

כמה עולה לך דלקת עטין קלינית ?

ש. פרידמן – "החקלאית", המערך הארצי לבריאות העטין ואיכות החלב – קיסריה
א. עזרא – התאחדות מגדלי בקר - קיסריה
ע. שושני – שה"מ

כללי

דלקת העטין ידועה כמחלה הגורמת נזקים כלכליים כבדים ליצרני החלב ולתעשיית החלב. רב יצרני החלב אינם מודעים ואינם מסוגלים לכמת את הנזקים הנגרמים ממחלה זו. דלקות העטין גורמות ל:

1. ירידה בכמות/איכות החלב המיוצר.
2. עליה בשערי הוצאת פרות מהעדר בצורה לא מבוקרת (סלקציה).
3. עליה בהוצאות הוטרינריות עקב שימוש יתר בתרופות.
4. הגברת הסיכון לנוכחות חומרים שארתיים בחלב/בבשר ומכאן גם לאפשרות לפגיעה בבריאות הציבור. כל זאת בנוסף לאבדן כספי עקב פסילות החלב החשוד והטלת קנסות כבדים.

ירידה או פגיעה ברווחיות עקב דלקות עטין קשה לכמות מאחר וקיימים גורמים רבים המעורבים בחישוב זה הקשורים ישירות ועקיפות לענף החלב בארץ כמו: מכסות חלב, "חלב קיץ", מדיניות פרס/קנס, מחירי מזון, מחיר תחלופה למבכירה ועוד. בארץ לא נעשתה עד היום עבודה המנסה לכמת את מכלול הנזקים מדלקות עטין תת קליניות וקליניות בתנאים המקומיים. מעבודות דומות שנעשו בחו"ל נמצא כי הנזקים בגין דלקות עטין לפרה לשנה נעים בין 200-300 דולר (ארה"ב) (4, 5) ו 120 לירות שטרלינג (אנגליה) (2). בעבודה אחרת שניסתה לבדוק את הנזק הכלכלי מדלקות תת קליניות נמצא כי הפסד בחלב היומי על כל עליה כפולה ב 50,000 תאים סומטים הוא 0.4 ק"ג למבכירה ו 0.6 ק"ג לפרה. ברמת התחלובה כולה מסתכם ההפסד ב 80 ק"ג חלב למבכירה ו 180 ק"ג חלב לפרה (צרפת) (8). למרות השונות הגבוהה בין המשקים נמצא כי הנזק הממוצע לאירוע אחד של דלקת עטין קלינית היה כ 40 דולר (14). כאשר חושבו כלל הנזקים הכוללים גם את הדלקות התת קליניות נמצא בעבודה אחרת כי הסכום הנזקים נע בין 160-344 דולר לפרה חולבת (13). הוצאת פרות מאולצת עקב נגיעות בדלקות עטין מביאה לירידה במספר הפרות הנגועות וכן מורידה את רמת הסיכון להדבקת מקרים חדשים בעדר (1). יחד עם זאת מתקיימת גם ירידה מיידית ברמת יצור החלב הכללית ופגיעה בהכנסה ישירה של הרפתן. מחיר העגלה לתחלופה משתנה ממדינה למדינה ובהתאם לצרכים המיידים של השוק ועלול גם הוא לפגוע כהוצאה נוספת כבדה בנוסף לאבדן הפרה.

מטרות העבודה

אחת ממטרות העבודה היתה לנסות לכמת את מידת הנזק הישיר באובדן חלב עקב דלקת עטין קלינית. נערך מעקב ודיגום של משקי המודל אשר כללו כ 1000 חולבות במשך שנה וחצי. בעבודה זו נדגמו 600 פרות אשר עברו אירוע של דלקת עטין קלינית. הדגימות הועברו למעבדה לצורך אבחון הגורמים הפאטוגנים. במקביל, באמצעות נתוני ביקורת החלב של ספר העדר, נערך מעקב אחר תנובת החלב, רמות התאים הסומטים במשך התחלובה ובעקב בתקופת הדלקת, זמן הופעת הדלקת (מרחק מהמלטה) וכן מידת חזרתיות של דלקת העטין הקלינית במהלך התחלובה.

