

# רפואה וטרינרית

כרך 64 • חוברת מס' 4 • תש"ע

תוכן עניינים:

דבר העורך  
זאב טריינין ..... 70

ואלה תולדות  
"החקלאית" בת תשעים ..... 71

לזכרו של ד"ר דב אוחובסקי  
א' מילר ..... 75

סקירה  
דלקת בושת גרנולומטוטית-מוגלתית בבקר לחלב ("נשיכת התן"):  
אילוח פרות במיקופלסמה בויג'ניטליום ובמיקופלסמה קנדזנה:  
מחלה מגיחה בישראל  
י' ברנר, א' ליסניסקי, ד' אלעד, ש' בלום, מ' ברנשטין,  
א' פרידגוט וד' רוטנברג. .... 76

תקצירי מאמרים  
סקירה בנושא טיפולים הורמונאליים בחזירות  
ש' פוצי וע' רוזנר. .... 80

פרוטוקול טיפול חדש לטיפול וניקוי יחידות מכרסמים מזיהומים  
או נגיעות בפסטורלה פנאומוטרופיקה  
מ' הרלב, מ' מוג'אהד, ט' וינר ור' קלמן. .... 81

עורך: ז' טריינין  
עורך משנה: ט' וינר

חברי מערכת:

ד' אלעד	י' דנק	מ' מלכיון
מ' בלאיש	נ' שפיגל	י' נריה
י' ברנר	ג' סימון	

מועצת המערכת:

א' אורגד	מ' דוידזון	ש' פרידמן
א' בר גיא	ש' הרוש	ק' פרק
נ' גלאון	א' חייניץ	י' קלינגר
ג' גלזר	ג' לייטנר	א' שחר
א' פיפנו	א' שמשוני	

## הסתדרות הרופאים הווטרינרים בישראל

ת.ד. 22, רעננה 43100, טל. 09-7419929 פקס. 09-7431778  
www.isrvma.org  
ivma@zahav.net.il

בעלי תפקידים בהסתדרות הרופאים הווטרינרים בישראל:

י' סמינה - יו"ר  
ד' דגן - מזכיר  
א' מרקוביץ - גזבר

הוצאה לאור: סטודיו ג'ירפיקה - הפקת מגזינים, דפוס וגרפיקה

עיצוב גרפי: מאיה נתן גורליק

www.giraffica.com | 09-9578576



יזנוב גדול (ראה עמוד 80)  
© צילום: אמיר גור

www.AmirGur.com

## דבר העורך

קוראים יקרים,

במשך שש השנים האחרונות הייתי עורך "רפואה וטרינרית". שש שנים שהן פחות מעשירית ימי הרבעון שנולד בתחילת שנות הארבעים של המאה שעברה ושקף את פעילות הרפואה הוטרינרית בארץ והתפתחותה. עבורי היו אלה שש שנים משמעותיות של לימוד, עשייה, תהייה ומאמץ לעצב ביטאון מדעי רציני ואמין, היוצא לאור בלוח זמנים קפדני ולשמור על רמתו המדעית, תוך הדגשת ייחודו האזורי. בראש מעייני עמדה המטרה להחזיר את הכותב הישראלי ואת קהל הקוראים המקומיים אל הרבעון. לשם כך, היה צורך להחזיר לעיתון את ההכרה הבינלאומית כדי לאפשר לחוקרים באוניברסיטאות ובמכוני המחקר לקבל קרדיט על פרסומיהם ב"רפואה וטרינרית". מטרות אלה הושגו ברובן.

בטאון מסוג "רפואה וטרינרית" נועד ל"כסות" את הנושאים הווטרינריים, בעיקר אלו הרלוונטים לאזור. כשמדובר במאמרים בתחום מדעי ייחודי, מעדיפים החוקרים לפרסמם בבטאונים ידועים העוסקים בתחום הרלבנטי. "רפואה וטרינרית" אינה יכולה ואף אינה מיועדת להתחרות בבטאונים מדעיים אלה, ייחודה בכך, שהיא משקפת בראש וראשונה את הפעילות המדעית – ווטרינרית בארץ ובאזורים הקרובים לנו גיאוגרפית, או מתמודדים עם בעיות רפואיות דומות. אך כדי לאפשר לקורא גם מבט מעמיק בנושאים ייחודיים, השתדלנו להרחיב את הסקירות בנושאים אלה.

פרסום הרבעון באתר האינטרנט, חושף אותו לקהלים מקצועיים בארץ ובעולם שמספרם עולה על התפוצה המודפסת. בשנים האחרונות נימנו למעלה מ- 300,000 "מבקרים" בשנה באתר "רפואה וטרינרית".

חוברת זו הינה האחרונה לי כעורך. לאחר שש שנות עבודה אני חש שיש "להזרים דם חדש" למערכת ולהעביר את העריכה לידיים רעננות שיביאו את "רפואה וטרינרית" להשגים חדשים. זוהי הזדמנות להודות לכל העוסקים במלאכה ובראשם חברי המערכת שהיו לי לעזר ככל שהתבקשו, ולחברי "המערכת המורחבת" שתרמו מנסיונם ביחוד בביקורת המאמרים המדעיים. כמו כן, ברצוני להודות למבקרי המאמרים, המומחים בתחומם, בארץ ובחו"ל, שטרחו על עבודת הביקורת ללא פשרות איכותיות ותרמו רבות בביקורתם הבונה. לוליא הם, לא היה הביטאון מצליח לשמור על רמתו המקצועית ולזכות בהכרה הבינלאומית הנאותה. אני מודה לד"ר טוביה וינר, עורך המשנה של העיתון בשנתיים האחרונות, על סיועו ותמיכתו ומאחל לו הצלחה כעורך הבא של "רפואה וטרינרית".

בברכה,

זאב טריינין

## "החקלאית" בת תשעים

שעסק אז בעיקר בהפעלת אולפן לעוזרים וטרינרים ואילו ד"ר סמסונוב, ששימש לפני המלחמה רופא וטרינר במושבות הברון, נכנס לשירות הממשלה החדשה (הבריטית). כך נשארו המושבות ללא כל עזרה וטרינרית.

במהרה הכירה "החקלאית" בצורך שלה לקיים שירות וטרינרי הן בטיפול לבהמות והן כחלק משלים למערך ביטוח בעלי החיים. בישיבת הנהלת החברה שהתקיימה בחודש נובמבר 1920, נתבקלו ההחלטות הבאות:

1. "מתקשרים עם מר אברהם בן יוסף, חניך אולפנו של דר' משה כספי (מחזור ראשון 1918-1919), בדבר קבלתנו לעבודת עוזר – וטרינר של החברה. הוא מתקבל במשכורת של 16 ל"מ בתוספת ארבעה כיל שעורה לחודש לכלכלת בהמתו. ההתקשרות תהיה למשך ששה חודשים.

2. מטילים על החבר יצחק בן יעקב לדאוג לפרסום מודעות בעיתונות שבחוו"ל בדבר הצעות למשרת רופא בהמות בגליל התחתון.

3. מטילים על העוזר אברהם בן יוסף להנהיג, בעזרת המזכיר, סטטיסטיקה מפורטת של מקרי המחלות והמוות בהמות" לפי המלצת הדר' אטינגר ממחלקת ההתיישבות של הסוכנות, פנתה "החקלאית" לארבעה רופאים וטרינרים בחוו"ל, בדבר המצאת פרטים ביחס להשתלמותם בוטרינריה, מומחיותם, זמן עבודתם וכו'. כמו כן, התבקשו הארבעה לפרט את תנאיהם.

כן אייר תרפ"א (מאי 1921) מחליטה ההנהלה: "להודיע לדר' ארתור רופין בדבר הסכמת החברה להתקשר עם רופא הבהמות מגרמניה עם מר ז. פרוינד עפ"י התנאים הבאים:

1. משכורת חודשית של 25 לירות מצריות.
2. דירה משני חדרים ומטבח.
3. בהמה לנסיעות.
4. שכר עבודה חיצונית יימסר לחברה.
5. מקום מגוריו באחת המושבות המרכזיות.
6. העוזר וטרינר אברהם בן יוסף ממשיך בעבודתו לפי התנאים הקודמים עד בוא הוטרינר.

באוגוסט 1921 נתקבלה תשובת הסכמה מאת דר' פרוינד לתנאים שהוצעו לו, עם בקשה לסדר עבורו רישיון כניסה לארץ וגם לשלוח לו סכום כסף כדי לקנות את החומרים הדרושים. חוזה בין הנהלת "החקלאית" בגליל ובין רופא הבהמות הדר' ז. פרוינד עפ"י תנאים אלה:

א. הדר' ז. פרוינד מקבל על עצמו את רפוי בהמות כל המושבות העבריות שבגליל התחתון, כגון: מלחמיה, יבנאל, בין גן, כפר תבור, סג'רה, מצפה, כינרת, דגניות, הר כינרת, פורייה, שרונה מגדל, טבריה החדשה וכו', הן על המושבות הקיימות והן על אלה שתוסדנה בגליל בתקופת חוזה זה.

