



ד"ר מאור קדמי - יועץ טפילים, החקלאית

קדחת שלושת הימים

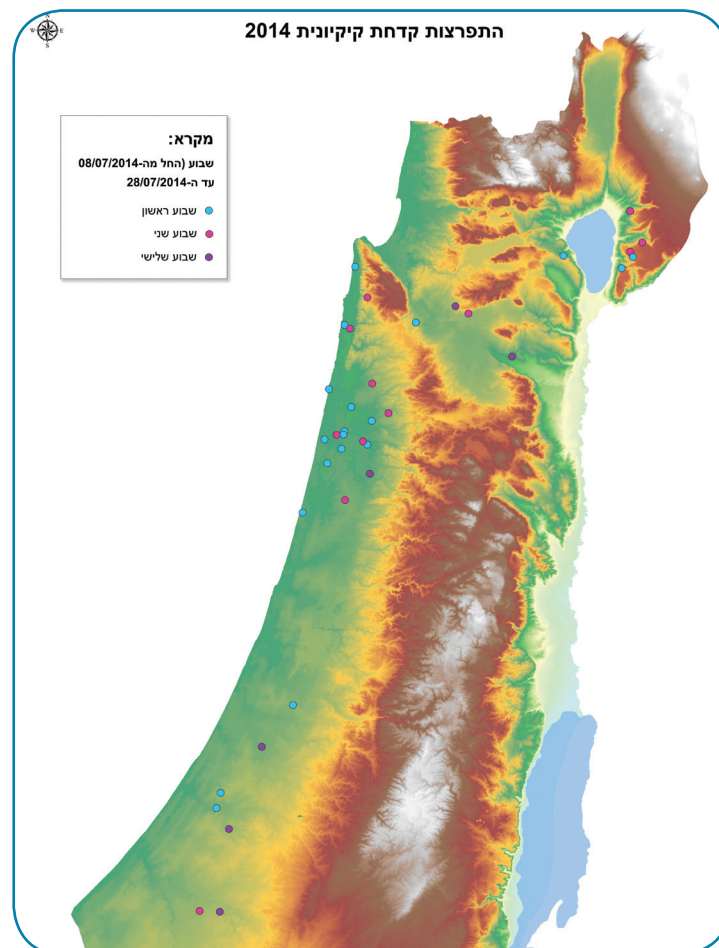
קדחת קיקיונית

קדחת קיקיונית (ק"ק), Bovine Ephemeral Fever היא מחלה ייחודית לפרות ולבופאלו הנגרמת ע"י נגיף ממשפחת ה-Rhabdoviridea.

ד"ר מאור קדמי סוקר את המחלה ואת ההתפרצות האחרונה

היא נפוצה בעיקר באזורים טרופים וסוב-טרופים באוסטרליה, אפריקה ואסיה, והתפרצויות מתרחשות בעיקר בעונות החמות או עונות המעבר, אלו עונות פעילות המעבירים. בישראל אירעה התפרצות של ק"ק לראשונה בשנת 1931 ואחר כך מדי מספר שנים. בעשרים השנה האחרונות עלתה

הנגיף משתייך לקבוצת נגיפי הארבו, אלו נגיפים המועברים באופן ביולוגי על ידי פרוקי רגלים וככל הנראה מועבר ע"י יתושים (Culicidae) או יבחושים (Ceratopogonidae). המחלה תוארה לראשונה ב-1906 בדרום אפריקה (יש עדויות מוקדמות יותר משנת 1895 במצרים).







