>	<b>4359</b>	<b>54.3</b>	<b>468</b>	<b>99.4</b>	<b>53.1-55.3</b>	<b>107</b>	<b>361</b>

הערות:

ב"ס חקלאי ביחד עם מושבי

אחרים = חיידקים בשכיחות נמוכה מ-0.1%

\*רווח בר סמך לבדיקות = בהסתברות של 95% ממוצע האוכלוסיה (העטינים) יהיה בטווח הרשום



#### ד. מבחני רגישות לאנטיביוטיקה

השנה בוצעו 3454 מבחנים (לעומת 2991 מבחנים ב 2007). תוצאות הבדיקות השנה מלמדות על המשך היציבות בתוצאות הרגישות של מרבית החיידקים לחומרים האנטימיקרוביאליים הנבחנים, תוך שיפור ועליה ברגישותו של **הסטאפ. אוראוס** לפניצילין G (%59 רגישות בשנת 2005 לעומת %70 בשנת 2008). תוצאות אלו מחזקות את הדעה הרווחת בין מרבית אנשי מקצוע בתחום הוטרינרי כי הטיפולים האנטימיקרוביאליים המבוצעים ברפת החלב מבוקרים ומושכלים ואין הם משפיעים על עמידות החיידקים לחומרים הנבדקים ברמה הלאומית. (ראה ניספח מס. 3) בנוסף לכך בוצעו עוד 334 מבחני רגישות לצאן בעקר למשקים ששקלו מתן טיפול אנטיביוטי בתקופת ה"יובש".

#### ו. בדיקות מיכלי החלב

שימוש בשיטת ניטור זו (בשיתוף המעבדה המרכזית) מאפשרת לזהות את החיידק במיכל החלב ולמנוע על ידי כך, נזקים כבדים ברמת המשק הבודד וברמה הלאומית. נבדקו 1671 דוגמאות מיכלי חלב ממשקים במהלך השנה, לצורך ניטור החיידק המדבק **סטרפ. אגלקטיא** (2 משקים חדשים זהו כנגועים במחלה) **ומיקופלסמה בוביס** (אובחן משק אחד). בעקבות ממצאים אלו הוחלט לשנות את שיטת דגום מיכלי החלב והחל בשנת 2009 ידגמו רק מיכלי חלב ממשקים "חריגים" (בסת"ס) שאין עליהם כל מידע מיקרוביאלי. מיכלי החלב ממשקים אלו ידגמו 4 פעמים בשנה בכדי להגדיל את רגישות הבדיקה.

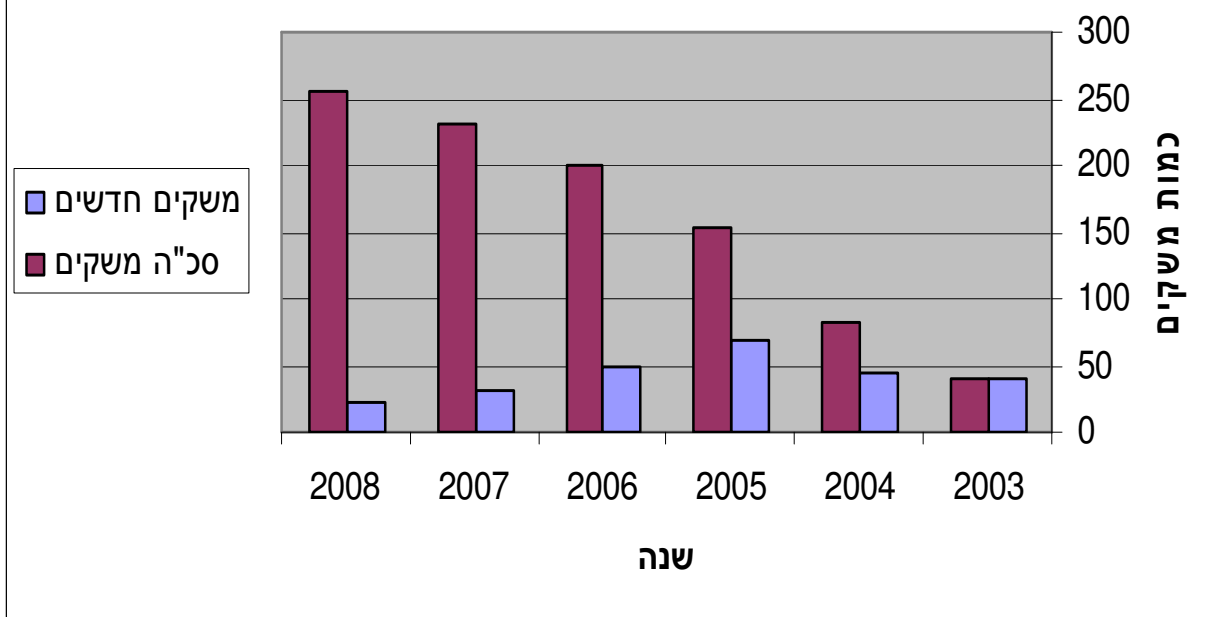
#### ז. "מועדון עדרים נקיים"

