

הקודם שהיה 90%-96%. אפשר ליחס ירידת הטיב בחלב הכללי בהשוואה לחלב הצליפים להשפעת ציוד החליבה.

טעות היא לחשוב שלא ניתן ליצר חלב מסוג מעולה במכונה ניידת בתוך רפת מושבית. עובדה היא שאספנו תוצאות של 10 בדיקות רצופות מחלב כללי אצל שלושה רפתנים שונים, כל אחד לחוד, במושבים שונים והתוצאות היו כדלקמן:

משק א'	משק ב'	משק ג'
4 מעולה	3 מעולה	7 מעולה
6 סוג א'	5 סוג א'	2 סוג א'
-	2 סוג ב'	1 סוג ב'

הבדיקות במשק א' בוצעו בתקופה של תשלום בעד חלב מטיב מעולה ובמשק ג' מתבצעת החליבה ישירות לקו חלב עליון ללא דליי חליבה.

מגביר את סכנת חדירת החידקים הפתוגניים (גורמי מחלות) לתוך העטין דרך הפטמות בזמן החליבה.

מנסיונו עד עכשיו בתחום ייצור החלב השפיר למדנו שכדי ליצר חלב סוג א' "אין צורך" כביכול שהעטין יהיה נקי ודי שציוד החליבה – שהוא הגורם התורם ביותר בשלב זה להורדת טיב החלב-יוחזק נקי. יש לציין שחלב סוג א' המוצע אצלנו היום מסווג סוג ג' (בלתי שפיר) בכמה ארצות. אולם בעתיד, כאשר התקנים יהיו מחמירים יותר ונצטרך להפחית בהרבה את שיעור החידקים, יגבר חלקו של העטין הנקי והיבש בתהליך ייצור החלב השפיר, מלבד התרומה לאסתטיקה הכללית.

באותו ניסוי נבדקה השפעת מחלות עטין לפי CMT 3-4 על מספר החידקים בצליפים הראשונים וגם בחלב הכללי והתוצאות היו כדלקמן:

חלב בדרגות 3-4 CMT

חלב כללי, 27 דוגמות חלב	צליפים ראשונים, 18 דוגמות חלב
60% מעולה	80% מעולה
25% א'	10% א'
11% ג'-ד'	10% ג'-ד'

כאן רואים ש-85% עד 90% מהחלב עם CMT 3-4 היה בדרגה מעולה ו'א', פחות מהניסוי

יש להזכירכם:

1. סינון החלב אינו מעלה את הטיב הבקטריאלי של החלב;
2. למספר ההתחלתי של חידקים בחלב הנוכס לקרור השפעה מכרעת. ככל שהמספר גדול יותר, ההתרבות מהירה יותר, במיוחד אחרי 48 שעות, אפילו אם הקרור הוא מתחת ל-5 מעלות צלזיוס.

על חדש וישן בנושא צימצום נזקי דלקות עטין

דורך שפירא, לשכת הדרכה רחובות, ש.ה.מ.

ג. הצטרפות עובדים חדשים לענף הרפת, מהם כאלה שטרם התוודעו לחומרת הנושא.

תאור הבעיה

עטין הפרה הוא בלוטת ענק אשר פותחה בתהליך ברה מכון, מעל ומעבר לצרכים הפיזיולוגיים של הפרה. עובדה זו הביאה לכך שהעטין הפך לאבר רגיש ופגיע לגורמים שונים, במידה שאלה חודרים לרקמותיו.

הנושא העוסק בנזקים הכלכליים הנגרמים למשק על ידי דלקות העטין, מעסיק את הבוקרים בארץ ובעולם מזה שנים. מצאתי לנכון לחזור ולהעלות את הנושא בגלל מספר סיבות:

- א. ירידת הריווחיות בענף הרפת, אשר מחייבת הקפדה על כל פרט, העשוי להשפיע על רמת ההכנסה.
- ב. הקשר הקיים בין דלקות העטין לבין איכותו ומצבו הבקטריאלי של החלב;

להדגיש שקיימות דרגות ביניים בין שני סוגי הדלקות, ופרות הנגועות בדלקת תת קלינית ברמות היותר חמורות, מגיעות ביתר קלות לתופעות הדלקת הקלינית. ניתן לקבוע שבדרך, אשר בו רמת הנגיעות התת קלינית היא כ-50%, הפסד החלב מגיע ל-10%, או במשק השיתופי לכ-800 ליטר לפרה בשנה.