EuroTier

The world's leading trade fair for animal production



Inspirations for your business

11-14 נובמבר 2014
האנובר - גרמניה

- 160,000 מבקרים מקצועיים ומנוסים שמתעניינים בטכנולוגיות ושיטות חדשות למשק החלב והעופות
- למעלה מ-2,400 מציגים מכל העולם שיציגו על פני 250,000 מ"ר של שטחי תצוגה
- הממשק המלא לגידול בעלי חיים - גידול, הזנה, מכנים, עיבוד ושיווק
- טכנולוגיות מובילות לאנרגיה מתחדשת ואספקת Decentralized Energy

Expoteam
מיכל שפירא
טלפון: 054-4448498, Email: Michal.expoteam@gmail.com



www.eurotier.com

including
**Energy
Decentral**

תדירות הופעת הק"ק בישראל מפעם בעשור לממוצע של מדי שנתיים. שיעורי ההתקף המאפיינים את המחלה עלולים להיות גבוהים מאד (עד 80%), אולם שיעור התמותה נמוך ולרוב אינו עולה על 1%-2%. בעלי-חיים אשר סבלו מן המחלה מפתחים לרוב עמידות לכל החיים אעפ"י שלעיתים יכול להופיע התקף שני של המחלה 2-3 שבועות לאחר ההתפרצות הראשונית. הקליניקה המאפיינת את ק"ק כוללת סמנים מגוונים כגון: ירידה בתנובת החלב, גלי חום, ריור, הליכה נוקשה, רעידות שרירים, רביצה ופגיעות שונות במערכת העיכול והנשימה. סמנים אלה הם תוצאה של תגובה דלקתית סוערת כללית המתרחשת בגוף הפרה החולה (מזכיר דלקת עטין רק שמחלה זו לרוב היא מקומית). התוצאה של התגובה הדלקתית היא הפרשת חומרים שונים המחריפים את סמני המחלה. חומרת המחלה שונה בין הפרות החולות ותלויה בחומרת התגובה הדלקתית הספציפית לכל פרה (Host depended). לכן בשונה ממחלות נגיפיות אחרות בק"ק בעזרת מספר פעולות ניתן למתן את סמני המחלה ואף למנוע את החמרתה ולהפחית את שיעורי התמותה.

לכן ברגע שהמחלה זוהתה במשק יש לנקוט במספר פעולות חיוניות אשר יכולות להציל חיי פרות.

התפרצויות מתרחשות בעיקר בעונות החמות או עונות המעבר, אלו עונות פעילות המעבירים. בעשרים השנה האחרונות עלתה תדירות הופעת הק"ק בישראל מפעם בעשור לממוצע של מדי שנתיים

פעולות בזמן התפרצות במשק:

1. תדריך והסבר על המחלה לכל צוות הרפת.
 2. כל פרה חשודה דהיינו: ירדה בתנובת החלב, ירידה בהעלאת גירה, עלייה או ירידה בזמן הרביצה, תבדק על ידי הרפתן וישללו מחלות ידועות אחרות (כמו דלקת עטין). מומלץ בבדיקה למדוד חום רקטלי, פרות מעל 39.80 יחשבו חולות.
 3. פרה חשודה כחולה בקש"ה, מומלץ להזריק לה את אחד מתכשירי נוגדי הדלקת הקיימים במשקכם תוך הקפדה על שימוש בתכשירים ללא זמן המתנה בחלב (קארפרייב, קיי, טולפיין). מומלץ להזריק במשך שלושה ימים. יש חשיבות לזיהוי המוקדם ולטיפול המוקדם. עצירת התגובה הדלקתית בעזרת טיפול מהיר בתכשירים אלה יכולה לעשות את ההבדל בין פרה עומדת לפרה רובצת.
 4. חשוב, בזמן התפרצות לבצע לפחות 3 פעמים ביום סיבוב בכל הקבוצות ברפת, יש להקים את כל היבשות, העגלות והעגלים ולוודא שאין חולים (את החולבות בכל מקרה מקימים לחליבה).
 5. תיעוד ורישום של: מספר החולים, מספר הפרה, תאריך, הטיפול והתוצאה.
 6. קשר רציף עם הרופא המטפל, להצטייד במלאי של מדי-חום, תכשירי נוגדי דלקת ותרופות תומכות כגון סידן (קלציום).
 7. מניעת בתי גידול לחרקים:
- יתושים ויבחושים הם פעילי דמדומים ולילה (ביום בד"כ הם אינם פעילים ומתחבאים בחריצים חשוכים), הפעילות מתחילה כשעה לפני



קדחת שלושת הימים, קדחת קיקיונית - סקירה היסטורית

הרשימה מתוך ספרו של ד"ר עמי נריה: רפואה וטרינרית בארץ ישראל - חמישים שנות רפואה וטרינרית 1917-1967.