בשנת 2008 המשיכה פעילות המועדון להתמקד בשתי מחלות: בת שחפת ו-BVD

**בת שחפת:** הפעילות השגרתית נמשכה תוך קליטה של משקים חדשים והמשך עבודה עם המשקים הותיקים. זו שנה ראשונה בה הביקוש לבדיקות עבר את היכולות התקציביות שלנו ובמספר קטן של משקים ותיקים במועדון נדחתה הבדיקה במעט. זו שנה ראשונה בה בדקנו צואות בשיטת real time PCR מה שקיצר את ההמתנה הארוכה לתוצאות. מרבית הבדיקות השגרתיות התבצעו בחלב משני טעמים: נוחיות למגדל ועלות נמוכה יותר למועדון המאפשרת בדיקה של יותר פרות ויותר משקים. לעבודת השדה מול המשקים הצטרף השנה דר' עדין שווימר והזמינות והטיפול במשקים במועדון מתבצעת במהירות ויעילות. את קצב ההצטרפות ניתן לראות בגרף הבא:



## גידול בכמות המשקים במועדון לפי שנת הצטרפות



**BVD**: התוכנית לשנת 2008 כללה במקורה כניסה של משקים חדשים לבדיקה והוצאה של נשאות לפי תכנית בדיקה באיגום של 12 פרות, על מנת לחסוך בעלויות. מכיוון שעלה חשש כי בדיקה זו תפגע ברגישות הבדיקה ולא תאובחנה כל הנשאות, הוחלט באמצע השנה לעצור ולבצע בדיקה מבוקרת של סוג בדיקה כזה באיגום של 5 בדיקות. הבדיקה בוצעה במעבדת "בקטוכם" לאחר תכנון מדוקדק בשיתוף של דר' אילן דגוני ("החקלאית") וביה"ס לרפואה וטרינרית, תוך בקרה של מעבדת המכון הווטרינרי על תוצאות הבדיקה. תוצאות הבדיקה היו טובות, ויאפשרו להיכנס לתוכנית הביעור במשקים במחיר סביר של 13.5 שקלים לבדיקה באיגום של 5 דגימות ללא התפשרות על אמינות התוצאות.

**BLV**- המעבדה ביצעה השנה בדיקות לנוגדני מחלת הלאוקוזיס בבקר במיכלי החלב ובחלב פרות פרטני. הבדיקות מבוצעות כיום לפי דרישת המשק והרופא המטפל לצרכי אבחון וקבלת החלטות להורדת נגיעות או ביעור המחלה במחירים נוחים. כרגע הבדיקות אינן חלק מפעילות מועדון עדרים נקיים אך ייתכן כי בעתיד יהיו חלק מפעילות המועדון.