לחיזוק טענתי אביא את הנתון הבא:

ד"ר ש. אמיר ועופר קרול ערכו סקר סדרי הזנה ב-40 משקים קיבוציים בכל רחבי הארץ. נמצא שברוב העדרים היתה נהוגה רמת הזנה דומה ולמרות זאת היו הפרשים עצומים בתנובת החלב, החל מ-7,000 ליטר לפרה בממוצע שנתי ועד ל-9,000 ליטר, כאשר הרוב נע בין 7,500–8,500 ליטר. בקבוצות גבוהות התנובה נמצאו, באותה רמת הזנה, הפרשים שנעו מ-30 ליטר ועד 44 ליטר בממוצע לפרה ביום.

עורכי הסקר מצאו הפרשים ניכרים וחשובים הקשורים בסדרי ההזנה ברמה האמורה, אשר לדעתם משפיעים על התנובה. אני מרשה לעצמי לקבוע כי בצד הגורמים הקשורים בהזנה, חלק נכבד מההפרש בתנובה היה קשור ברמת הנגיעות בדלקות עטין.

אפשרות לבחינה משקית ראשונית של הנושא, ניתנת באמצעות בדיקת הרכב החלב. כאשר רמת התנובה נמוכה וגם אחוז השומן בחלב הוא נמוך, יש מקום להנחה ששתי תופעות אלו קשורות ברמה גבוהה של דלקות תת קליניות. מן הראוי לציין שלהפסדים הכבדים הקשורים באבדן תנובת חלב מתווספים הפסדים עקיפים הנובעים מתחלופה מוגברת של פרות, תרופות וטיפולים וטרינריים, תוספת עבודה, אבדן חלב המכיל חומרים אנטיביוטיים ופגיעה בהרכבו של החלב.

אין בדעתי לטעון כי ידועה לי תרופת פלא העשויה לפתור את כל הבעיה, אולם אני משוכנע שאפשר בהחלט לצמצם את היקף הנזקים עד למחציתם ואף יותר מכך.

פעולות לצימצום הנזקים

מה ניתן לעשות לצימצום הנזקים בתנאי המשק?

החליבה המכנית החמירה את הבעיה והקלה על תהליכי חדירת גורמי הדלקות וההדבקה. מרביתם של גורמי המחלות החודרים אל העטין הם מקבוצת החידקים ומיעוטם מיקרואורגניזמים אחרים כמו פטריות, וירוסים ועוד.

את נגע דלקות העטין נוהגים לאפיין בשתי תופעות:

א. הדלקת הקלינית או האקוטית

צורה זו מאופיינת בסימנים המקובלים של דלקת שהם: נפיחות, כאב, חום, שינוי צורה, צבע ועוד.

הדלקת הקלינית גורמת לירידה תלולה בתנובת החלב והיא עלולה להביא לאבדן כושר הייצור של רבע אחד או יותר, ובמקרים קיצוניים אף הרעלה כללית ומוות.

ריפוי הדלקת הקלינית קשה, יקר וממושך ולא תמיד הוא מסתיים בהצלחה. ברוב המקרים, שיעור הנגיעות בדלקת קלינית הוא נמוך ואינו עולה על 3% מכלל הפרות הנפגעות.

ב. הדלקת הכרונית או התת קלינית

תופעה זו אינה מלווה בסימני מחלה חיצוניים והיא קשורה בכך שגורמי מחלה מסויימים התבססו בעטין בצורה של "דוֹקִים".

הנזק העיקרי של הדלקות הכרוניות הוא בירידה בכושר הייצור של הפרה. פרה נגועה בדלקת תת קלינית מיצרת 10–20% פחות מכושר הייצור שלה, בהתאם לרמת הנגיעות והחלב הוא בהרכב ירוד.

הפחתת התנובה הוכחה בשורה של השוואות אשר נערכו בתנאים שווים, בין פרות בריאות לפרות אשר מעטיניהן בודדו חידקים גורמי מחלות ואף בין רבעים שונים אצל אותה הפרה, כל זאת ללא תופעות מחלה חיצוניות.

המצב אצלנו

נמצא שבארץ ישנם עדרים רבים אשר בהם 50% מהפרות ואף יותר, משתייכות לקטגוריה של פרות נגועות בצורה תת קלינית. מן הראוי

מרבץ יבש לפרות

נושא זה הוא חיוני ביותר. כל פרה זקוקה למקום רביצה נקי ויבש שבו היא תוכל לרבץ בנחת ולהעלות גרה, בהמשך לתהליך האכילה והעיכול.

במידה שהפרה רובצת זמן ממושך במקום מלוכלך ורטוב, רבים הסיכויים שגורמי דלקות יצליחו לחדור אל תוך העטין שלה. ולכן אני משוכנע שאחזקת רפת בצורה ריווחית קשורה באבטחת מרבץ יבש לפרות, בכל עונות השנה. מטרה זו ניתן להשיג באחת משיטות הבניה ו/או הריפוד אשר נבחנו ונמצאו מתאימות לפתרון הבעיה.