תוצאות

א. בפרוט הגורמים הפאטוגנים לדלקות עטין קליניות נמצא כי החיידקים הסביבתיים הינם הגורמים השכיחים ביותר לדלקת הקלינית במשקים (ראה טבלה 1). שכיחותם הגבוהה מלמדת על מקור הבעייתיות של הרפת הישראלית בנושא דלקות העטין: ממשק חצרות לקוי, סככות לא מתאימות ואי" הכנת הפרה" מבחינה היגיינית לקראת החליבה. כל אלו תורמים ללא ספק לעליה בשכיחותם של הגורמים " הסביבתיים" בדלקות העטין הקליניות. למרות האמור מעלה, נמצאה שונות רבה בהתפלגות חיידקים אלו בין המשקים השונים.

אין להסיק מהתוצאות שהתקבלו בעבודה זו כי המצב דומה בכל הרפתות. השונות הרבה גם בהתפלגות בין קבוצות החיידקים הסביבתיים מחייבת התיחסות פרטנית לכל משק לגופו.

ב. בבדיקת הופעת אירוע הדלקת בימים מההמלטה נמצא כי 25% מהדלקות הופיעו בחודשיים הראשונים מההמלטה (ראה טבלה 2). יש לנתון זה חשיבות מרובה בהיבט הכלכלי מאחר ובתקופה זו נמצאת הפרה בהליך עליה ביצור החלב בעקומת התחלובה. פגיעה בעטין במהלך זה הינה חמורה ועלולה להשפיע על יצור החלב בתחלובה כולה (ראה נתונים בהמשך).

ג. כאשר נבדקה מידת החזרתיות של הדלקת לפרה במשך התחלובה נמצא כי למעלה משליש מהפרות חזרו על הדלקת פעמיים ומעלה (תמונה 3). מקרה חדש או נוסף נחשב לאירוע שהופיע מעל ל 10 ימים מהאירוע הקודם לו. מתוך הפרות הללו 13% חלו בדלקת עטין 3 פעמים ומעלה במשך התחלובה. נתון זה הינו בעל חשיבות מאחר והוא מאשר את קיומן של פרות בעדר אשר בעקבות רגישות יתר, מבנה עטין, ומתאם תורשתי/חיסוני שונה הינן פגיעות יותר לדלקות עטין. אבחון הפרות הללו מוקדם ככל האפשר עשוי לעזור במניעת נזקים חוזרים וכן להורדת גורם הסיכון להדבקת פרות אחרות ברפת.

ד. לבדיקת שיעור הנזקים באבדן חלב מדלקת הקלינית נקבעה התקופה הכוללת את ביקורת החלב האחרונה שנערכה עד 40 הימים לפני קבלת התוצאה הבקטריוλογית לבין הביקורת העוקבת 20 יום לאחר האבחון (ס"ה 60 יום-ראה תמונה מס. 4). כאשר נמדדו שיעורי הפסדי החלב לפי גורמים פאטוגנים נמצא כי החיידק א. קולי גרם את ההפסדים הגבוהים ביותר ליום חליבה ולכלל התקופה הנבדקת (4.2 ק"ג חלב מתוקן ו 252 ק"ג חלב מתוקן בהתאמה), שאר הגורמים הפאטוגנים לא עמדו במבחן סטטיסטי עקב מיעוט הנתונים. כאשר נבדקו כל גורמי הדלקות במשקי המודל נמצא כי בדלקת קלינית ממוצע ההפסד החלב ליום הוא 3.6 ק"ג חלב ו 216 ק"ג חלב מתוקן לתקופת הנבדקת.

ה. בדיקת השפעת דלקת הקלינית על הפסדי החלב לאורך כל התחלובה או במיילים אחרות על עקומת התחלובה נבדקה גם היא. בבדיקה זו חושב גם מדד זמן הופעת הדלקת ונמצא כי שעור ההפסד הגבוה ביותר בחלב היה בתקופה הראשונה עד ל 60 יום מההמלטה. הפסד של 870 ק"ג חלב לתחלובה נמצא בפרות אלו אשר עברו דלקת עטין קלינית. כאשר נבדקה גם השפעת העונה על הפסדי החלב נמצא כי פרות שהמליטו בקיץ (אפריל – ספטמבר) וחלו בדלקת עטין ב 60 הימים הראשונים להמלטה הפסידו 1350 ק"ג חלב בהשוואה לפרות שהמליטו בחורף (אוקטובר – מאי) והפסידו "רק" 420 ק"ג חלב לתחלובה.