### ח. חריגי חלב

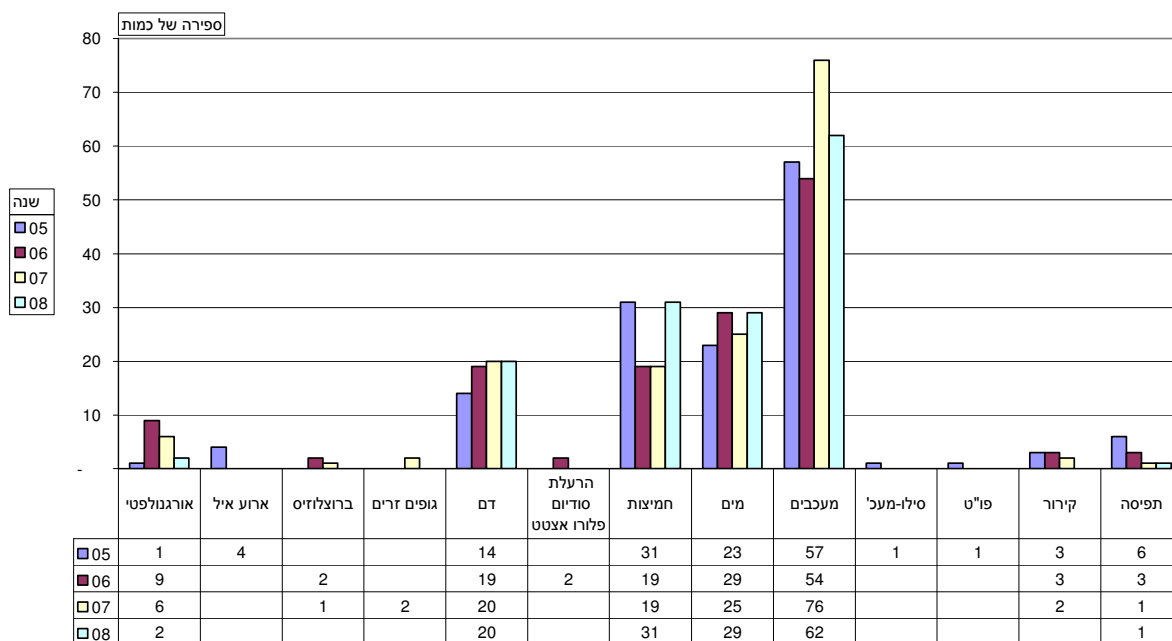
סך הכול הושמדו ב-2008 כ 1,493,872 ליטר (1,392,798 ליטרים ב-2007) ב-144 אירועים (לעומת 155 אירועים בשנת 2007).

יש לציין כי השנה כמות הכללית של חלב שנפסל והושמד עלתה, ואילו מספר האירועים ירד במעט. העלייה המשמעותית ביותר הייתה בכמות החלב שניפסל עקב הימצאות **חומרים מעכבים**.

בשנת 2009 אנו מתכוונים להשקיע מאמצים נוספים, הדרכתיים והסברתיים במסגרות ימי עיון באזורים, כדי לצמצם את מספר האירועים וכמות החלב הנפסד, ובעיקר עקב הימצאות חומרים מעכבים.

(הכל) | חודש | בקר | סוג | (הכל) | מגזר

השמדת חלב גולמי



סיבה

### ט. המעבדה לציוד חליבה

המעבדה לציוד חליבה מנוהלת על ידי אברהם הראל. היא נמצאת בצמידות למעבדת מאל"ה בקיסריה. במעבדה קיים מדמה (סימולטור) לציוד חליבה המשמש בין השאר לביצוע בדיקות וכיולים של ציוד חליבה של המדריכים. במהלך 2008 נבדקו במעבדה זו כל המכשירים של המדריכים ובוצעו בדיקות לאשכולות חליבה מספקים שונים. בנוסף לכך בוצעו בדיקות שונות להשפעת קוטר וסוגי ברזי דיאפרגמה בקו זרימת החלב על רמת ותנודות הואקום. בשנת 2009 אנו מבקשים לשדרג את הציוד במעבדה ולהתאימו לדרישות ולתקנים הבין לאומיים.