ציוד החליבה

יש להבטיח שציוד החליבה על כל מרכיביו יהיה במצב תקין. ציוד שאינו תקין גורם להחלשת השריר הסוגר את פי הפיטמה ובעקבות זאת, מאפשר חדירת גורמי מחלה אל תוך רקמות העטין. במסגרת תקינות הציוד יש להדגיש במיוחד את חשיבות מצבן של בטנות הגומי הבאות במגע הדוק עם פטמות הפרה, לאורך כל תהליך החליבה.

בנוסף לכך יש להבטיח ספיקה מתאימה של משאבת (או משאבות) הוואקום, וסתי הוואקום ומערכת פעימה (פולסציה) תקינה. מוצע להבטיח בדיקה שיגרתית של המערכת, אם באמצעות סוכני הציוד או בעזרת אירגון אזורי עצמאי. במידה מסוימת ניתן להעזר במדריכים העוסקים בנושא.



תמונה 1. דוגמה למבנה המבטיח לפרות מרבץ יבש

נקיון הציוד

בנוסף לתקינות הטכנית יש הכרח להבטיח נקיון מושלם של ציוד החליבה. ציוד שאינו נקי גורם להחדרת נושאי מחלות אל תוך העטין במהלך החליבה. גם פה יש להדגיש במיוחד את החשיבות של נקיון בטנות החליבה וכן את חשיבות נקיון מערכת הוואקום. מן הראוי להזכיר את תרומת נקיון ציוד החליבה לנושא טיב החלב ועל כך יורחב הדיבור בהמשך.

סדרי החליבה

במסגרת רשימה זו ברצוני להזכיר מספר פעולות אשר עשויות לתרום לנושא של צימצום דלקות העטין:

א. הורדת צליפים ראשונים – יש הכרח להוציא את הצליפים הראשונים לפני החליבה השיגרתית. מוצע ומומלץ להוריד את הצליפים כפעולה ראשונה לפני כל טיפול בעטין. דבר זה בא להבטיח סילוק הזיהום שהצטבר בפי הפיטמה. לפני שגובר מעבר החלב מהבריכה אל הפיטמה, כתוצאה מ"הרפלקס המותנה" המופעל לפני החליבה. מוצע להוריד את הצליפים אל ספל ביקורת המיועד לכך.

חליבת עטין יבש

נמצא שחליבת עטין רטוב ונוטף מים גורמת לריבוי והחמרה של דלקות עטין. לכן יש צורך לעשות כל מאמץ כדי שיחידת החליבה תורכב על עטין יבש.

מטרה זו ניתנת להשגה בשתי צורות:

א. חליבה יבשה: בחודשי הקיץ ובדפנות נקיות יחסית, מוצע לא להרטיב את העטינים כלל לאחר הורדת הצליפים. יש לנגב את העטין בעזרת מטלית ניר יבשה להורדת הליכלוך הגס ולהפעלת גרוי הפרה לחליבה. לאחר פעולות אלו יש להרכיב את היחידה על הפטמות היבשות.

ב. רחיצה וניגוב: כאשר העטינים מלוכלכים מאוד אין מנוס מרחיצת העטין. במקרה זה יש לרחוץ אותו היטב במים זורמים, לאחר זאת יש להמתין עד שניגר ממנו חלק מהמים, ואת השאר לנגב בעזרת מטליות ניר.

טיפול ביובש: טיפול בתכשירים שרובם אנטיביוטיים בתקופת היובש – במשקים הסובלים מרמה גבוהה של דלקות – עשוי לצמצם את תפוצת התופעה לאחר ההמלטות. אולם בכל מקרה יש להתייעץ ולתאם עם הרופא המטפל את כל פרטי הפעולות.

פירסומים מסחריים לא אמינים

חברות מסחריות מסוימות מפרסמות את מוצריהן בצורה העלולה להטעות את הרפתן שאינו מנוסה ולנטוע בלבו אשליה, כאילו ניתן להתגבר על נזק דלקות העטין בקלות ובמהירות. להלן מספר דוגמאות אשר הופיעו לאחרונה בפירסומים מקצועיים:

א. "התכשיר... הוא היחיד הנותן כיסוי מושלם נגד סטרפטוקוקים וסטפילוקוקים רגישים ועמידים גם יחד".

ב. "אין כניסה למסטיטיס, ל... התשובה לכל שלבי המלחמה במסטיטיס. גילוי, מניעה וריפוי, שימוש נכון באמצעים העומדים לרשותך, יבטיח לך רפת נקיה ממסטיטיס".

למותר לציין כי כל קשר בין הציטוטין דלהן ובין המציאות הוא מקרי בהחלט.

