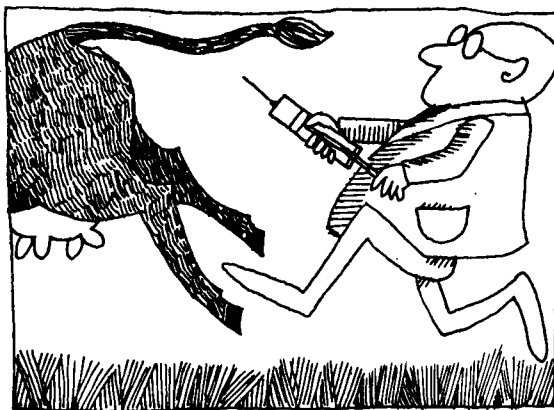


בריאות



גנב נסתר במפטמה *

על אף שקוקסידיוזיס בקר — Bovine Coccidiosis גורמת הפסד ליצרני בשר ביותר ממיליון דולר מדי שנה, במדינת אילינוי בלבד, לא הכירו הבוקרים, בדרך כלל, את רצינותה של מחלה זאת.

הבקר באילינוי עולות האבדות ל-1.2 מיליון דולר בשנה, בקירוב.

הקולג' לרפואה וטרינרית חקר בקוקסידיוזיס בבהמות במשך מספר שנים. לאחרונה הוביל רעיון המחקר ל-Dixon Springs Agricultural Center. עבודה נסיונית שנעשתה כאן המציאה מידע על חומרת המחלה, על פעולות מנע והפסדים כלכליים.

אופיה של מחלה

הבקר מודע להיגגע ב-21 זני קוקסידיוזיס, שלרובם הם פונדקאים ספציפיים. מ-21 הזנים רק *Eimeria bovis* ו-*E. Zuerni* חשובים לארה"ב. ל"זוארני" הנטייה לגרימת הדבקות החמורות ביותר. שני הזנים קרו בעדרים בכל חבלי הארץ ב-35%, בערך, של הבהמות. נוכח תם גורמת להתפרצויות אפשריות בכל עדר שהוא ובכל זמן.

מחלת קוקסידיוזיס עלולה לקרות בכל עת בשנה, אבל פוגעת תכופות יותר כשהלחות גבוהה והטמפרטורה חמה. יוצא מן הכלל הוא קוקסידיוזיס "חורפי", אשר קורה בחורף, בטמפרטורה ולחות גמוכות. התפרצויות רציניות עלולות, כנראה, לקרות צפונה מקו הרוחב 40.

מגדלי עופות מכירים בבעיות קוקסידיוזיס כמחלה חמורה, אבל הבוקרים אינם רואים בה מחלה רצינית אצל בקר. קוקסידיוזיס מנגעת גם סוגי בעלי חיים אחרים, במיוחד צאן, כלבים וחתולים. היא נמצאה גם בבעלי כנף ובעלי חיים פראיים, אבל רק מעט ידוע על אבדות שקורות בטבע.

קוקסידיוזיס אינה מוגבלת לתנאי סביבה מיוחדים, והיא יכולה לקרות בכל מקום, באזורים טרופיים ובינוניים בעולם. על התפרצויות בבקר אילינוי, ארה"ב, דיווחו רופאים ווטרינריים ומדריכים.

לדאבוננו, משרד החקלאות של מדינת אילינוי, וכן של ארה"ב, לא החשיבו את קוקסידיוזיס כמחלה החייבת בדיווח. לכן, חישובים על אבדות בבקר מקוקסידיוזיס מבוססים — בהכרח — על אומדנים גסים. האבדות בארה"ב בשנת 1971 נאמדים ב-47 מיליון דולר, ובחלקם של מגדלי

* בכותרת דלהן — A Silent Thief in The Feedlot התפרסם מאמר מאת Paul R. Fitzgerald and Manford E. Mansfield בחוברת Illinois Research, Illinois Agricultural Experiment Station.

כרך 15, מס' 1, חורף 1973.