ב. באופן רגיל יבקר הדר' פרוינד את כל המקומות האמורים פעם בשבוע בימים קבועים, חוץ מכפר תבור, סג'רה ומגדל שאותן יבקר רק שלוש פעמים בחודש.

זה לא מכבר נערכו טקס וחגיגת יום הולדת ל"חקלאית" במלאות לה- 90 שנה. האירוע נערך אל מול הבנין המקורי בו נוסדה "החקלאית" ביבנאל ב- 1919. תולדות החקלאית, עברה, ההווה עם הפנים לעתיד מובאים כאן, ע"י קטעים נבחרים מתוך ספרו של דר' עמי נריה "רפואה וטרינרית בארץ – ישראל, ובכתבה של רופאה הראשי הנוכחי דר' נדב גלאון.

### קטעים מספרו של דר' עמי נריה "רפואה וטרינרית בארץ ישראל"

בשנת 1919, ביבנאל שבגליל התחתון, נוסדה "החברה לאחריות המקנה". התכנסו 14 חברים, נציגי החקלאים ממושבות הגליל ומשני קבוצים בעמק הירדן, והחליטו על הקמת חברה אשר שמה לה למטרה לבטח את משק החי. זאת מתוך הכרה שבתנאים ששררו אז בארץ, ללא הגנה פיננסית לא יצליחו החקלאים היהודים לפתח משק חי שישרוד מבחינה כלכלית.

"החברה לאחריות המקנה" החלה את פעולתה ב- 14 נקודות ישוב בהם היו 99 חברים ופחות מ- 700 ראש, בהמות עבודה ובקר, ששווים עמד על כ- 14 ל"מ (לירות מצריות). בצעדים איטיים וזהירים נבנה בהדרגה מוסד שבכוחו למלא את שאיפת יוצריו - ביטוח הבקר בתנאים נוחים, מבלי להזדקק לחברות חוץ "שעיניהן רק לרווחים". "החברה" אינה שואפת לרווחים, ומשאירה רק אחוז קטן לשם ביסוס קרן שמורה שתפקידה לשריין את המוסד בפני מקרי אסון בלתי רגילים. כמנהל ראשון של "החברה" נבחר חיים יפה מיבנאל, כמזכיר – אהרון רוטבלט מכפר תבור אשר שרת בתפקיד זה במשך עשרות שנים. חברים נוספים בהנהלה הראשונה: פבריקאנט, שמעון מקלר, יצחק בן יעקב וישראל בצר. בישיבתה השניה של הנהלת החברה שהתקיימה בי"א בשבט תרפ"א הוחלט: "השם הרשמי של "החברה" הוא מעכשיו "החקלאית".

### הביטוח או "ההבטחה" כפי שקראו לה אז

כפי שכבר ציינו בראשית דברינו, "החקלאית" קמה כחברת ביטוח לחיות המשק. מייסדיה הכירו בעובדה שבמצב הכלכלי, הבריאותי והביטחוני שהיה אז בארץ בכלל ובאזורי הגליל בפרט, לא יהיה ניתן להקים, לפתח, ובעיקר לקיים משק בעלי חיים ללא ביטוח, שיאפשר למגדלים להתמודד עם מקרי מוות מכל סיבה שהיא. מעניין להדגיש שביטוח בעלי החיים הקדים ביטוחים אחרים במשק החקלאי. הייחוד של החברה היה שהיא בנויה על מסגרת של הדדיות ולא על מסגרת מסחרית גרידא.

### ראשיתה של העזרה הוטרינרית

בשנת 1919 לא נמצא למעשה בארץ רופא וטרינר שעיסוקו הבלעדי הוא רפוי בהמות של החקלאים. בירושלים התגורר ד"ר שם טוב שעבד במשרה ממשלתית. ביפו, גר דר' משה כספי

**העזרה הוטרינרית**

בשנת 1941 ביצעו רופאי "החקלאית" עשרים ושלושה אלף בקורי מחלה, שנים עשר אלף בדיקות הריון, עשרת אלפים בדיקות אברי מין, חמשת אלפים בדיקות מיקרוסקופיות וארבע מאות ניתוחי גופה. בנוסף לכך בוצעו עשרים ושלושה אלף חיסוני גחלת ושלושת אלפים בדיקות טוברקולין לאבחון מקרי שחפת, סך הכל תשעים ושתיים אלף פעולות רפואיות.

נקבע שהתקיימה אספות מקצועיות של הרופאים. הוחלט על קיום 3 אספות בשנה (במקום אספה אחת), זאת כדי למנוע היעדרות ממושכת מדי של הרופאים מאזור עבודתם. מספר הרופאים ב"החקלאית" בתחילת העשור מגיע ל- 22. בבדיחות הדעת אמר דר' פרוינד :

**"כאשר היו ב"החקלאית" מעט רופאים היו מעט מחלות, ריבוי הרופאים הביא לריבוי המחלות!"**. וברצינות הוסף: **"המחלות באמת נתרבו והרבה מהן לא היו קיימות לפני 20 שנה"**.

**"החקלאית" 1948-1967**

הקמת המדינה יצרה בבת אחת מצב חדש לחלוטין במערך הוטרינרי בארץ. לפתח הפך השירות הוטרינרי הממשלתי מארגון "אדיש" או כמעט "עוין" – "לשירות הוטרינרי שלנו". כותב על כך דר' פרוינד :

**"למעשה עד להקמת המדינה הייתה החקלאית" נאלצת לקבל עליה שירותים וטרינרים ממלכתיים בתחום הרפואה המונעת. בכל הארצות תפקיד ההגנה בפני מחלות הוא בידי הממשלה. גם בארץ בתקופת המנדט הבריטי היו תקנות למטרה זאת, אך אופן השימוש בהם תאם ארץ קולוניאלית – פרימיטיבית ולא משק אינטנסיבי כמו המשק העברי"**.

עם סיום מלחמת העצמאות היה מצב קשה בשירות הוטרינרי של "החקלאית". רבים מהרופאים היו מגויסים, התחבורה הייתה לקויה, הפעילות במחלקה הוטרינרית של "החקלאית" לא הייתה מורגשת ולא היה תאום מספיק בעבודת הרופאים. גלי העלייה הגדולים שהחלו להגיע ארצה, חייבו התפתחות מהירה באמצעי היצור השונים. אחד הענפים שהתפתח במהירות הוא ענף בעלי החיים. יבוא מסיבי של בקר, צאן ועזים מארצות שונות הביא לגידול העדר בקצב של כ- 10% לשנה וחייב הערכות מתאימה של העזרה הוטרינרית של "החקלאית". התרחבות פעילות ה"חקלאית" חייבה גם להרחיב את משרדיה ובשנת 1951 נקנה הבנין בחיפה בצומת בת גלים.

**המחלקה הוטרינרית**

עם התמנותו של דר' פרוינד בשנת 1948 למנהל האגף לבעלי חיים שכלל גם את השירותים הוטרינרים, נתמנה במקומו כרופא ראשי דר' מנחם שטורמן. הוא כיהן בתפקיד זה במשך 15 שנה עד שנת 1964, עם הפסקה בשנים 1961-1963 כאשר שימש מנהל האגף לבעלי חיים. בתקופה זו החליף אותו בתפקיד דר' טברסקי. עם פטירתו של דר' שטורמן בשנת 1964 נבחר לתפקיד דר' אהרון שפירא שהתפטר בפברואר 1965 ובמקומו נתמנה דר' אלי מאיר.

בשנת 1949 רשומים ב"החקלאית" 34000 ראש בקר ובהמות

עם התפתחות פעילות האגודה בארץ, התרחב גם השירות הוטרינרי שלה. החל משנת 1922 הקיפה האגודה גם את מושבות הגליל העליון, ובאותה שנה התקשרה "החקלאית" עם דר' דעואל שעבד מטעמה בגליל העליון עד שעבר בסוף שנת 1924 לשירות הממשלה. עם קבלת חלק מהישוב היהודי לאגודה, באמצע שנת 1922, החל לעבוד שם דר' י' נריה. התפתחות ההתיישבות בעמק יזרעאל, העלייה במספר ראשי הבקר שם ותחלואה קשה, חייבה את הרחבת השירות הוטרינרי, ובשנת 1923 נתקבל לעבודה דר' ג' רוזן שעלה מהונגריה. מקום מושבו הראשון היה במושב מרחביה.