לסיכום –

1. הנזקים אשר עבודה זו דנה בהם כוללים אך ורק נזקים באובדן חלב ליום, לתקופה, לתחלובה. אין נכללים נזקים עקב: שימוש בתרופות, עבודה נוספת, שפיכת חלב, קנסות, מות פרות ומחיר תחלופה לעגלה.
2. מסקירה ספרותית וגם מתוצאות שהתקבלו בעבודה זו (טרם התפרסמו) נמצא כי כלל הנזקים שנגרמים מדלקות תת קליניות עקב שכיחותם הרבה ואופיים המתמשך גדולים בהיקפן גם באבדן החלב מאשר הנזקים הנגרמים מהדלקות הקליניות המופיעות בגלים או באופן ספוראדי ברפת. יש לזכור כי מאחורי כל דלקת קלינית "מסתתרות" כ 10-15 דלקות תת קליניות של פרות אחרות בעדר.
3. אם ניתן היה לבחור את הדלקת הקלינית "הקלאסית" הגורמת להפסד נמוך יחסי באובדן חלב הרי יש לשאוף לארוע קצר בזמן וחד פעמי בתחלובה, לא בתקופת ה 60 יום הראשונות להמלטה וכמובן לא בחודשי הקיץ.
4. במזעור הנזק מדלקות עטין קליניות ותת קליניות יש להתמקד ולהתרכז בפעולות המניעתיות ברמה הממשקית – רפואית ולא לרוץ לכיוון המזרק והאנטיביוטיקה. טיפול נכון ורצוף במרבץ הפרות, מניעת עקה, שגרת חליבה היגינית מלאה ימזערו את הנזק הנגרם מהופעת הדלקת הקלינית.

Reference:

1. Stephen L.Ott . (1999). Costs of herd-level production losses associated with sub clinical mastitis in U.S.A dairy cows. N.M.C. annual meeting proceedings pg. 152.
2. Fourichon, C. et al. (1977). Assessments of economic efficiency of mastitis control programmed by simulation. 48th Annual meeting of the European association for animal production. Vienna (Austria).
3. Edmondson, P. & R. Blowey (1988). Record analysis in mastitis investigation In practice.
4. Seegers, H. et al. (1977). Mastitis control programmers and related costs in French dairy herds. 48th Annual meeting of the European association for animal production Vienna (Austria).
5. Blowey, R.W. (1986). An assessment of the economic benefits of a mastitis control scheme. Veterinary Record 119:551-553.
6. Hostet P, Seegers. H. (1998). Calculated milk production losses associated with elevated somatic cell counts in dairy cows: Review and critical discussion. Vet. Res Nov. –Dec. 29:6 497-510.
7. Stott. AW, Kennedy Jo (1993). The economics of culling dairy cows with clinical mastitis. Vet Res. Nov. 13. 133: 20 494-9.
8. Beck Hs. Wise Ws, Dodd FH (1992). Cost benefit analysis of bovine mastitis in the U.K. J. Dairy Res. Nov. 59: 4, 4449-60.
- κ. 9. Philpot WN (1984). Economics of mastitis control. Vet. Clin. North Am. July 6: 2 233-45.
- ο. 10. Blosser Th (1979). Economic losses from and the national research program on mastitis in the U.S. J. Dairy SCI. Jan 62:1 119-27.
11. Miller GY et al. (1993). Costs of clinical mastitis and mastitis prevention in dairy herds. J. Am. Vet. Med. Assoc. Apr. 15, 202:8, 1230-6.
12. Gill R et. al. (1990). Economics of mastitis control. J dairy Sci. Nov. 73:11 3340-8.
13. Morin De et al. (1993). Economic analysis of a mastitis monitoring and control program in four dairy herds. J. AM. Vet. Med. Assoc. Feb 15 202:4 540-8.
14. Hoblet K. H. et al. (1991) Costs associated with selected preventive practices and with episodes of clinical mastitis in nine herds with low somatic cell counts. J. AM. Vet Med. Assoc. July 15 199:2 190-6.
- 15 Gerald M. Jones (1998). Estimating the cost of mastitis to a Dairy Herd. Virginia Dairyman August 1998.