ההחלמה איטית

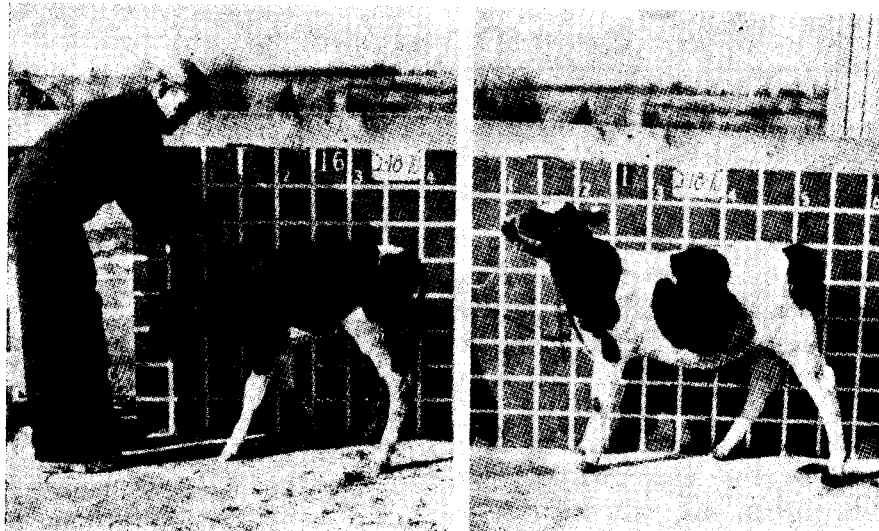
לא כל הבהמות, שנוגעו חמורות, מתות. בכל אופן, נדרש הרבה זמן לבהמה המחלימה לשוב לאיתנה. תוך ההחלמה — ראשי הזנבות, המפיעה, אחורי הרגלים, מלוכלכים בדם וזבל, המי שמים מקום-מושב להתנחלות זחלי זבובים באוויר חם. שריר הסגר של פי הטבעת נעשה רפה (או משותק זמנית) ומאפשר לזבובים להטיל ביציהם בכרכשת.

נגיעות חמורה עצרה את הגדילה של הבהמות שבמבחן. נדרשו ברגיל 6 עד 13 שבועות אחרי ההדבקה, בהספקת מזון ומים, לשיבה למצב נורמלי. הבהמות התחילו או לקבל שוב במשקלן באותו השיעור, בערך, של הבהמות הבלתי נגועות, אבל לא מספיק כדי להחזיר את אשר הפסידו במשקלן — בשעת המחלה — מתקופת גדילתן הנורמלית. ב„דיקסון ספרינגס“ בקר בני שנה שחלו באופן חמור בגיל חודשיים, היו קלות ב-43 ק"ג מבקר שבביקורת שלא נוגע במחלה, בגמר 11 חודשים, תקופת הניסוי.

הבהמות, שנשארו בחיים לאחר התקפה חזקה של קוקסידיוזיס, מפתחות חסינות נגד התקפה חוזרת בעתיד ע"י אותם הזנים שנתקפו.

קוקסידיוזיס בבקר מטעה ברגיל, והיא נותנת סימניה רק אחרי שהבהמה פיתחה כבר שלשול חמור וחדלה לאכול. התצורות במזון ומים פורחת במידה ניכרת במשך דרגת הפעילות של המחלה. התוצאות הן אבדן במשקל, במיוחד מהשבוע ה-3 ועד ה-8 אחרי ההדבקה. אחדות מהבהמות הנגועות מתות לאיטן, כתוצאה מהשל-יול, יבושת — אבדן נוזלים, חוסר תיאבון, הפסד במשקל, חולשה כללית ורפיון כוח. המוות בא ברגיל לאט, אחרי תקופה ליטרית. אצל בהמות מסוימות מתפתחת דלקת ריאות (pneumonia), כשהן חלשות מאוד ומתקשות בהליכה. הן עלולות למות גם מהדלקת, אבל את הגורם העיקרי צריך לראות בקוקסידיוזיס.

האינפקציה הנגרמת ע"י הטפילים, שהבהמה בלעתה, מתחילה ברקמות המעי העקום, או נמוך יותר במעיים הדקים. כשהמחזור (Cycle) מתפתח, עוברת הנגיעות לקרומים ולמעיים הגסים וגורמת מים נזק חמור לרקמות. עם גילוי הנימים וכלי קיבול קטנים אחרים נפסד הדם לתוך המעיים ונגרם שלשול דמי, המאפיין את המחלה. כשהמעיים חשופים מן הקרומים הם מאבדים את תכונתם-יכולתם לספוג מים. באה יבושת והתייב-קוד הפיזיולוגי הכללי משתנה.



שתי העגלות בנות גיל שווה. העגלה משמאל חלתה קשה בקוקסידיוזיס, והימנית שבביקורת לא נוגעה במחלה.