אזכור ראשון של המחלה בארץ, מצאנו בעיתון "השדה" משנת 1931 במאמר פרי עטו של ד"ר א' ריטרמן רופא וטרינרי ומדיציני. כותרת המאמר: "הפפטיצי" של הבקר" בו הוא מתאר מחלה שפרצה בחודשי הקיץ של שנת 1930 במחוז השומרון ביישובים בנימינה, גן שמואל, חדרה, גבעת עדה, כרכור וזכרון יעקב. כותב ד"ר ריטרמן: "לפרקים נמשכת מחלה זו רק שעות אחדות, לפעמים תאריך יום ולפעמים גם 5 ימים, והפרות מבראות על רוב. לפיכך היא נקראת בפייה של אנשי מדע אחדים בשם "קדחת בת יומה" או "קדחת בת יומיים או שלושה ימים". מכיוון שסימני המחלה דומים, פחות או יותר למחלת הפפטיצי בבני אדם ע"כ אני נוטה לקרוא למחלה הנ"ל בשם פפטיצי".

גורם המחלה הוא נגיף המועבר באמצעות חרקים מעופפים. באוסטרליה נמצא שתפוצת המחלה זהה לאזורי תפוצת חרק הקוליקואידס הידוע גם כמפיץ מחלות אחרות, וייתכן שהוא גם קשור בהפצת מחלה זו אצלנו. המחלה אינה מועברת ישירות מבהמה לבהמה.

תאור המחלה

גם אם תאור המחלה יהיה לוקה בחסר, לאור הידוע במחלה זו שנרכש עם השנים, ראינו למעניין לצטט (בהשמטות קלות) ממאמרו של ד"ר ריטרמן שכאמור פורסם בשנת 1931:

"חום גבוה 41-42 מעלות, חוסר תאבון, אי העלאת גרה, רגלי הפרה חלשות והן כושלות, או שהפרה צולעת על רגל זו או אחרת. לעתים היא צולעת על כל רגליה. יש שהפרה אינה יכולה כלל לעמוד על רגליה והיא רובצת כאילו נשתתקו איבריה. לפעמים מתאבנים שרירי הצוואר והגב, והפרה אינה יכולה להניע את צווארה. מהאף ומהפה נוזל ריר והעיניים דומעות. אם הפרה חולבת, הרי היא מפסיקה את חלבה. הפרה סובלת מעצירה או משלשול.

לפעמים תתקוף המחלה את הפרה ברעותה בשדה: הפרה רובצת תחתיה ואין ביכולתה לקום, ועת העדר שב הביתה - נשאת החולה יחידה בשדה. אם הרועה לא הרגיש בחסרונה, עלולה הפרה להתקף ע"י השועלים המתנפלים עליה בחוצפה בראותם שאין ביכולתה להתגונן בפניהם או להימלט. השועלים מכרסמים בפרה את החלק האחורי שבגופה, כי גם הפרה החלשה ביותר תוכל להתאזר, כדי להגן בראשה על החלק הקדמי של גופה, בה בשעה שחלקה האחורי הוא משותק לגמרי, וכך יוצא שלמחרת בבוקר, עת יוצאים לחפש את הפרה האבודה, מוצאים אותה חצי חיה חצי טרופה וכולה במצב של גסיסה".

התחלואה בעדר יכולה להגיע עד ל- 50% מהעדר, אבל התמותה נמוכה ביותר ולא עוברת 1%. ברוב המקרים ההחלמה מהירה, אך תנובת החלב חוזרת לרמתה הקודמת רק בעונת החליבה הבאה. בדרך כלל חולפת המחלה ללא טיפול. במידת הצורך אפשר לתת טפול סימפטומטי.