**התפתחות העזרה הוטרינרית:**

"החקלאית" הוקמה כחברה הדדית לבטוח והצלה מאסונות. הקשר שהיא יצרה בין מערכת הביטוח ושירות הערה הוטרינרית היה יחיד במינו בעולם. השילוב בין השניים, איפשר את התפתחות החברה למרות קיומן של מספר מחלות קשות בשטח. לא נגזים אם נאמר, שבשנים אלה, היה זה שירות העזרה הוטרינרית שאיפשר ל"החקלאית" להחזיק מעמד כחברת ביטוח ולשלם פיצויים, למרות תנאי התחלואה הקשים. אין ספק שהשירות הוטרינרי של "החקלאית" היה הראשון במעלה בהשוואה לשאר השירותים הוטרינרים שפעלו בארץ.

לקראת אמצע שנות העשרים הגיע מספר הרופאים הוטרינרים הפעילים ב"חקלאית" לשבעה והם: דר' פרוינד, דר' נריה, דר' רוזן, דר' קרומהולץ, דר' זילברשטיין, דר' פרבר ודר' מרמורוש. בשנת 1927 הגישו הרופאים תכנית להעלאת הרמה המקצועית של העזרה הוטרינרית. הוחל בריכוז סטטיסטי של הפעילות הוטרינרית ב"חקלאית" באחריותו ובביצועו של דר' רוזן שמונה כמרכז העזרה הוטרינרית.

**"לשם השתלמות הרופאים, מסדר ארגון הרופאים בכל רבע שנה ישיבות אשר בהן מקיימים החברים שיחות מדעיות על אודות מחלת ההפלה המדבבת, עקרות הבקר, מחלות עגלים, המחלות הטרופיות, שחפת ומחלת דבר הבקר. הארגון מסדר גם חתימה על עיתונים מקצועיים שונים ואת חילופם בין החברים. כדי להבטיח את ההצלחה בעבודה משתדל הארגון לרכוש בשביל הרופאים את המכשירים הדרושים"**.

**שנים 1948-1940**

אחד הדברים המאפיינים את ה"חקלאית" היה השילוב בין כל תנועות ההתיישבות בחברה אחת, באספה הכללית לציון עשרים שנה להקמתה אומר יצחק בן יעקב, איש דגניה א' וממייסדיה: **"ב"החקלאית" מצאתי תכונה שאין דוגמתה בשום חברה אחרת – הלא היא העבודה המשותפת בין כל סיעות הישוב, זרמיו ותנועותיו, כולם שותפים למפעל זה. במשך עשרים שנה לא שמעתי שמישהו יטען שקופחה זכותו מתוך יחס פוליטי או מפלגתי. הדבר הזה כל כך יקר בחיינו, שלפעמים איני יודע להעריך מה חשוב יותר; אם העזרה ההדדית או הדוגמא החיה לישוב כי אפשרית עבודה הדדית ומשותפת החל מזקני עקרון ועד צעירי הקבוצים החדשים"**.

בד בבד את הבקר המיובא להתאימו לתנאי הארץ ולטפחו לרמתו הנוכחית. קיום שירות זה איפשר יצירת שיטת עבודה וטרינרית מיוחדת המאפשרת מעקב קבוע של העדר, טיפול מוקדם ויעיל במחלות, והקמת צוות רופאים וטרינרים שידע להתאים את עצמו לדרישות השונות של העדר בכל תקופה. חמישה שנות עזרה וטרינרית של "החקלאית" מהוות בעצם את תולדות העזרה הוטרינרית בארץ ישראל.



הבית בו נוסדה החקלאית 1919 ביבנאל



הסרת הלוט ע"י ראש מועצת יבנאל (ימין) ומנכ"ל החקלאית (שמאל)



ד"ר נדב גלאון - רופא ראשי - נושא דברים בטכס 90 שנה ל"חקלאית"

עבודה, ואילו בשנת 1950 4000 ראש – גידול של למעלה מ-11%. כמו כן, היו בטיפול "החקלאית" 21500 ראשי צאן. "החקלאית", נתנה באותן שנים, שירות וטרינרי ל-354 ישובים חקלאים. הממוצע לאזור היה 14 ישובים ובאזור היו בממוצע 1550 ראש בקר ובהמ"ע 12001 – ראשי צאן. הגידול המהיר במספר הראשים והתכנון ליבוא נוסף, חייב הגברת היכולת של השירות הוטרינרי של "החקלאית". באותן שנים היה עדיין מחזור ברופאים וטרינרים, ו"החקלאית" עודדה יציאתם של צעירים ללימוד המקצוע בחו"ל, על ידי הלוואות ומענקים.

בשנת 1949 עבדו ב"חקלאית" 36 רופאים וטרינרים, מהם 25 באזורים: אשכנעזי, אלנבוגן, בורג, בן דוד, בן יוסף, בקשט, גילמו בסקי, גרינברג, דרייפוס, הוסטובסקי, וילנסקי, טברסקי, טריינין, לנדסהוט, לפינסקי, מלכין, נגל, סירוטינסקי, פלש, פרסר, קרומהולץ, רודולפסון, שטורמן, שפירא, ושחם. רופאים מחליפים: כהן פיליפ, כהן יוסף, לוסטיג, צידון, קריגר, שטיינר. בשרות בצה"ל: ברנרדינר, מגדן שלו, ראט ושוורץ.

בשנת 1954 מוסר דר' שטורמן להנהלה:

"הגענו למצבה מלאה בשירות הוטרינרי שלנו. ב"חקלאית" 46 רופאים מהם 10 בתקן של ממלאי מקום. שנים שלושה מהם מחליפים צעירים. התקן שלנו כרגע מלא".

בשנת 1956 הגיע מספר הרופאים לחמישים וחמשה והשירות ניתן לשבע מאות ישובים. בשנת 1967 נתנה ה"חקלאית" שירות וטרינרי ל-222030 בהמות (בקר חלב – 114,900 בקר בשר 45,500, בהמות עבודה 7,530, כבשים ועזים 54,100) ומספר רופאים הגיע לשישים ותשעה.

### סכום לשנת 1967

בדברים שכתבו בהזדמנויות שונות פרופסור אדלר, דר' פרוינד, דר' שפירא ודר' אלי מאיר.

"השירות הוטרינרי של "החקלאית" הוא מיוחד במינו ואין לו אח ורע בעולם. שירות זה נוצר ע"י חקלאים, למען חקלאים ומנוהל ע"י חקלאים. הביטוח והעזרה הוטרינרית הלכו שלובים בכל שנות קיום המוסד והשלימו אחד את השני בשלבים שונים של התפתחות המוסד.

ראשוני רופאים חייבים היו לבנות הכל יש מאין. צורת הארגון הייתה חידוש, המתיישב היה בלתי מנוסה והידע שלו מועט, מחלות שהיו בלתי ידועות עשו שמות בעדר. חסר היה כוח מחקר שאפשר להיעזר בו. קשה היום להעלות על הדעת את התנאים הטכניים הדלים ששררו אז. לא נשכח שההישגים הראשונים בהגנת בקר בפני קדחת בעלי החיים לסוגיה היו פרי יוזמתה של "החקלאית" וחבר רופאים. כיום השירות הוטרינרי של "החקלאית" מקיף את רוב רובו של ענף הבקר בארץ. אם בשנת 1919 היו רשומים ב"חקלאית" פחות מ-400 ראש בקר ולא היה בה אפילו רופא וטרינר אחד, הרי שבשנת 1967 עבדו בה 69 רופאים וטרינרים, והיו בה למעלה מ-120 אלף ראש בקר לחלב ויתר מ-50 אלף בקר לבשר.

הודות למבנה האזורי של העזרה הוטרינרית הציבורית, ניתן היה לפתח את ענף הבקר והצאן באזורי התיישבות חדשים, לעזור בהתבססותם של העולים החדשים בענף חדש וזר להם, ולקלוט

## תשעים שנה ל"החקלאית" - בין עבר לעתיד

נדב גלאון  
רופא ראשי, החקלאית

ויציבות לקוחות בין חקלאים גבוהה יחסית, אך הרגל וקיבעון לבד לא היו משמרים אגודה שיתופית במשך תשעים שנה. גם בין הרופאים יש יציבות גבוהה ולאורך השנים רק מעטים פרשו מעבודה ב"החקלאית" מתוך בחירה.

יכולתה של "החקלאית" בכל דור ודור לבחון, להגדיר ולעדכן את הצרכים והיעדים, להציע דרכי פתרון והתמודדות ולשמור על נתח שוק כה משמעותי, מעידים שהארגון יודע להתאים עצמו לדרישות משתנות.