טיפול רפואי

לשימוש ברפואות להכחדת הטפילים אין לרוב השפעה בשלב מאוחר של ההדבקה, משום שהגזק למעיים כבר נגרם, ושום תרכיב אינו יכול עוד לשקם את הרקמה ההרוסה. לכן, ריפוי שניתן לעגל/ה שנפגע קשות בשלשול הוא בבחינת סיוע לעמוד במחלה. לחיטוי המעיים כמו סול-פונמיד, אנטיביוטיקה, אסטריוגנטים (מסמא מעיים ותרכיבי אנטי-דיאריאה, או מרכך — אפשר לתיתם כדי לתמוך בבהמה הנגועה.

נוזלים, שמכילים אלקטרוליטים, חלבונים, ויטאמינים ופחמימות, יכולים לפעמים להציל את הבהמה. את הנוזלים אפשר לתת דרך הפה, הרק-טום, תוך הווריד, או תוך-צפק — intra-peritoneally.

לבהמות, המאבדות הרבה דם, מערים תכופות דם. בכ"ז, עירווי הדם יכולים להיות מסוכנים יותר מאשר מועילים, משום שעודף הקרשה — anticoagulant שניתן עם הדם, גורם מחדש לדימום במעיים.

טיפול מונע

כמו לגבי מחלות מדבקות אחרות, הבעיה הראשונה היא למנוע התפשטות הנגע בין הבהמות בעדר, וכן בין העדרים. ניסו לקבוע אם אפשר למנוע קוקסידיוזיס, או להיות מבוקרת בבקר, כמו בעופות, ע"י ערבוב תרכיבים שונים במזון, או מיהולם במים.

מספר תרופות נגד, כימיקליים ואנטיביוטיים שהיו אפקטיביים בשלבים המוקדמים של הטי-פולים נוסו בבקר. שלטונות המזון והתרופות של ארה"ב הבהירו ביחס לתרכיבים אחדים לשימוש בביקורת קוקסידיוזיס בבקר. מאלו — תרופות סולפה היו האפקטיביות ביותר. ה-Monensin האנטיביוטי ותרופת Amprolium היו בין המומצאות ביותר, כשנוסו למניעה וביקורת הקוקסידיוזיס. מחקרים ממושכים ב-Dixon Springs תוכננו לבחינה וקביעה אם בני בקר יכולים להתחסן נגד התפרצויות חמורות, כשמאכילים אותם במזון שמכיל את השניים — האורגניזמים הנגועים ותרכיבי הביקורת של קוקסידיוזיס.

הדבקות „מבוקרות“ מאפשרות לבהמות לפתח חיסון טבעי.

עלות המנע

במזונות לבקר אינם כוללים תרכיבים לביקורת קוקסידיוזיס, כשם שעושים זאת במזונות לעופות. ההוצאה יקרה מדי, אומרים. טענה זו אינה צודקת, כפי שמוכיח החישוב הבא. ריפוי המזון לעופות עולה, בערך, 2 עד 2.50 דולר לטונה. הוצאה דומה אפשר לסכם בריפוי מזון לבקר. ההוצאה לריפוי המזון למניעת קוקסידיוזיס תעלה 6.50 עד 7.80 דולר לעגל במשקל של 450 ק"ג (צורך כ-3 טונות מ"מ), בהשוואה ל-5.30 עד 6.70 דולר בשביל 583 פטימי עופות שבאותו הערך הכספי הכולל — 350 דולר (ראה טבלת ההשוואה).

הערך של שור אחד (עגל מסורס) בהשוואה ל-583 פטימים

שור אחד	583 פטימים	פטים עוף אחד	
2955	2545	4.34	צריכת מזון, ק"ג
450	1060	1.82	משקל שיווק, ק"ג
350	350	0.60	הערך הכספי, \$
6.5:1	2.4:1		צריכת מזון לתוספת 1 ק"ג

ההוצאות על שור יכולים, כנראה, להקטין, כי לא יהיה צורך להמשיך במזון ריפוי לאורך כל השנה, אם הבהמות חוסנו כראוי.

מסתבר, שמזון ריפוי טוב לבקר, כמו לעופות, במיוחד איפה שהתפרצות המחלה בבקר קורה תכופות. דרוש מחקר שוטף בפיתוח שיטה מעשית לחיסון בקר פיתום בהעברתם למפטמה. כעת אין עדיין קדם-תנאים לבני בקר נגד קוקסידיוזיס, אבל חשוב להביא בחשבון בתכנית ההזנה את האכף על העגל עם העברתו למפטמה. ביקורת יעילה על קוקסידיוזיס יכולה לעזור בהפחתת האכף והשבחת הבריאות הכללית של בהמות המפטמה.

תרגם והכלה"ד ח. עפרוני