

## ממפתן הרפת

### בעיית מחלות העטין

אין ספק, שבין גורמי יציאת פרות וההפסדים בתנובת החלב — תופסות מחלות העטין את המ"קום הראשון. התופעה הזו היא נחלת משק בקר-החלב המודרני בעולם כולו. בארצות רבות התחילו בשנים האחרונות בפעולה נמרצת להדברת נגע זה. ברוב המקרים קדם לפעולת הביעור סקר כלכלי על הנזקים הנגרמים ע"י המחלה, אשר הוכיח את חריפות הבעיה וכדאיות כל מאמץ לפתרונה. בארץ, טרם הוערכו הנזקים ממחלות עטין ודבר זה הינו בבחינת אתגר לכלכלני משרד החקלאות.

המלחמה במחלות עטין היא מסובכת מכמה וכמה סיבות. המדובר הוא לא במחלה אחת, אלא במכלול של מחלות הנגרמות ע"י מחוללים שונים, כל אחד בנפרד או אחדים ביחד. לא בכל התנאים פורצות המחלות, ולא כל הפרות, או כל פרה שהיא רגישות במידה שווה לפגע זה. בגלל אופייה המורכב של המחלה והתלות ההדדית שבין גורמים רבים, חייבת הפעולה נגדה להיות מתוכננת ומבוצעת בחזית רחבה ככל האפשר. פעולתנו בארץ מתרכזת זה שנים רבות בקטע אחד ויחיד של הבעיה שהוא הבקטריולוגי-ריפואי, שעם כל חשיבותו איננו מקיף כל עיקר את הבעיה בכללותה. בשאר השטחים לא טיפלנו כמעט כלל, ואין להתפלא שהתוצאות אינן מעורדות. בביקורי בדנמרק התעניינתי בשיטות הנהוגות שם, היות ומדינה זו ניגשה לפתרון בעיית מחלות עטין בצורה יסודית ומקורית מאוד. במר"כז הפעולה נגד מאסטיטיס בעיר רינגסטאט ובמעבדה לבעיות מאסטיטיס בקופנהגן הוסברה לי השיטה, ובהילווי לאנשי-שדה בביקורים במשקים נוכחתי בביצועה. הרושם הוא, שיש לנו מה ללמוד מהדגים בשטח זה, גם מבחינה מקצועית וגם מבחינה אירגונית.

הפעולה מושתתת על ההנחה שמחלות עטין נגרמות ומתקיימות בעקב שורה שלמה של גורמים וצירופים שונים ביניהם, והם: זיהום בקטריאלי, מצבו של ציוד החליבה, נוהגי חליבה, בעיות תזונתיות, צורת מבנים, המימשק (הכולל

טיפול בבקר, ריפוד, הגנה בפני תמורות אקלימיות, דיוק בביצוע עבודה), רמה ושיטות בטי"פול הרפואי ובעיות גאנאטיות.

בגלל הרבגוניות של הבעיות הצורך במומחיות בכל אחת מהן, מסתבר מאליו שדרושה כאן עבודת צוות, כשכל אחד מהמשתתפים בו תורם את חלקו בבירור סיבות המחלה ובביעורה, תוך שמירה קפדנית על פרופורציה נכונה לגבי כל גורם.

בדנמרק הוקם מטה פעולה, בו משתתפים: בקטריולוג ואנשי מקצוע במיכון חליבה, מבנים ומימשק, הזנה, גאנאטיקאי ורופא ווטרינארי. בראש הצוות עומד מתאם, שתפקידו לשקד על שיתוף הצוות כולו בעבודה, תוך כדי שמירה על חלקו המתאים של כל אחד מהם בפתרון הבעיה.

העבודה המעשית מתבצעת כדלקמן: במחלבה איזורית נלקחות דוגמאות חלב מחלבו של כל משק, אם בחלב של משק מסויים מתגלית כמות ליאוקוציטים גדולה מהרגיל, נשלח למשק איש מיוחד לבירור המצב. בעזרת שאלון הוא מברר שורה שלמה של עובדות: תדירות של מקרים קליניים של דלקת עטין, סוג מכונת החליבה, צורת הטיפול בה, אופן ייבוש הפרות, שיטות טיפול בפרות חולות-עטין, שיטת פיתוח העדר (גידול עצמי או קניה), תפריטי המזון בתקופות השנה השונות וביצוע ההזנה לגבי סוגי בקר שונים, מוצאו של העדר (בנות איזה פרים הן הפרות, האם קיימות משפחות „אמהות" וכו'). אותו איש בודק במקום את תקינות מכור נת החליבה בעזרת מד תת-לחץ, יציבות התת-לחץ בזמן החליבה, פעולת המפעמים וכו'. הוא מוודא את מצב הבטנות וצורת אחזקת הציוד כולו. בשאלון נרשמים פרטים על המבנים (תאריך בניה, תקינותו, מידות מדוייקות) ועל ניקיון הבהמות. נרשמות עוד שעות החליבה, מי הם החולבים ונוהג החילופים ביניהם, ועוד עשרות פרטים שונים. ביקור כזה נמשך לפעמים 6-7 שעות.

המבקר איננו ממליץ על שום תיקון או

זור משקים אשר הגיעו, הודות לפעולה זו, למצב מצויין.