כיום משרתת החקלאית כ-80% מרפאות החלב בישראל ונתח ניכר מעדרי הפיטום, הבקר לבשר והצאן. ב"החקלאית" עובדים כ-50 רופאים, רובם כרופאי אזור ומיעוטם כמחליפים, כולל 3 רופאות. לעומת מחסור בוטרינרים לחיות מזון במדינות מפותחות ל"החקלאית" יש עודף מועמדים על כל משרת רופא מוצעת. בעוד שבעבר היו כל רופאי החקלאית בוגרי חו"ל הרי כיום כ-40% מרופאיה הם בוגרי הארץ. את התנגדותה להקמת בי"ס בארץ החליפה החקלאית בשיתוף פעולה פורה של הוראה והדרכה בשדה של רופאי העתיד של ישראל. החקלאית ממשיכה להיות מעורבת במחקר יישומי בשדה לתועלת המקנה ובעליו, מקיימת מערך של לימודי המשך וכמוסד מוכר להתמחות חידשה לאחרונה את מסלול ההתמחות ברפואת בקר. במסגרת רפואת עדר מודרנית יעדיה של החקלאית הם: ראשית טיפול בבהמה הבודדת למניעת מחלה וסבל, שנית רפואת כלל העדר ותמיכה בכלכלת בעל העדר, ושלישית אך לא פחות חשוב שמירה על בריאות הציבור ובטיחות המזון.

החקלאית מקיימת קשרי גומלין עם השירותים הוטרינריים, המכון הוטרינרי, ההסתדרות הוטרינרית, אגודות המגדלים, משרד החקלאות ומועצת החלב. מעטפת השירות הנלווה של החקלאית מעניקה תמיכה באמצעות המנגנון הניהולי, מחלקת רפואת עדר ייחודית, יועצי תחום ומחלקת תרופות ייעוץ בשוטף מול מחלות ייצור, ובעת איום בלתי צפוי כגון התפרצות רחבה וחמורה, אירוע חריג, או נזק מתמשך. השנים האחרונות חזרו והוכיחו כי שפע המחלות המגיחות ומזיקות למשקים רבים דורש כוח התערבות מקצועי ודינאמי. לשם כך מחזיקה החקלאית מטה ארצי, מאגר תרופות, מטפחת יועצים ומומחים כמעטפת וכשירות תומך ללקוחות ולרופאים ופועלת ברמה הארצית והממלכתית.

עבר "החקלאית" גדוש ומפואר. ההווה יציב ומכובד. מבחן העתיד של "החקלאית" הוא היכולת להמשיך להשתנות בהתאם לצרכים ולנסיבות, להסתגל ולשמור על רלוונטיות. לקלוט ולהכשיר כח אדם איכותי, להגדיר יעדים מעודכנים ולהשיא את התועלת למקבל השירות ולתרום להצלחת השירות הוטרינרי בישראל.

"החקלאית" הוקמה בשנת תרע"א (1919). לפני המדינה, לפני ההסתדרות, לפני תנובה ולפני מוסדות וארגונים חשובים אחרים בתולדות ההתיישבות והמדינה. בחברות מסחריות טווח של תשעים שנה הוא היסטוריה. במבט לאחור עלולות שתי שאלות מעניינות; מה היו התנאים להיווסדה של צורה שונה ומיוחדת כחקלאית, ואיך הייתה נראית הרפואה הוטרינרית בחיות מזון בישראל אילולא נוסדה "החקלאית" והאריכה ימים באיתנות ובעוצמה עד ימינו.

צורך ונסיבות הם האבות של כל המצאה וחידוש. "החקלאית" קמה קודם כל כחברת ביטוח לבהמות עבודה ורק לאחר מכן עסקה במתן שירותים ווטרינריים. באותם ימים של ראשית גידול בקר אינטנסיבי בארץ, ערך הבהמות שנקנו וטופחו היה גבוה מאד באופן יחסי להונו של האיכר. בנוסף היה לבקר סיכון גבוה מאד לחלות באחת משפע המחלות האנדמיות והמגיחות שכיכבו בארץ ישראל באותה תקופה. בהעדר תמיכה ממשלתית או ציבורית נוצר צורך בערבות הדדית של חקלאים. המייסדים היו אנשי מושבות וקיבוצים מהגליל התחתון ועמק הירדן. כך מכורח ובלי דעת עם תחילת המנדט הבריטי נוצרה והתפתחה שיטת שירות יוצאת דופן בוטרינריה בעולם כולו. אגודה שיתופית שאינה למטרת רווח שבה הלקוחות הם גם מקבלי השירות וגם הבעלים, בעוד הוטרינרים נותני השירות הם שכירי האגודה. מצב בו מקבל השירות הוא גם מנהלו וקובע מחירו הוא מורכב ובעייתי לעומת כללי מסחר פשוטים ומקובלים של היצע וביקוש ותחרות חופשית. החזון ושיטת הפעולה של החקלאית לא שונו מיום הקמתה; הגשת שירות מקיף וכולל במחיר הנגזר מגודל העדר ולא מכמות הפעולות הרפואיות או מזמן העבודה המבוצעים בו.

עם קום המדינה עלתה השאלה אם החקלאית עדיין נחוצה או שתפקידה ימולאו ע"י השו"ט הלאומיים. בפועל נשמרה תוך שיתוף פעולה פורה לאורך השנים חלוקת התפקידים מימי המנדט הבריטי; השו"ט אחראים למניעה ולבקרה הממלכתית והחקלאית עוסקת ברפואה הקלינית. משחר הקמתה היו לחקלאית מתחרים ולא כל החקלאים בחרו להימנות על מקבלי שירותיה.

עצם שרידותה של "החקלאית" לאורך שנים כה רבות, למרות שינויים במספר ומגוון הלקוחות, בגודל הרפת, במחלות ובאיומים, בתפיסה הכלכלית והאידיאולוגית של בעלי הרפתות, במקביל לקריסת רוב הארגונים השיתופיים שהיו קיימים טרום המדינה ובראשיתה, מעידים על המשך קיום הצורך, על חוסן ועל גמישות להשתנות ולהתאים. למרות המחלוקות, המבנה והתוצאות שורדים את מבחן הזמן, כי הם נוחים ומועילים למקבלי השירות ולנותני השירות. יש שיאמרו המגדלים שמרנים. אומנם בהשוואה למקובל בשוק המודרני נאמנות

## לזכרו של ד"ר דב אוחובסקי

איתמר מילר



ד"ר אוחובסקי (דב, דובי, דובלה, אוזון אזניחו, אוחו ועוד) נולד ב 16/07/1933 בליון שבצרפת. בגיל 3 חודשים, שסיים אביו את הפקולטה לרפואה בליון, עלתה

שטח בו עסק היה משכמו ומעלה – רופא יסודי מצוין, מאד אהוב על לקוחותיו, תמיד נינוח עם חיוך מסוים על פניו ובעל חוש נדיר ליחסי ציבור.

דובי כיהן בחייו המקצועיים כמעט בכל התפקידים האפשריים. היה חבר בוועדות שונות היה חבר ועד רופאי "החקלאית" היה סדרן עבודה ב"החקלאית" וכיהן גם תקופה לא קצרה כיו"ר הסתדרות הרופאים הווטרינרים בישראל.

מי שהמציא את הביטוי "מלח הארץ" ודאי התכוון לכשכמותו. דובי סייר והכיר כל פינה בארץ, עשה מסעות ברכיבה במקומות הכי נידחים והספיק בחייו הרבה יותר מכל אדם ממוצע אחר. היה מאד מקובל על חבריו שידעו להעריכו הן כאדם והן כבעל מקצוע מיומן.

דובי נפטר ב-21.10.2009 ימים ספורים לפני מותו עוד הספיק להשתתף בטיול מאורגן של גמלאי "החקלאית" עם כל חבריו הגמלאים, שם צחק והתבדח עם כולנו וזו הייתה כנראה פרידה מתוכננת של זה שיושב למעלה.

אוסף מלים אחרונות מדברי פרידה שכתבתי לאחר פטירתו, בירחון "החקלאית" – "חקלאיתון".

לכתוב דברי הספד על דובי זה לא "פייר" ולא מציאותי. דובי היה מאותם מתי מעט שתמיד נוח ונחמד להיות בחברתם ועל ידם. טוב הלב והנינוחות שהקרין גם בתנועותיו וגם בקולו יצרו סביבו תמיד הרגשה של רעות ושיתוף רגשי.

ככל שהזמן חולף, הרגשת האבידה והחסר רק מעצימה והולכת. ההפסד הוא כולו שלנו. רק מי ששהה בחברתו וחלק מחייו והווייתו היו קשורים אליו – יבין זאת.