## י. סיכום פעילות עובדי השדה של מאל"ה

צוות המדריכים והרופאים בניהולו של ד"ר עדין שווימר עסק גם השנה בטיפול מנע, בנושאי ממשק ותקינות מערכות חליבה בשעת רגיעה, ובמתן פתרונות מיידיים לתקלות חמורות. התערבותם המהירה והמקצועית קדמה את מצב בריאות העטין ואיכות החלב ומנעה נזקים בריאותיים למקנה ונזקים כלכליים למגדלים. רופאי מאל"ה עסקו השנה בביקורים במשקים בעייתיים, ובניהול מפגשים משותפים ("קונסיליום") לניתוח תוצאות שנתיות, הוצאת המלצות לשיפור המצב, ושמירה על ההישגים הנוכחיים. סה"כ במהלך שנת 2008 בוצעו 1,812 כניסות למשקים לעומת 1,547 כניסות בשנת 2007. להלן פירוט הביקורים של מדריכים לפי סוגי מקנה: 1,290 ביקורים ברפת החלב, 91 בדירי כבשים, 92 בדירי עזים. ס"ה המשקים שזכו לביקור מדריך היה 885 רפתות ודירי חלב לפי הפירוט הבא :

- 165 ביקורים במשקים שיתופיים (כ-100%)
- 720 ביקורי מדריך במשקים שאינם שיתופיים (כ-74%)

התפלגות הכניסות לפי מגזר: 396 במשקים שיתופיים; 1,036 במשקים משפחתיים (כולל בודדים); 23 במשקי מיעוטים (צאן בלבד); 18 בבתי ספר: במשקים "חריגים" (10-15% מכלל המשקים) נתן צוות השדה של מאל"ה קדימות. בין 30-40% מכלל הפעילות של המדריכים הוקדשה לשיפור מצבם ולקידום של משקים אלו. המדדים למשק "בעיית" הם: ספירות תאים סומטיים גבוהות, ספירות חיידקים כלליות גבוהות, התפרצויות של דלקות עטין קליניות, "חריגות חלב" בשער המחלבה, נגיעות בחיידקים מדבקים עיקריים (סטרפ אגלקטיה, מיקופלסמה, פסאודומונס בצאן, סטפ אאורוס) ואחרים. לסיכום: במהלך 2008 בוצעו, בכל המשקים השיתופיים, וברוב המשקים הלא שיתופיים (74%) ביקורים לפחות פעם אחת של איש צוות השדה של מאל"ה (1.92-2.62 ביקורים בממוצע במגזר השיתופי והלא שיתופי בהתאמה). הערה: מספר ביקורים רב יותר יחסית במגזר השיתופי, נגזר גם מגודל העדר ומכון החליבה. גם בהשוואה לפעילות מערך השדה בשנה שעברה (2007), צוות המערך בשדה פעל ופועל באינטנסיביות ובמקצועיות רבה, לשיפור בריאות העטין, וממילא את איכות החלב, על מדדיהן השונים.

