



אורי בר גיא - גמלאי החקלאית, קיבוץ צרעה  
bargai@tzora.co.il



# כך זה התחיל

כרופ' אורי בר גיא מקיבוץ צרעה, היה רופא החקלאית במשך עשרות שנים. הוא הרצה באוניברסיטה בנושאי וטרינריה והתעסק לראשונה עם רגל הפרה ובריאות הטלף. אורי מביא לנו את ראשית הגילוי של מחלת הטלף - למיניטיס שהגיעה לישראל, בעקבות שינוי הממשק בשיכון הפרות ובהזנתן

ברגל התחתונה. מספר הפגיעות מסוג זה היה נמוך והגיע ל-3% בשנה. הגדרת האחוז היא צליעה קלינית ראשונה בכל 100 פרות בעדר. זה היה אירוע צליעה נמוך, לעומת הערכים שנמצאו בספרות העולמית - 5, 7, 10 אחוזים ויותר מן העדרים שנחקרו.

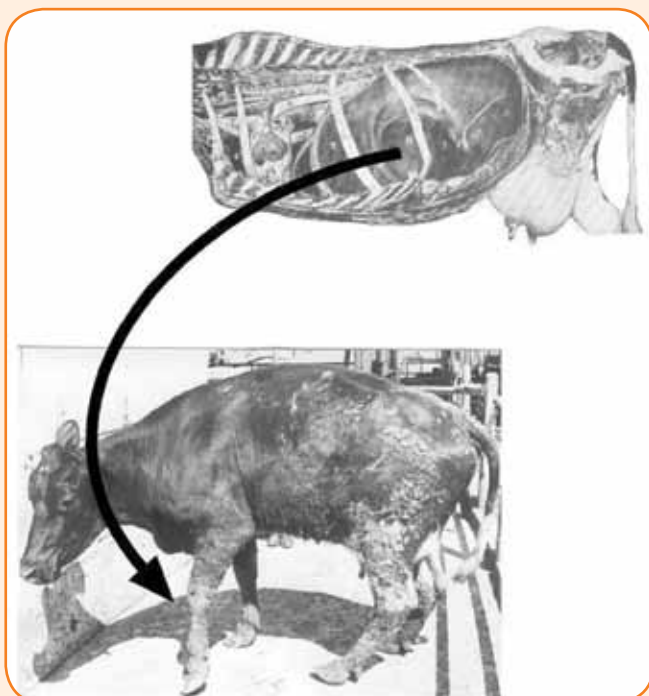
בשנים ההן, הופיע כבר הספר "צליעות בבקר" שהיה ראשון בנושא זה בספרות המקצועית. מהספר הזה למדתי שהצליעות בבקר לחלב. הן תופעה הנגרמת על ידי מספר גדול של גורמים, ביניהם חבלות בסולית הטלף, שינויי תזונה חריפים ועוד. בשנים הראשונות של המדינה היה העדר הישראלי על מצע רך של קש בסככות וניזון, בדרך כלל, מירק או מתחמיץ ומנת תערובת לכל פרה, בהתאם לתנובתה. ההזנה הכולית עוד לא חדרה לממשק הישראלי

ה' ירותי עם סארה SARA החלה כשהייתי כבר בעבודה עשרות שנים. לא הכרתיה קודם כי היא עדיין לא הייתה קיימת בזמן לימודי.

כשסיימתי את בית הספר הווטרינרי, הבאתי עמדי מכונת רנטגן ניידת שניתנה לי, כמפעל סיום של תמיכה בוטרינריה הישראלית, על ידי בני ברית בפילדלפיה. כבר מתחילת עבודתי התחלתי להשתמש בצילומי רנטגן בשדה לסוסים ולבקר.

כשעברו שנים מספר, פרסמתי סקר של כמאה וחמישים צילומי רנטגן בחיות משק בישראל, בתוכם צילומי רנטגן בבקר ובהם מקרי שברים בגפיים של בקר, צאן וסוסים. צילומי הרנטגן של פרסות הסוסים היו כבר נהוגים בעולם במקרים של למיניטיס חריפה.

**תנאי הממשק של אפס מרעה, סככות מרופדות והזנה כמעט ללא שנויים, הסבירו את אחוז הצליעות הנמוך בישראל, לעומת הממצאים השונים בספרות**



בעקבות פרסום מאמר זה, קיבלתי הזמנה להרצות על שימושי הרנטגן בשדה בחיות משק ובהם בקר לחלב. בקונגרס העולמי למחלות גפיים של בקר, שהתכנס בשנת 1990 בעיר ליברפול באנגליה, שבו לקחתי חלק.

התברר לי שקיימת בעולם אגודה של מעריצי הטלף של בקר המקיימת כנס עולמי לצליעות בקר, שמתכנס אחת לשנתיים במקומות שונים בעולם.