המשפחה ארצה והתגוררה בירושלים, שם מצא אביו עבודה. משיצאה קריאה לרופאים מתנדבים לשנת עבודה בראש פינה, התנדב האב ובסופו של דבר נשארה שם המשפחה לתמיד. אביו של דובי – ד"ר אוחובסקי האב – היה רופא ידוע בכל האזור ושמעו יצא בכל הגליל. דובי למד בראש פינה בבית ספר דתי יסודי ואח"כ עבר לביה"ס התיכון חקלאי בפרדס חנה בתנאי פנימייה. שם גם הכיר את בחירת ליבו – נירה לבית פרבוסקי. צבא עשה דובי בנח"ל בעין רדיאן (היום יטבתה) ואח"כ בתפקידים מגוונים אחרים והגיע עד דרגת סגן אלוף. בהגנת ירושלים נפצע קשה כשחש לעזור לנפגעי שטח וכדור חלף את חזהו סנטימטרים ספורים מליבו.

ב-1957 נישא לנירה ויחד נסעו לווינה אוסטריה שם למד דובי רפואה וטרינרית עד 1964. כ"כ שרת באותה תקופה ב"מוסד" והיה שותף למהלכים שעד היום טרם ניתן לפרטם. ב 1964 שבה המשפחה המוגדלת ארצה ודובי התקבל לעבודה כרופא וטרינרי באגודת "החקלאית". שם לאחר תקופה של מחלף, קיבל את אזור חדרה, בה גר ובה שרת כרופא אזורי עד פרישתו לפנסיה בשנת 2000. המשפחה גדלה ולדובי ונירה נולדו 3 בנים כל אחד מוצלח בתחום עשייתו.

דובי היה רופא מושלם ושלא כרוב הרופאים התמצא בכל שטחי הרפואה הווטרינרית הקלינית: פרות, סוסים, כבשים, עזים, כלבים, חתולים, חיות אקזוטיות ואפילו ברפואת עופות. בכל

## דלקת בושת גרנולומטוטית-מוגלתית בבקר לחלב ("נשיכת התן"): אילוח פרות במיקופלסמה בויג'ניטליום ובמיקופלסמה קנדנזה: מחלה מגיחה בישראל

י' ברנר<sup>1</sup>, א' ליסנינסקי<sup>2</sup>, ד' אלעד<sup>3</sup>, ש' בלוס<sup>3</sup>, מ' ברנשטיין<sup>3</sup>, א' פרידגוט<sup>1</sup> וד' רוטנברג<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>חטיבה לוירולוגיה, <sup>2</sup>חטיבה למחלות עופות ודגים, <sup>3</sup>חטיבה לבקטריולוגיה, המכון הוטרינרי, 250 50, בית דגן.

### תקציר

התפרצות רחבת מימדים שבה אובחנו מוקדים לבנים ולקויות מוגלתיות גרנולומטוטיות ברירית הבושת בפרות מגזע פריזי-הולשטיין ישראלי, דווחה בשבעה עדרי בקר לחלב. מיקופלסמה בויג'ניטליום ומ. קנדנזה, נמצאו בתסמונת זו שכונתה דלקת בושת מוגלתית-גרנולומטוטית (דב"ג) והיא יכולה להחשב כמחלה מגיחה בישראל. המחברים מציעים להתייחס אל מ. בויג'ניטליום ומ. קנדנזה, כגורם מחלה הכרחי בלעדיו לא תאובחן מחלת דב"ג קלינית. המחברים מציינים גם גורמי מחלה נוספים העלולים להשפיע על הופעת המחלה (גורמי מחלה חיוניים) או על מהלכה ועלולים להיות שותפים לגורמים ההכרחיים במחלה. בין אלו ניתן למנות את נגיפי הרפס בבקר (בעיקר הרפס 4) ונגיפי אנטרו. אלו משמשים אולי, כזרז לחיידקי מיקופלסמה. תסמונת דומה כבר תוארה בספרות הוטרינרית בעולם, אולם זו הפעם הראשונה שמחלה זו מדווחת בהיקף נרחב.

### הקדמה

בעבר תוארו מספר מחלות הקשורות באברי המין והרבייה של הבקר בארץ, ואלו הן: מחלת דלקת נרתיק נימקית (דנ"ן) (1,2), מחלת בושת מוגלתית גרנולומטוטית (דב"ג) (3), וחשד למחלת נשימה ואברי המין המדבקות בבקר (4).

דב"ג דמוי דלקת בושת טראומטית באברי המין החיצוניים דווחה כבר בספרות בעבר. למשל, דווח כי הסתכלות מעמיקה אל תוך הבושת מגלה לקויות נוספות, שעליהן דווח לראשונה באפריקה הדרומית בשנת 1990 (5). מחברי המאמר דיווחו כי מלקויות אלו בודדו מיקופלסמה בויג'ניטליום ומ. קנדנזה, מ. בויס, מורקסלה בויס, ונגיף הרפס בקר מטיפוס 1 (BHV-1), ואילו סטראוב ובוס (6) מגרמניה, דיווחו על בידוד נגיפי אנטרו מדלקת בושת קטראלית, וטענו שהגורם ההכרחי למחלה גם בחיות צעירות, הוא הנגיף אנטרו בבקר (BEV). למרות שבמאמר שפורסם בבריטניה בשנת 1966 (7), לא סופקו תמונות של הלקויות שנמצאו בעגלות חולות בדב"ג, אנו משערים כי הפצעים שתוארו קלינית על ידי המחברים (7), דומים לפצעים שצפינו אנו במקרים שתוארו על ידנו בהתפרצות הישראלית (3). המחברים תיארו לקויות המורמות קלות מעל פני שטח רירית הבושת, בקוטר של מילימטר אחד עד ארבעה מילימטרים, שנטו לדמם בעת דיגום הפצעים על ידי מטושים. רירית הבושת הציגה שינויי צבע שנעו מבהיר חיוור ועד גודש אדום. במקרים אחדים, ניתן היה לראות תיחום ברור בין אזורי הגודש והאפיתל הנורמלי במרחק של כמחצית הסנטימטר משפתי הבושת. מ. בויג'ניטליום בודד מהלקויות בלבד (אך לא מהאזורים הנורמלים), ונקשר אל המחלה כאשר בוצע ניסוי הדבקה מבוקר באמצעות מטושים מזוהמים

שהועברו לאברי המין בעגלות בריאות בהן שוחזרה המחלה (7). מאמר סקירה זה מתאר שבעה מקרי דב"ג שזוהו עד עתה בארץ, התאור כולל את המופעים הקליניים עם התמקדות בגורמי המחלה האפשריים הקשורים לתסמונת זו. בעבר, כונתה התסמונת בכינוי פולקלוריסטי "נשיכת התן" המתאר את המופע הקליני המשמעותי ביותר בדב"ג, ושהופיע בכל שבעת המוקדים בארץ ברמת הגולן (פרט למשק אחד); - פצע דומי קריעה בשפתים החיצוניות של הבושת בבקר לחלב. ייתכן כי מספר מקרים בודדים עליהם דווח בעבר, אכן היו תוצאה של טרפה ע"י כלבים משוטטים או ע"י חיות בר. ברם, היקף כזה של התסמונת לא תואר עדיין בשום מקום. במאמר סקירה זה גם נעשה ניסיון להשוות בין דנ"ן לבין דב"ג, ולא בכדי, משום ששתי המחלות דווחו בישראל ושתייהן קשורות למערכת המין הנקבית של הבקר הישראלי.

### הגדרה קלינית של דב"ג בבקר

המגדל מוצא עניין רק בשלב המאוחר של התפתחות דב"ג. זה קורה משום שבשלב הזה נראים, על שפתי הבושת, פצעים המדמים נשיכת-תן "אמיתית". הפצע דומה לנשיכה או קריעה של שפתי הבושת ללא מעורבות זיהומית משנית, קרי, הפצע הראשוני נקי (תמונה 1, בחלק האנגלי), אבל ייתכן ויזדהם בהמשך בזיהום משני (תמונה 2, בחלק האנגלי). היבט חשוב בדב"ג היא ההתפשטות המהירה של התופעה בתוך הרפת, כן שבזמן קצר יראה הפצע החיצוני במספר רב של חיות ברפת, אבל אם מבצעים הסתכלות אל תוך אברי המין הפנימיים של הפרות אפילו אלו ללא הפצע החיצוני, נגלה עוד פרות עם לקויות על רירית הבושת. תהליך ההדבקה של העדר לוקח בין מספר ימים לשלושה שבועות לערך, והפרות מציגות לקויות ללא קשר עם מחזור הרבייה שלהן (3). במספר

חולבות בלבד, ללא תלות במספר בתחלובה, וברובן נראה הפצע ללא זיהום משני (תמונה 1, בחלק האנגלי), אבל אובחן מאוחר יותר בחלק מהפרות (תמונה 2, בחלק האנגלי). גם במקרה זה, חשד הרופא המטפל בדלקת נשימה ואברי המין בבקר ולא בדב"ג. הוויכוח האקדמי נסתיים עם ההוכחה שהנגיף האחראי לדלקת נשימה ואברי המין בבקר לא היה מעורב בהתפרצות (טבלה 1, בחלק האנגלי), ולחלופין, נראה כי נגיף BEV היווה את הסיבה הראשונית בגללה חיידקי מיקופלסמה בטאו את אלימותם שגרמה בסופו של דבר למופע הקליני הסגולי באברי המין בבקר (טבלה 1).