## יא. הדרכה והסברה

המודעות וההכרה בחשיבות נושא בריאות העטין ואיכות החלב הוטמעה בתודעתם של מרבית יצרני החלב והעוסקים בענף זה באמצעות:

- ❖ הפצת מידע שוטף וחומר הדרכתי למגדלים ("חלבי-הדף הלבן", פוסטר לחליבה הייגנית באנגלית ובתאית, "מידע על מיקופלסמה בוביס", "איך להימנע מחומרים מעכבים ודם בחלב" ועוד).
- ❖ נערכו 4 ימי עיון במסגרת "הפורום המקצועי לבריאות העטין ואיכות החלב" בשיתוף המכון הוטרינרי ומכון ולקני. הפורום המקצועי מיועד לכלל העוסקים בענף כולל התעשייה. במסגרת זו מוזמנים מומחים מהארץ ומהעולם לדיון בסוגיות, המעסיקות מקצועית את ענף החלב בארץ. השנה אירחנו את ד"ר רוברטה לודי (מאיטליה) בנושאים הקשורים לאיכות החלב.
- ❖ פרסום כתבות ומחקרים (קרום המחקר של ענף הבקר).
- ❖ התקיימו הרצאות ומפגשים ברמת המשק הבודד, ברמת המושב, התארגנות אזורית וברמה הארצית. השנה נערכו 7 כנסים אזוריים **משותפים** למגזרים השונים, ובהם הוצגו פעילויות המועצה, מידע מקצועי ממאל"ה ומצב משק החלב בארץ ובעולם.



## יב. בסיס מידע ממוחשב ייחודי למשק החלב

באמצעות תוכנה ייחודית לבריאות העטין ואיכות החלב בשם "בריאותין", נאסף ונשמר מידע רב ברמה הארצית. מידע זה כולל את כל הידוע, החל מרמת הרבע הנגוע ועד לניתוחים כלל ארציים, ממשקיים ובריאותיים. תוכנה זו מקושרת באופן רצוף וקבוע עם מאגרי מידע אחרים כמו: "ספר העדר", תוכנות לניהול עדר, נתוני מחלבות, ומתעדכנת מידי יום לתועלת הרופא המטפל והמגדל גם יחד.

## יג. יעדים מקצועיים לשנת 2009:

1. בסת"ס (ספירת תאים סומטים) - להגיע לכך שלמעלה מ 50% מממשקי הבקר לחלב יהיו ברמת סת"ס-משוקללת וכללית-מתחת ל- 200,000 בממוצע שנתי .
2. בסח"כ (ספירות חיידקים כלליות) יש לשאוף להגיע ברמה הלאומית שמעל ל 50% מהמשקים תהיה תוצאתם מתחת ל 10,000 חיידקים במ"ל חלב, במהלך כל השנה.
3. לפעול בצורה מוגברת בעזרה למשקים בלתי תקינים ("חריגים"), ומשקי צאן המעונינים בעזרת מאל"ה, בשת"פ עם המחלבות, הרופאים המטפלים והשו"ט.
4. להמשיך ולשמור על רמת נגיעות מזערית בחיידקים מדבקים עיקרים, ולמנוע חדירתם של גורמים פתוגניים חדשים לעטין ברמת העדר וברמה הארצית (בטיחות ביולוגית).
5. לעלות את מודעות המגדלים לחשיבות הדגום העצמי מדלקות עטין קליניות ותת קליניות, ולהגביר את הפעילות המשותפת שלהם והצטרפותם למעגל מקבלי השירותים של מאל"ה.
6. להקים תשתית ראשונית של מעבדה מולקולרית בצמוד למעבדה המיקרוביאלית בקיסריה.
7. להפחית ב-20% לפחות את מספר האירועים של "חריגות חלב" בשער המחלבה.
8. להמשיך להרחיב את היקף המצטרפים לתוכנית "מועדון עדרים נקיים".
9. שיתוף פעולה עם השירותים הווטרינריים, בהכנת נוהלי עבודה עפ"י דרישות השוק האירופאי המשותף, כולל התיחסות להגברת הבטיחות הביולוגית ורווחת בע"ח.
10. הגברת הפעילות ההדרכתית הריכוזית.
11. המשך שינויים ושיפורים בתוכנת "בריאותין", ובעיקר ביכולות הניתוחיות שלה.
12. שיתוף מאל"ה בפרויקטים נוספים לפי הנחיית מועצת החלב .