נדמה לי, שבשינויים מסויימים, עלינו לאמץ את השיטה הדנית. הגישה החד צדדית הנהוגה אצלנו, נוסף לחסרונות אחרים שהיו בה, איננה יכולה לפתור את הבעיה הסבוכה הזו. יש לשלב את הטיפול הבקטריולוגי, הנהוג אצלנו, בכל התוכנית ולחקצות לו את מקומו הנכון.

הנהגת עיבוד נתוני ביקורת החלב בעזרת אב"מ מאפשרת לעקוב אחרי גורמים תורשתיים. רישום קפדני של הפרטים על הזנה והזדקקות למעבדות מסודרות יאפשרו לנו לבדוק את חלקם של גורמים תזונתיים בארועי המחלה. בשטח זה יש לפרופ' וולקני רעיונות מעניינים ומקוריים וחשוב מאוד שהם ייבדקו בניסויים מתאימים. וועדות תכנון ובניה חייבות להשתלב בפעולה זו בכל הנוגע לשאלת מבנים, מיקומם ותיכונם. ההדרכה במיכון חליבה היא חלק חיוני ביותר בכל התוכנית ולנו יש אפשרויות מצויינות לשלב אותה במפעל כולו. המכון הווטרנארי יתרום וודאי את חלקו בשטח הרפואי-בקטריולוגי. המחלקה לבקר במשרד החקלאות היתה חייבת זה מכבר להירתם לפעולה נרחבת בשטח זה, לנוכח ההפסדים הכבדים לפרט ולמדינה מחמת נגע זה. יתכן ובזמן הראשון יהיה עלינו לארגן מספר קטן של משקים כדי ללמוד בקנה מידה מצומצם את הבעיות וכדי לקבוע את הכלים האירגוניים המתאימים לנו. בכל אופן, סקר מפורט על הפסדים ריאליים ממחלות עטין למשק הבקר בארץ יזרז רבים לפעולה נמרצת יותר מאשר עד היום.

שלמה דורי

יפעת, אוקטובר 1966

שינוי; הוא איננו מסביר, מתקן או מטיף — הוא רק, "מצלם" את המצב העובדתי. תוצאות הביקור מועברות לראש הצוות, אשר בדרך כלל עושה את הדברים הבאים: (1) הוא שולח למשק בקטריולוג, הנוטל דוגמאות חלב מכל רבע עטין אצל כל הפרות החולבות; (2) משגר טכנאי-מדריך כדי לבצע תקונים במכונת החליבה ולהדריך את המפעילים אותה; (3) הגנטיקאי בודק את מוצאו של העדר ומשווה את הממצאים עם תוצאות מבחני פרים בתחנות מבחן פרים. בתחנות אלה עוקבים בזמן האחרון אחר רגישותן של בנות פרים שונים למחלות עטין. בתור דוגמא הובא לפני המקרה של פר, "אלאן" ש-70 מבנותיו עמדו בתחנות מבחן 32 מביניהן סבלו מדלקות עטין בצורות שונות, לעומת 6—7% אצל בנות פרים אחרים באותן התחנות; (4) מומחה להזנה בודק את מנת המזון המוגשת במשק לפרות ואוסף נתונים על מלאי המזון וטיבו.

כתום הבדיקות הנ"ל, נמסרות לרופא המטפל במשק ולבעל המשק הוראות והמלצות בכל הנוגע להזנה, טיפוח, שינויים בחליבה, אחזקת מכונת חליבה, שינויים במבנים ובמימשק, ממציאים מבדיקות בקטריולוגיות וממבחן רגישותם של גורמי המחלה לאנטיביוטיקה השונים. כל הפעולה מבוצעת תוך שבוע עד עשרה ימים מיום נטילת הדוגמאות הראשונות במחלבה. כעבור חודש ימים נעשית בדיקה חוזרת של עטנים וצוות מדריכים בודק באיזו מידה בוצעו ההמלצות השונות לתקונים. המשק נמצא בפיקוח רצוף במשך שנה תמימה. לדברי ד"ר קלאס-טרופ, העומד בראש המפעל כולו, יש כבר באי-

## הערה למאמרו של ש. דורי

חבל שש. דורי התעורר רק עכשיו לספר לנו על שיטת המלחמה במאסטיטיס בדנמרק, לאחר שדברים אלה נודעו לו בסיוור בחוץ-לארץ לפני כשנה. אולם נודה לו בכל זאת על הבאת הדברים בפני בוקרי הארץ ונתנחם ב"טוב מאוחר מלא כל עיקר".

התכנית הדנית, כפי שמתאר אותה דורי, הינה מושכת-לב בפשטותה וביסודיותה, והכרח הוא שיופיעו משוגעים-ביצועיסטים שיטילו על עצמם, ללא כל דיחוי, ניסיון של מימוש הפעולה בתנאינו אנו. ארשה לעצמי לערער על הצעתו — להקדים — "מחקר כלכלי" בשאלת ההפסדים מחמת מאסטיטיס, לפני הגישה לפעולה. אין כל צורך במחקר כזה, שבעטיו תדחה וודאי הפעולה — מי יודע לכמה זמן. בעובדת ההפסדים, ולעיתים קשים מאוד, חשים רבים-רבים מבין בוקרינו, ומי שטרם שוכנע בכך — די לו בהצצה ברשימות הביקורת השוטפת של פרות רבות ויתבונן באופן מיוחד ב"מפולות" מביקורת לביקורת בשלבים