### מקרה 3 - אבן-יצחק (קיבוץ גלעד)

עדר זה כולל 300 פרות חולות וכמספר הזה של עגלות תחלופה. להבדיל מהמשק הקודם, משק זה לא סבל בעבר מדנ"ן. לאחר ביצוע הסתכלות קלינית מדוקדקת באברי המין בפרות עם מופע חייוני של תסמונת "נשיכת התן", נראו על פני הרירית הבושת כתמים בהירים בנוסף לפצע-קריעה החיוני. כמחצית מהפרות החולבות נפגעו והציגו את הלקויות הפנימיות או את הפנימיות והחיוניות גם יחד. ולא כמו במקרה הקודם, נראה כי נגיף הרפס-4 של בקר היווה את הסיבה הראשונית בגללה חיידקי מיקופלסמה בטאו את אלימותם שגרמה בסופו של דבר למופע הקליני הסגולי באברי המין בבקר (3) (טבלה 1).

### מקרה 4 - נחשונים

עדר חלב קיבוצי טיפוסי, התלונן על שלשולים בכל העדר ופחיתה בתנובת חלב בפרות חולבות. לזיהוי הגורם לשלשול, נשלחו למכון הווטרינרי 12 דוגמאות צואה מפרות חולבות. מהדוגמאות זוהה נגיף דמויי נגיף אנטרו בבקר, שבצביעה שלילית במיקרוסקופ אלקטרוני נראו כחלקיקים בקוטר של כ-25 נמ. חוקרי המכון העלו את החשד שהנגיפים אלו שימשו כסמן לבעיות זיהומיות עיקריות אחרות ברפת. ואכן, בתצפית קלינית על אחורי הפרות החולבות נראו פצעים סגוליים המתאים ל"נשיכת התן". מהמטושים שנלקחו מהבושת של הפרות הפגועות, בודדו וזוהו *M. בויגיניטליום ומ. קנדזה* יחד עם נגיפי אנטרו בבקר. המשק סבל מתסמונת נשיכת התן במשך שלושה חודשים. לאחר תקופה זו, הופיעה השלשול שוב שממנו לא זוהה הנגיף שזוהה בדגימות הקודמות. משק זה לא סבל בעבר מדנ"ן (טבלה 1, בחלק האנגלי).

### מקרה 5 - נטור

רפת החלב של נטור הייתה מהרפתות שסבלו מדנ"ן כ-6 שנים (1) לפני שדווח על הופעת דב"ג בה. זו הייתה הסיבה בגללה הועלה החשד שדנ"ן הופיע שוב גם ב-2009. חלק קטן

מקרים נצפו אותן לקויות גם בעגלות לפני רביה (טבלה 2). כפי שתארנו כבר, פצע-קריעה בבושת היא התופעה הקלינית המרכזית. אבל אם מבצעים מעקב קליני אחר התפתחות הלקויות, רואים כיצד הן משנות צורה ומתפתחות לשלב הסופי, הוא שלב הקריעה החיונית. הפצע החיוני נראה בתחילתו כנפיחות של השפתיים החיוניות. בשלב ראשוני זה השפתיים רכות מאוד למגע ושבריריות ואם וכאשר נוגעים בהן, מגלים שטפי דם תת-עוריים/או בריריות המופעים בעקבות המגע עם ידי המאבחן. על שפתי הבושת בהמשך במפגש התחתון בניהן, מופיעה נפיחות דומיית נורית, כנראה כתוצאה מהצטברות נוזלי-בצקת (תמונה 3, בחלק האנגלי). זהו האתר האנטומי בו מופיע "נשיכת התן" (תמונות 1, 2, בחלק האנגלי). בדיקה מדוקדקת של הרירית הפנימית מתגלות נקודות לבנות או בהירות, בנוסף לקריעה חיונית. תופעה זו מסווגת כדלקת קטראלית בנרתיק (תמונה 4, בחלק האנגלי). חום הגוף של הפרות הפגועות נשאר בגדר הנורמה, ולא ניכרת פחיתה בייצור חלב או בפוריות, ולא מאובחנת תחלואה כללית אחרת. עם יישום ממשק סניטרי טוב, תתכן נסיגה עצמונית של "נשיכת התן". הדבר מרמז שייתכן וגורמי המחלה ההכרחיים מתפשטים התפשטות יטרוגנית, ו/או באמצעות כלים מזוהמים כמו מכונות החליבה או בזמן שטיפת העטינים לפני הכניסה למכון החליבה.

## תאור סדרת מקרי דב"ג

### מקרה 1 – גשור

עדר החלב של קיבוץ גשור היה הראשון שדיווח על מופעים קליניים התואמים דב"ג. המקרה אובחן שכוזה בדיעבד, לאחר שהתמונה הקלינית הסגולית (ראה בהמשך) הוכחה ברפתות אחרות ואופיינה כבר. על כן הוכרזה כדב"ג לאחר צפייה בתמונות שהוגשו לאנשי המכון הווטרינרי על ידי הרופא המטפל. גם הנתונים האפידמיולוגיים והקליניים שנאספו תאמו דב"ג (טבלאות 1, 2, בחלק האנגלי). הרופא המטפל חשד בתחילה בדנ"ן (1), ולכן לא דיווח על כך קודם לכן. לאחר שהממצאים המעבדתיים פורסמו על ידי מעבדות המכון, משתי רפתות עם דב"ג סגולי (3), דווח גם המקרה הזה למחברים. יתר על כן, בהמשך נעשה ניסיון, שלא צלח, לקשור את המקרה עם דלקת נשימה ואברי המין בבקר (IPV/IBR).

### מקרה 2 – מיצר

עדר זה שכלל 500 חולבות ו-400 עגלות תחלופה, סבל 5 שנים לפני פרוץ דב"ג מדנ"ן שהופיע במרבית העגלות לאחר המלטה (1). היה זה המקרה הראשון של דב"ג שנחקר על ידי חוקרי המכון הווטרינרי, ומשם גם נתקבלו הממצאים המעבדתיים הראשונים אודות התסמונת. הימצאות פצע "קריעה" בפרות

המשניים ינצלו מצבים אלו ויפרצו וייגרמו למחלה. המועמדים הטבעיים ליצירת המצב הראשוני הם נגיפים כגון: BHV-1 (13), BHV-4 (1), ו-BEV (3). מבניהם, BHV-1 לא יכול להיחשב ככזה עד שיוכח אחרת (3). מפתיע, שנגיפים BEV שהסתגלו דווקא לצינור העיכול יותר משהסתגלו למערכת המין (14) נמצאו בלקויות באברי המין (3, 6, 15). יתר על כן, ברפואת אנוש זהו נגיפי אנטרו כגורמי מחלה אפשריים גם בילדים לפני בגרותם המינית (16), ממצאים אלו מרמזים על היכולת האלימה של נגיפים אלו באברי המין הנקביים במיני חיות שונים.

מהניסיון הקליני שנרכש במהלך לימוד דב"ג בישראל, התברר שהבצקת סביב החלק התחתון של הבושת בפרה הפגועה, מהווה את הסיבה העיקרית לקריעה בשפתיים כפי שהיא מאובחנת בשלבים מאוחרים יותר של התפתחות הפצע. תופעה דומה דווחה גם בעבודה שפורסמה בדרום אפריקה עוד בשנות ה-90 של המאה הקודמת (5). גם החוקרים שם ראו נפיחות שהלכה והתגברה בחלק האנטומי המסוים הזה, שבסופו של דבר נסתיים בפצע קריעה שממנו בודדו *מ. בויגיניטליום* ו*מ. קנדז'ה*. גם פטיט וחובי (11, 18) מצאו *ש. מ. בויגיניטליום* נמצאה בשכיחות גבוהה יותר בפרות שהפילו לעומת פרות ללא היסטוריה של הפלות. על כן אנו מציעים *ש. מ. בויגיניטליום* ו*מ. קנדז'ה*, ייחשבו כפתוגנים הכרחיים בלעדיהם לא תתקיים תסמונת דב"ג. בעבודות שנעשו על ידי סאעד ואובידי (9), יש לראות כחיזוק לטענה שלנו, משום שהם הצליחו לשחזר דב"ג בעבודה שבה הם הדביקו הדבקה מבוקרת עגלות בייחוס עם *מ. בויגיניטליום*. בעבודה שלהם יש רמז למעורבותם של גורמים מקדימים לתסמונת, וייתכן והנפיחות באברי המין החיצוניים של בפרות הם תהליך פיסיוולוגי הורמונאלי בתחילתו (תמונה 3, בחלק האנגלי).