**נספחים**

**נספח מס' 1 – התפלגות ממוצעי סת"ס מחלבות לפי אחוזונים שנים 2002-2008 – נתוני מעבדה מרכזית**

התפלגות ממוצעי סת"ס חודשיים על פי שנים									
									קיבוצים
99%	95%	90%	75%	50%	25%	10%	5%	1%	
550	<b>402</b>	357	297	<b>242</b>	208	183	<b>167</b>	142	<b>2002</b>
467	<b>378</b>	341	283	<b>237</b>	200	171	<b>153</b>	126	<b>2003</b>
443	<b>342</b>	311	262	<b>217</b>	185	159	<b>143</b>	109	<b>2004</b>
368	<b>301</b>	276	232	<b>201</b>	171	141	<b>128</b>	106	<b>2005</b>
338	<b>276</b>	255	221	<b>188</b>	158	129	<b>116</b>	101	<b>2006</b>
355	<b>297</b>	274	246	<b>213</b>	162	151	<b>131</b>	109	<b>2007</b>
<b>379</b>	<b>296</b>	<b>272</b>	<b>238</b>	<b>206</b>	<b>175</b>	<b>150</b>	<b>137</b>	<b>117</b>	<b>2008</b>
									מושבנים
99%	95%	90%	75%	50%	25%	10%	5%	1%	
685	<b>518</b>	451	352	<b>264</b>	198	150	<b>128</b>	93	<b>2002</b>
650	<b>504</b>	434	335	<b>251</b>	189	146	<b>122</b>	93	<b>2003</b>
599	<b>441</b>	376	294	<b>225</b>	171	129	<b>111</b>	87	<b>2004</b>
596	<b>414</b>	353	278	<b>216</b>	165	128	<b>109</b>	83	<b>2005</b>
562	<b>389</b>	335	260	<b>200</b>	151	116	<b>99</b>	75	<b>2006</b>
635	<b>447</b>	371	290	<b>228</b>	177	136	<b>115</b>	83	<b>2007</b>
<b>585</b>	<b>397</b>	<b>337</b>	<b>268</b>	<b>213</b>	<b>171</b>	<b>135</b>	<b>115</b>	<b>87</b>	<b>2008</b>



**ניספח 2. השוואת תוצאות ספירות חיידקים כלליות לפי מגזרים בשנים 2006-8 - נתוני המעבדה המרכזית**

התפלגות ממוצעי ספירות חיידקים חודשיים - 2006									
99%	95%	90%	75%	50%	25%	10%	5%	1%	
543	<b>61</b>	31	17	<b>10</b>	6.7	4.3	<b>3.3</b>	2.3	קיבוצים
1435	<b>186</b>	62	19	<b>9</b>	4.7	2.7	<b>2</b>	1.3	מושבים
601	<b>122</b>	47	23	<b>11</b>	6	4	<b>2.7</b>	1.7	בתי ספר
התפלגות ממוצעי ספירות חיידקים חודשיים - 2007									
99%	95%	90%	75%	50%	25%	10%	5%	1%	
456	<b>58</b>	33	18	<b>11</b>	8	5.7	<b>4.7</b>	3.3	קיבוצים
1301	<b>173</b>	65	22	<b>11</b>	6	4	<b>3</b>	2	מושבים
791	<b>143</b>	69	22	<b>11</b>	6.7	4.7	<b>3.7</b>	2.3	בתי ספר

**התפלגות ממוצעי ספירות חיידקים חודשיים - 2008**

99%	95%	90%	75%	50%	25%	10%	5%	1%	
266.7	<b>47.7</b>	25.7	15.3	<b>10</b>	6.7	4.7	<b>4</b>	3	קיבוצים
1268	<b>116</b>	46	18	<b>9.7</b>	5.7	3.7	<b>2.8</b>	2	מושבים
1727	<b>162</b>	36	18.3	<b>9.4</b>	6.1	4.5	<b>4</b>	3	בתי ספר