בעקבות כנס זה, החלטתי להיכנס לנושא הצליעות בבקר לחלב בישראל. צעדי הראשון בחקר הבעיה היה בביקורת המרכזית של יומני העבודה של הרופאים הווטרינרים של החקלאית. בטופסי האבחנות של הרופאים היה סעיף של בעיות רגלים. אחד הסעיפים הללו היה פגיעות



התזונתיים, בשילובים של חומרים חדשים אשר עולים פחות ומוזילים את מחיר המנה, בהתאם למחירי השוק. הכול טוב ויפה, אבל זה לא מתאים לפרה, אשר אצלה מתבצע העיכול על ידי חיידקים והדבר ידוע כבר הרבה שנים, ומופיע בכל ספרי הלימוד הישנים ביותר, העוסקים בבקר ובכל מעלי הגרה. חיידקים אלו מסוגלים לפרק את התאית הנמצאת במזונות הפרה והופכים אותה לחלבונים ולפחמימות שהם עצמם זקוקים לחם לבניין גוף החיידק. בהמשך, צינור העיכול מתעכלים החיידקים הללו על ידי מיצי העיכול ונספגים על ידי הפרה.

## סטרפטוקוס לקטיס, מפריש בעת התרבותו חומצת חלב בכמות גדולה בכרס המביאה בעקבותיה לחמצת גדלה והולכת של בכרס של הפרה, וחמצת זו היא הגורמת לתופעה הנקראת למיניטיס

חיידקים אלו, שמגלים לפתע, עושר מזון כולי העשוי להכיל חלבונים ופחמימות הדרושים להם, מסתערים על המזון העשיר הזה ומתחילים להתרבות במרץ. אחד מהם המכונה בשמו המדעי סטרפטוקוס לקטיס, מפריש בעת התרבותו חומצת חלב בכמות גדולה בכרס המביאה בעקבותיה לחמצת גדלה והולכת של בכרס של הפרה, וחמצת זו היא הגורמת לתופעה הנקראת למיניטיס וכל תוצאותיה במנגנון העלעלים העדין של הטלף של מפריסי הפרסה ובכללם מעלי הגרה, כמו הפרה. לא רק בפרה ובצאן מופיעה המחלה הזאת. היא מופיעה בצורה הקלינית החריפה יותר בסוסים ועקבותיה בסוסים נראים בצילומי רנטגן, וכך ניסגר המעגל של חיפושיי אחרי סארה בבקר בישראל שהתחיל בחיפושי עקבות למיניטיס בסוסים. השלב הבא הטבעי היה ללמוד מה היא העלות האמתית של הצליעות בבקר לחלב - אבל על כך בפעם אחרת. ■



ושנויי ההזנה היו מועטים ונדירים. כל אלו היו ניגוד לשיטות הזנה וממשק בארצות אירופה ובצפון אמריקה, אשר בהן הייתה החזקת הבקר בתוך הרפתות הסגורות במשך מחצית השנה הרטובה והקרה בגלל החורף. תנאי הממשק הללו של אפס מרעה, סככות מרופדות והזנה כמעט ללא שנויים, הסבירו את אחוז הצליעות הנמוך בישראל, לעומת הממצאים השונים בספרות.

היו צליעות בעדרים שהיו מגיעות לטיפול הרופאים, אשר היו מרימים את הטלף ומנקזים את המוגלה שהייתה מצטברת בטלף הצולעת, מחטאים את הרקמות הפגועות, והצליעה הייתה נעלמת תוך יום יומיים.

על מנת ללמוד את הצליעות שמגיעות למטלפים, הצטרפתי אליהם בימי טילוף, בעדרים מסוימים, במשך תקופה ארוכה, בפרט כעדרים שהתאוננו על ריבוי צליעות. בימים הללו מצאתי שיש בעדרים הללו הרבה שטיפי דם בטלף, חלקם נרחבים ללא מוקד מסוים וחלקם מתרכזים במעמקי הקו הלבן שמצוי בטלף בין הסוליה והקיר הקרני (ראה תמונות מצורפות). וכך פגשתי לראשונה את תוצאותיה של SARA בישראל - בשלב זה כבר ידעתי שלכל הקומפלקס הזה יש שם מקצועי - למיניטיס.

המחלה שהייתה כה נדירה בבקר בשנים הראשונות למדינה הופיעה בישראל בשכיחות גדולה והולכת.

את רשמיי אלה העליתי בכנס מדעי הבקר הראשון שהתקיים במעלה החמישה, על מנת להעלות את המודעות לנושא הצליעות, שהם תוצאותיה העיקריות של סארה חברתי, שאותה אני מחפש.

### מהי סארה?

הבקר לחלב בישראל. היא הגיעה לארץ עם שינוי הממשק שהגיע יחד עם המזון הכולי ומכוני התערובת הגדולים. SARA (sub acute rumen acidosis) היא הגורם החשוב ביותר לצליעות

המזון הכולי מאפשר להאביס את הפרה מזונות תעשייתיים המכילים את הצרכים המזוניים המדויקים של הפרה. בהיותם מוצרי לוואי תעשייתיים מחירים משתנה, מפעם לפעם, וכך ניתן להשיג את הצרכים