טבלה 2, מציגה ניסיון של המחברים להשוות בין שתי המחלות המגיחות שנראו בישראל: זו שדווחה קודם (1), והעכשווית (3). המחברים רוצים להפנות את תשומת ליבם של הקוראים לעובדה, שבשגרה ברפת, הייתה וקיימת גם דלקת נרתיק שגרתית הקשורה תמיד אך ורק עם הפיסיוולוגיה של ההמלטה. זו עלולה לשבש שיקול הקליני של הרופא המטפל והמגדל אם וכאשר פורצת דנ"ן או דב"ג במקביל ברפת.

בטבלה 2, מוצגים המאפיינים הקליניים של הפצעים השונים ועל דרגות ההתפתחות השונות מהפצע הראשוני ועד הקריעה החיצונית (בדב"ג) או הפצע הנימקי (בדנ"ן), על מספר החיות הפגועות בנקודת זמן מסוימת, ועל דרך ההתפשטות של שתי התופעות בתוך הרפת. רק בהתפרצות דב"ג ניתן לראות בתוך העדר, שלבים רבים בעת ובעונה אחת. בדנ"ן לעומת זאת, חלק מהפרות יציגו פתולוגיה רק אם המאבחן יסתכל אל תוך תעלת הרבייה. גם הריח יכול לשמש כעזר לאבחון, ריח לא נעים במיוחד מלווה רק את פצעי הדנ"ן.

מהמופעים נחשדו כנשיכת התן האמיתית כאירוע משני. עם הפיכת המופע להמוני, בזמן קצר מאוד, נשללה האפשרות של נשיכת, משום שזו היא תוצאה של טרפת הבושת בפרות ממליטות על ידי כלביים ואינה מאופיינת כאירוע המוני. גם העובדה שהיא הופיעה בעגלות ואפילו בעגלות צעירות ופרות חולבות, ללא תלות במועד ההמלטה, הצביעה מיידית על התבססות תסמונת אחרת וחדשה. למעשה היתה זו הפעם הראשונה שדב"ג נצפה בכל שכבות הגיל ברפת ללא תלות בגיל החיה או בהמלטה. *מ. בויגיניטליום* ו*מ. קנדז'ה* זוהו בשיטות ביולוגיה מולקולארית (3) בשבע דגימות מטושים שנלקחו מפרות חולות. שתי דגימות הניבו גם נגיף BHV-1 (טבלה 1, בחלק האנגלי).

### מקרה 6 – תפן

מקרה נוסף דווח גם הוא רטרוספקטיבית למכון על ידי הרופא המטפל (טבלה 1, בחלק האנגלי). הרופא המטפל דיווח על המקרה לאחר שהובא לידיעתו על המצאותם של מקרי "נשיכת התן" בעדרים הסמוכים לרפתות בהן הוא מטפל. התמונות שהרופא המטפל הראה לצוות המכון נראו כפי שנראו כל חמשת המקרים שצוטטו מעלה. אולם, אלה היו רק בשש עגלות לפני הזרעה. יישום כללי ביטחון ביולוגי מנעה, כנראה, את התפשטות המופע ליותר הפרות. המופע דעך עצמונית.

### מקרה 7 – יונתן

תוך כדי הכנת מאמר הסקירה, נראה מקרה נוסף - "מקרה יונתן" שנמצא עדיין בעיצומו. מקרה יונתן שונה מכל המקרים האחרים שהובאו עד עתה, משום שהוא היחיד בו נראו קלינית בו-זמנית ובמקביל שתי התסמונות: דנ"ן ודב"ג (טבלה 1, בחלק האנגלי). המצב הקליני/אפידמיולוגי הזה מציג בעיה חדשה המעלה את האפשרות ששתי התסמונות יכולות להימצא באותו העדר באותו בזמן. בדיון מועלית בעיית הקושי האבחוני, המעבדתי ועיבוד הנתונים, אם וכאשר יש לקבל החלטה קלינית וטיפולית במקרה ייחודי זה.

### דיון

עד עתה היה בידוד וזיהוי תמידי של *מ. בויגיניטליום* ו*מ. קנדז'ה*, בחמש התפרצויות משבע התפרצויות שונות של תסמונת דב"ג הקרויה בפי העם "נשיכת התן" בישראל. מעורבותן של *מ. בויגיניטליום* ו*מ. קנדז'ה* בפתולוגיה של אברי המין הוכחה כבר בעבר (5, 8-12), אולם בישראל הדיווח מדבר על מופע המוני. לכן, יש להתייחס אל התופעה בישראל כעל מחלה מגיחה באזורנו. סביר שקיימים גורמי מחלה ראשוניים שעלולים לשמש כסיבה בגללה ובתנאים מסוימים הגורמים החיידקיים

הממצאים המעבדתיים הם המשמעותיים ביותר. מורפירומונאס לויי הוא החיידק ההכרחי בדניין והוא יחודי לתסמונת זו (1), בעוד שמ. בויגינטליום ומ. קנדנה, הם המאפיינים החיידקיים של דבייג ונראה שהם שייכים רק לה ואינם מצויים כמעט בדניין (טבלה 2, בחלק האנגלי). עד עתה, רק במקרה אחד ניצפו שתי התסמונות יחד ("מקרה יונתין"). במקרה זה ההתנהגות האפדמיולוגית מספרת לנו שדניין היתה כרונית ברפת ואילו דבייג הצטרפה אליה (התפרצות) בהמשך. יש לצפות שנראה תסמונת כפולה, קרי, הופעה משותפת של השתיים גם בעתיד (טבלה 1). (ספרות ותמונות בחלק האנגלי).

סימנים נוספים שיכולים לשמש את המבחן הם מאפייני הלקויות והאפידמיולוגיה של התפשטות המופע בתוך הרפת. דניין קשור רק להמלטה, בעיקר להמלטה הראשונה, וקשור גם עם איחוד רפתות (תנועת חיות), ויפיע כשבוע עם סיום ההמלטה (1). דבייג מאופיינת בכך שהיא איננה קשורה כלל בהמלטה או במחזור המיני, ויכולה להופיע בכל גיל שהו ואינה קשורה עם תנועה של חיות (3), התפשטותה מהירה בתוך העדר וזוהי תכונה הייחודית של דבייג (טבלה 2, בחלק האנגלי). ולכן, הרבה חיות תהיינה חולות בו זמנית. דניין מדמה ארוע כרוני ומתמשך ברפת (ראה מקרה יונתין, טבלה 2), כך שמספר מועט של פרות תצגנה קליניקה בכל נקודת זמן שהי.

**טבלה 1: רשימת הישובים (מקרים) בהם נתגלו פרות עם דלקת בושת גרנולומטוטית**

ישוב (מקרה)	זיהו מיקופלסמה	מעורבות נגיפית	תת-אוכלוסיות פגועות
גשור	לא נבדק	לא נבדק	חולבות
אבן-יצחק	מ. בויגינטליום ומ. קנדנה	BHV-4	חולבות
מיצר	מ. בויגינטליום ומ. קנדנה	Enterovirus	חולבות
נחשונים	מ. בויגינטליום ומ. קנדנה	Enterovirus	חולבות, עגלות?
נטור	מ. בויגינטליום ומ. קנדנה	BHV-1?	חולבות, עגלות בכל הגילאים
תפן	לא נבדק	לא נבדק	עגלות בלבד
יונתן	מ. מיקופלסמה בויגינטליום	נגיפים לא מזוהים עדיין (נשללו BHV-4 / BHV-1)	חולבות, עגלות בכל הגילאים