**נספח מס' 3 – תוצאות מבחני רגישות לגורמים פתאגונים בעטין (ב- % שנים 2004-2008)**

<b>2008</b>	<b>2007</b>	<b>2006</b>	<b>2005</b>	<b>2004</b>	<b>א. קולי</b>
<b>5742</b>	<b>5909</b>	<b>7377</b>	<b>7390</b>	<b>7818</b>	<b>מס. אבחונים</b>
<b>21.6</b>	<b>22.4</b>	<b>19</b>	<b>19</b>	<b>22</b>	<b>בוצע מבחן (%)</b>
99.4	99.6	99.6	99		מרבו
			86.8	72.7	אמוקסי
98.8	98.5	91.1	93.2	98	ג'נטמיצין
89.5	91.7	92.5	91.1	91.5	סולפה מחוזקת
99.9		99.8	99.1	99.6	צפקויונם
91.5	92.1				צפלוניום
					<b>סטאפ. אאורוס</b>
<b>748</b>	<b>851</b>	<b>1021</b>	<b>1186</b>	<b>1578</b>	<b>מס. אבחונים</b>
<b>33</b>	<b>29.5</b>	<b>25</b>	<b>20.2</b>	<b>23</b>	<b>בוצע מבחן (%)</b>
100	99.6	98.5	100		מרבו
95.9	86.4	69.3	81.7	91.9	נפצילין
<b>78.8</b>	<b>70.3</b>	68.2	59.2	55.2	פניצלין G
99.2	100				לינקומיצין
99.6	98.2				ריפאקסימין
					<b>סטרפ. דיסג.</b>
<b>2272</b>	<b>2278</b>	<b>3524</b>	<b>4370</b>	<b>3650</b>	<b>מס. אבחונים</b>
<b>25</b>	<b>15.3</b>	<b>0.007</b>	<b>5</b>	<b>13</b>	<b>בוצע מבחן (%)</b>
99.8	99.7	92.6	88.8		מרבו
97.2	98.9	78.6	90.9	95.3	נפצילין
99.8	99.1	92.9	94.5	97.2	פניצלין G
99.8	100				ריפאקסימין
100	99.5				צפלוניום
98.6	97.9				לינקומיצין
100					צפקויונם
					<b>סטרפ. יובריס</b>
<b>1479</b>	<b>1432</b>	<b>1754</b>	<b>1290</b>	<b>1312</b>	<b>מס. איבחונים</b>
<b>27</b>	<b>16.4</b>	<b>0.005</b>	<b>0.01</b>	<b>2</b>	<b>בוצע מבחן (%)</b>
98.5	95.8	77.8	71.4		מרבו
<b>74</b>	<b>64.8</b>	19.1	53.9	36.7	נפצילין
97	98.3	61.9	61.5	79.3	פניצלין G
100	100				צפלוניום
96.3	97.5				ריפאקסימין
91.8	94.6				לינקומיצין
100					צפקויונם



2008	2007	2006	2005	2004	סט.רפ. אחר
1757	2389	4069	4145	4762	מס. אבחונים
16	9.7	0.004	0.001	4	בוצע מבחן (%)
72.1	63.6		47	82	מרבו
36.7	31.8	16.7	52.1	46.4	נפצילין
62.6	56.8	44.4	68.4	67.6	פניצלין G
97.8	88.6				לינקומיצין
69.8	72.6				ריפאקסימין
88.8	92.9				צפלוניום
87.9					צפקוינום
					מיקרוקוקים CNS
8869	11734				מס. אבחונים
6	3.8				בוצע מבחן (%)
99.8	99.5				מרבו
93.2	93.3				נפצילין
57.8	65.3				פניצלין G
98.9	99.3				לינקומיצין
97.9	97.9				ריפאקסימין
99.6	99.6				צפלוניום
100					צפקוינום

מתחת ל 80% רגישות