המחלה בארץ

כאמור אזכור ראשון של המחלה יש לנו בשנת 1931, בדו"ח של המחלקה הוטרינרית:

"מספר מקרים של קדחת זו נראו בסוף הסתיו של 1930 בבקר, בתת המחוזות של בית שאן, טבריה ונצרת. המחלה עברה בצורה קלה ולא גרמה להפסדים, חוץ מאשר למספר בהמות של בקר גזעי".

לפי נתוני "החקלאית" הייתה כנראה התפרצות של המחלה כבר בשנת 1922, שכתוצאה ממנה מתה פרה אחת! אין בידנו אפשרות לאשש אבחנה זו.

התפרצות נוספת נרשמה בשנת 1934 ואילו בשנים 1937-1938 נפגע במחלה רוב הבקר הגזעי שבמחוז לוד ותת מחוז טול כרם (יהודה, השרון ועמק חפר ע.ג.). גם התפרצויות אלה היו קלות וההפסדים קטנים. מהבקר הרשום ב"החקלאית", חלו במחלה 368 ראש ומהם מתו או נשחטו 13 ראש.

בשנת 1940 פרצה המחלה בצורה קשה יותר והיא התפשטה בכל הארץ (פרט לאזור ירושלים). כ- 6,000 מקרים נרשמו בבקר הגזעי שבהתיישבות היהודית. מאלה מתו: 45 פרות ביום הופעת המחלה בהם, 25 פרות מספר ימים לאחר הופעת הסימנים הטיפוסיים של המחלה, ו-38 ראשי בקר היה הכרח לשחטם עקב סבוכים שונים.

בשנת 1951 נרשמה התפרצות נוספת. לפי דיווחו של ד"ר שטורמן: "ל"החקלאית", היו כ- 200 מקרים. הפסד "החקלאית" (במסגרת הביטוח) הגיע לששה עשר אלף ל". הפסדם של הבוקרים גדול יותר: יש ירידה בתנובת החלב, הפלות וירידה במצב הגופני".

המחלקה הוטרינרית של "החקלאית" פרסמה בין הרופאים את החוזר הבא שאנו מביאים את עיקריו:

"בכמה אזורים הופיעו מקרים של "מחלת שלושת הימים" (טרי דיי סיקנס). המקרים הראשונים הופיעו בעמק בית שאן וכיום גם בשפלה. הרופאים העובדים בארץ שנים רבות זוכרים היטב מגפה זו (1930, 1936, 1939), אך בשורותינו חברים שעוד לא ראו מחלה זו.

"מחלת שלושת הימים" הנה מחלה מדבקת, מתפשטת במהירות רבה. המחלה תוקפת רק את הבקר. האטיולוגיה לא ברורה למדי עד היום. לפי דעת החוקרים עוברת המחלה ע"י חרקים ויכולה לדלג מאזור לאזור גם אם לא הועבר לשם בקר נגוע.

האינקובציה 1-3 ימים. ההופעות פתאומיות חום (עד 42 צל) שערות סומרות, אפטיה, ריר מן הפה והנחיריים, נוזלים מן העיניים, עיניים שקועות מבט מעורפל, גב כפוף, קשי בתנועה, שרירים רועדים, מתיחות כללית וקשיים בבליעה. סימנים טפוסיים: צליעה על רגל אחת או יותר, הצליעה עוברת מרגל לרגל, פולס (דופק) איטי, במקרים יותר קשים רביצה ללא יכולת לקום במשך כמה שעות או גם במשך יום יומיים. ברוב הגדול של המקרים אין הבהמה חולה אלא פעם אחת.

ברוב המקרים מבריא הבקר מאליו אחרי 2-3 ימי מחלה. כמה ממקרי המוות שהיו, נגרמו ע"י טפול לא נכון". ■



5. שמירה על אזורים יבשים, מחוץ לחצר ההמתנה לאחר הצינון.
6. קלטור והפיכת הזבל במרבצים.
7. הפעלת מאווררים גם בלילה.
8. חשיבות רבה לסביבת יונקיה יבשה.