**טבלה 2: השוואת מדדים קליניים ואפידמיולוגיים המבדילים בין דלקת נרתיק נימקית (דניין) לדלקת בושת גרנולומטוטית (דבייג)**

גורמים ומשתנים	דבייג (תמונות 1-4 בחלק האנגלי)	דניין (תמונה 5 בחלק האנגלי)
גורמי מחלה הכרחיים	מ. בויגינטליום ומ. קנדנה	מורפירומונאס לויי
גורמי מחלה חיוניים	BHV-1, BHV-4, BEV, או אחרים שלא זוהו עדיין כגון אסטרוגן (9).	
פצעים והתפתחותם	מדלקת קטראלית תתפתח בצקת, פצעים מיליאריים, קריעת שפתי הבושת. זיהומים משנים עלולים לגרום לפצעים מוגלתיים	נמק ברירת. מוגלה עלולה להופיע במספר מקרים כרוניים
מעורבות רקמת הגבול דרמים-רירית	כן +	כן +
מעורבות שפתי הבושת חיזונית	כן +++	כן +
מעורבות בושת	כן +++	כן+++
מעורבות נרתיק	כן*	כן+++
ריח	ללא ריח	
הקשר להמלטה	לא, ניתן לצפות בכל קשת הגילאים ברפת ובכל התחלובות (טבלה 1)	כן, מופיע כשבוע לאחר ההמלטה, כמעט תמיד רק בעגלות המלטה ראשונה
התפשטות בעדר	תחלואה מרובה בו זמנית במספר רב של חיות	משתנה, בין מופע יחידני ועד להתפרצות המונית
גורמי עקה (?)	לא ידוע (אסטרוגן ?) (9).	תנועה של חיות בתוך ומחוץ לרפת (איחוד)

++ נראה לעיתים רחוקות, +++ נראה לעיתים מזומנות, \* נצפה במקרים נדירים מאוד

## סקירה בנושא טיפולים הורמונאליים בחזירות

ש' פוצי וע' רוזנר  
אנטרווט ירושלים  
מרפאה וטרינרית בן גפן 8 גדרה

הטיפולים ההורמונאליים ניתנים בעיקר בסמוך לזמן הייחום הטבעי של החזירה כיוון שבזמן זה הטיפול מגדיל מאוד את הסיכוי של החזירה להיכנס להריון, מגדיל את הביוץ ומספר העוברים. הטיפול ניתן לחזירות מבחירות מיד עם הייחומים הראשונים לחייהם או לחזירות בוגרות מיד לאחר תקופת ההנקה במקרה אין ייחום או שהייחום מאחר. כמו כן, ניתן לתת טיפול הורמונאלי שמסנכרן את זמני הלידה של החזירות לזמן האופטימאלי והרצוי למגדל.

עלותם של הטיפולים ההורמונאליים מרתיע לפעמים את המגדלים מהשימוש בהם. בחישוב לדוגמה שנעשה במאמר להשוואת עלות תועלת נמצא שהשימוש בטיפולים הורמונאליים בחישוב כולל מקטין את הוצאות המשק בצורה דרמטית. מסכנת המאמר היא שהטיפול ההורמונאלי משפר מאוד את רווחי משק החזירים ושימוש מושכל בו ייתן יתרון רווחי למגדלים המשתמשים בטיפולים אלה. (הסקירה בשלמותה בחלק האנגלי)

מאמר זה סוקר את מגוון הטיפולים ההורמונאליים הניתנים לחזירות ומקובלים כיום במשק החזירים לצורך הגדלת מספר הצאצאים המתקבלים מכל חזירה.

לחזירות יש פוטנציאל רביה גבוה ביותר. ממוצע ההמלטות לחזירה עומד כיום על 2.2 המלטות לשנה ו-24-25 צאצאים בשנה. משך ההיריון של החזירה הוא 114 יום בממוצע. לכל חזירה 12 צאצאים בממוצע. משך ההנקה הוא כ-28 יום ומיד בתום ההנקה החזירה נכנסת לשלב היחום שמאפשר הפריה חדשה.

ישנם מספר גורמים שיכולים להשפיע לרעה על נתונים אלה: בעיות פוריות של החזירות, ממשק לקוי, תזונה ירודה, תנאי סביבה ואקלים שאינם אידיאליים לגידול חזירים.

על מנת להתגבר על חלק מהבעיות שעלולות לפגוע באחוזי הילודה ומספר ההריונות של החזירה בשנה, מצויים כיום מגוון טיפולים הורמונאליים שמשפרים את נתוני הילודה במשק.

במאמר מפורט מנגנון הרבייה הפיזיולוגי של החזירות ונתונים הקשורים ברביית החזירים.

### תמונת השער - יזנוב גדול | *Rhinopoma microphyllum*

יזנוב גדול הוא עטלף חרקים בינוני משקלו 25-40 גר', מוטת כנפיו כ-35 ס"מ. לקראת סוף הקיץ אוגרים היזנובים שומן רב באזור רגליהם האחוריות, המסייע להם ככל הנראה להעביר את החורף מבלי להיזון. תזונתו היא לרוב מחרקים מעופפים, במיוחד חיפושיות ודבוראים. היזנוב הגדול מצוי בארץ ישראל לאורך בקעת הירדן מעמק החולה ועד דרום מדבר יהודה. הוא חודר לאזור היס תיכוני באזור הכרמל. מקור שמו של היזנוב הוא בזנבו הארוך והחופשי מקרום התעופה. אורך הזנב כ-6 ס"מ ובקצהו שיער רגישה המשמשת ככל הנראה לגישוש.

## פרוטוקול טיפול חדש לטיפול וניקוי יחידות מכרסמים מזיהומים או נגיעות בפסטורלה פנאומוטרופיקה

מ' הרלב<sup>1</sup>, מ' מוג'אהד<sup>1</sup>, ט' וינר<sup>2</sup> ור' קלמן<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>רשות בתי החיות - האוניברסיטה העברית ירושלים  
<sup>2</sup>מרפאה וטרינרית רחובות - רח' מגיני הגליל, רחובות

מוחמצים ובמים שעברו אוטוקלאב ונרשמה אפקטיויות לתקופה של לפחות 14 יום. במחקר זה אנרופלוקסצין הוסף למים מוחמצים, הבקבוקים הוחלפו אחת לשבוע, ומשך הטיפול הכולל נמשך 14 יום. 5 קבוצות של עכברי C57BL/6JOlaHsd הושמו בניסוי: קבוצה 1 היוותה ביקורת שלילית, קבוצות 2 ו-3 היוו ביקורת חיובית וקבוצות 4-6 היוו קבוצות טיפול. קבוצות הביקורת החיובית והטיפול הודבקו בפתוגן, אחרי וידויי הדבקה קבוצות הטיפול החלו לקבל אנרופלוקסצין למשך שבועיים במי השתיה המוחמצים. העכברים נשארו למעקב למשך 6 שבועות אחרי גמר הטיפול. בעוד שקבוצות הביקורת החיובית נמצאו חיוביות לכל אורך הניסוי, קבוצות הביקורת השלילית, והטיפול נמצאו שליליות בתרבויות. הטיפול המוצע נמצא יעיל כנגד הפתוגן, וזאת ללא שינויים בסדרי העבודה הרגילים. (המאמר בשלמותו בחלק האנגלי)

פסטורלה פנאומוטרופיקה הינו חיידק גרם שלילי המהווה אתגר רב ברפואת חיות מעבדה. נגיעות בו לרוב הינה א-סימפטומטית, אולם עקה או דיכוי חיסוני יכולים להוביל למופע קליני. ניקוי יחידות מכרסמים מנגיעות בחיידק זה הינה משימה הדורשת מאמץ רב וכן שינוי תנאי העבודה הרגילים. בעבודה זאת ניסינו לפתח פרוטוקול טיפול שיהיה גם אפקטיבי וגם יתאים לנוהלי העבודה הרוטיניים בבתי החיות. מטרת העבודה הייתה לבחון האם הפרוטוקול המוצע מותאם ליחידות SPF (חופשיות מפתוגנים ספציפיים - Specific Pathogen Free) וזאת מבלי לשנות את משטר המים או המזון וכן את הסדר הקבוע של ניקוי הכלובים והחלפת בקבוקי השתייה. אנרופלוקסצין (בייטריל) הוסף למי השתייה במינון של 25.5 מ"ג/ק"ג אחת לשבוע עם החלפת הבקבוקים בכלוב. נערכה השוואה של עיכוב ממוצע של האנטיביוטיקה במים



# אגרת

מאת הוועד המרכזי של הרופאים הווטרינרים בישראל

מועמדים לחברות:

שם משפחה ופרטי	שנת לידה	ארץ לידה	שנת סיום לימודים	ארץ לימודים	עיר לימודים
ד"ר בוזנח אריאלי	1974	ישראל	2009	סלובקיה	קושיצה
ד"ר נסאר יונס	1981	ישראל	2009	מולדובה	קישניו

רשימת חברים שהסדירו את חובם להסתדרות וחזרו להיות חברים מן המניין:

ד"ר כץ כרם

ד"ר סאבו אריה

**הסתדרות הרופאים הווטרינרים בישראל**

משתתפת בצערו של

**ד"ר מרסלו מיקוליצקי**

על מות

**אביו ז"ל**

הוועד המרכזי