יש חשיבות לזיהוי המוקדם ולטיפול המוקדם. עצירת התגובה הדלקתית בעזרת טיפול מהיר בתכשירים אלה יכולה לעשות את ההבדל בין פרה עומדת לפרה רובצת

השימוש בתכשירי הדברה בעיקר אלו הסביבתיים לרוב אינו יעיל. ניתן להשתמש בתכשירים על בעלי החיים (גם הם בעלי פעילות מוגבלת כנגד יתושים ויבחושים, בעיקר בעונת הצינון) הרשומים ומותרים לשימוש, את רשימת התכשירים אפשר לקבל מהרופא המטפל או להוציא מאתר האינטרנט של השירותים הווטרינרים או מאתר החקלאית. אין להשתמש בתכשירים שאינם מותרים לבקר ובפרט לבקר נחלב.

סיכום

האבחון המעבדתי של המחלה הוא קשה ולעיתים עורך מספר ימים. לכן אבחון קליני מהיר וטיפול מהיר יפחיתו את הנזקים הכלכליים של המחלה. ■

השקיעה ונמשכת עד אור ראשון של הבוקר. ברפתות רבות יש תאורת סככות וסביבה היוצרות מצב דמדומים כל הלילה. החרקים מוצצים דם נגוע בנגיף, אשר מדביק את אברי הפנים שלהם. הנגיף עובר תהליך של התרבות בחרקים ובסופו של דבר מגיע לבלוטות הרוק שלהם. בארוחת הדם הבאה של החרק הוא יפריש רוק המכיל חומרים שונים העוזרים לו למצוץ דם ובה בעת יעביר את הנגיף לדם בעל החיים וידביק אותו במחלה. התהליך בחרק אורך כ-10 ימים. היתושים והיבחושים הם חרקים עונתיים, בתקופת הסתיו (ספטמבר-נובמבר) הם נמצאים בשיא כמות ופעילות. בחורף כאשר הטמפרטורות בחוץ יורדות מספרם מתמעט והאוכלוסייה קטנה לכזאת שאינה מסוגלת לגרום להתפרצות מחלה. ככלל כאשר הטמפרטורות צונחות מתחת ל-15 מעלות אין העברה של נגיף ומתחת ל-10 מעלות פעילות החרקים יורדת לרמתה הנמוכה ביותר, לכן החורף הוא עוצר את ההתפרצויות הרחבות הקורות בישראל.

האם ניתן למנוע לגמרי את תופעת החרקים?

- התשובה היא לא !!! אך ניתן לצמצם את האוכלוסייה.
הדרך טובה ביותר היא למנוע היווצרות של בתי גידול על ידי שמירה על סביבה יבשה.
1. בדקו שאין נזילות ממערכות וצינורות המים. גם במטעים ובשדות סביב הרפת.
 2. סביבה יבשה סביב השקתות.
 3. יבוש מקווי מים עומדים/שוליות (בעיקר אחרי הגשם).
 4. איסוף ופינוי של חפצים בסביבת הרפת העלולים לאגור מים (צמיגים, מכילי פלסטיק...).

פתרון חדשני לשפכי חצר המתנה ומיחלוב

חברת טבת טכנולוגיות מים בע"מ מציעה פתרון חדשני לטיפול בשפכי חצר המתנה והמיחלוב. המתקן מביא את השפכים לעמידה בתקן ההזרמה לביוב (COD נמוך מ-800 מג"ל, עמידה בערכי TSS, זרחן וחנקן). פשטות התהליך הפטנטי מביאה לעלויות מתקן נמוכות. המתקן אוטומטי, מופעל ומבוקר על ידי בקר מתוכנת עם פיקוד מרחוק לצמצום עלויות התפעול, ולתמיכה טכנית צמודה של חברת טבת ללא צורך בהגעה לשטח.



במעבדת החברה



מתקן עין החורש



סיור במתקן קיבוץ עין החורש ייערך ביום שני 29.09.2014
בניה צידון 054-7891125 או במייל bnaya@wastewater.co.il

טבת
טכנולוגיות מים