הבוקרים נדרשים להתייעץ עם הרופאים והמדריכים בטרם ירכשו ביזמתם תכשירים או ציוד!

הקשר בין דלקות העטין ואיכות החלב הרכב החלב

דלקות עטין קליניות ותת קליניות פוגעות לרעה באיכותו של החלב בצורות הבאות: הפחתת השומן, שינוי בהרכב החלבונים, העלאת רמת המינרלים ופגיעה בטעמו של החלב.

השפעה על מספר החידקים

הדלקת הקלינית קשורה בהפצת מספר עצום של חידקים, בתוכם חידקים פתוגניים (גורמי מחלות). לכן אסור בהחלט לשווק חלב מפרות שהן נגועות בצורה קלינית.

נראה לי שאפשר לפעול בשתי השיטות ביחד, כאשר מרבית הפרות נחלבות יבשות ואלו המגיעות מלוכללות נרחצות ומנוגבות, כפי שהוסבר לעיל. אני סבור שהחיסכון במים יקוז את ההוצאה למטליות ניר.

טבילת פטמות

נראה לי שטבילת פטמות בחומר חיטוי לאחר כל חליבה היא פעולה הכרחית לצימצום הידבקות בדלקות ואף מסיעת לריפוי. לחיזוק טענתי ברצוני לצטט את דבריו של אחד מהמומחים לנושא מאנגליה, ד"ר ניב (F.K. Neave):

"טבילת פטמות היא הפעולה האפקטיבית ביותר העשויה להקטין פגיעה בעינים והתרבות מושבות חידקים בפי הפיטמה ובצינורות החלב, בנוסף לכך הטבילה גם מסיעת לריפוי".

לאחרונה מסתבר שריסוס העטין בחומרי חיטוי נופל בהרבה ביעילותו מזו של טבילה ישירה. בנוסף לכך מתרבים מקרים של פגיעה בבריאות החולבים, הנגרמת על ידי תריסוס חומרי החטוי.

מעקב וריפוי

מוצע לבקש את עזרתו ומעורבותו של הרופא המטפל בכל הקשור בנושא דלקות העטין. במקרה של התפרצות קלינית יש לבקש מהרופא טיפול מיוחד.



תמונה 2. טבילת פטמות בחומר חיטוי לאחר החליבה היא פעולה הכרחית לצימצום נזקי דלקות עטין

קיימות בדיקות ישירות או עקיפות, כגון הבדיקה הקליפורנית (CMT), הניתנות לביצוע בכוחות המשק או בעזרה מבחוץ.

בכל מקרה מוצע להתייעץ עם המדריכים לגידול בקר, מדריכי מיכון החליבה והרופאים הווטרינריים, במטרה לאתר את התקלות ולצמצם את נזקי דלקות העטין.

במטרה לקדם את הנושא ולרכז את המאמץ של כל העוסקים בנושאים הקשורים בדלקות העטין מוצע להקים גוף מיוחד מעין "רשות לבריאות עטינים" אשר ירכז ויתאם את כל הפעולות והגופים העוסקים בנושא.

הגבר את הריווחיות!

דלקת העטין היא מחלה אשר פגיעתה חמורה ביותר בעיקר מבחינה כלכלית.

באמצעות תשומת לב והשקעה מועטה של עבודה ואמצעים ניתן לצמצם את הנזקים, למנוע הפסדים רבים ולהעלות את הריווחיות של ענף הרפת.



הדלקות התת קליניות תורמות לעלית מספר החידקים הכללי בחלב באופן מוגבל ביותר. ביחד עם זאת, ניתן לקבוע שאותם התנאים אשר הוזכרו כתנאים לצימצום נזקי הדלקות הם התנאים לייצור חלב באיכות גבוהה ובתכולה נמוכה של חידקים.

בנושא נקיון ואיכות החלב משפיעים בראש וראשונה נקיון ציוד החליבה וכל הציוד הבא במגע עם החלב, ובמידה מוגבלת יותר, משפיעים סדרי החליבה ונקיון הפרות.

הקשר העקיף שבין רמת הדלקות, התנובה ונקיון החלב מתגלה בפועל, כאשר מסתבר שברוב המשקים בהם התנובה היא גבוהה, רמת הדלקות היא נמוכה והחלב באיכות גבוהה.

שיגרת מעקב

בכל רפת אשר בה התנובה נמוכה ו/או אינה עונה על הצפיות, יש צורך לחשווד ולבחון אם הסיבה לכך נעוצה בריבוי דלקות תת קליניות.

החלב אכן השתפר

תוצאות מעודדות במושב פטיש

יהושע שניאור, לשכת הנגב, ש.ה.מ.

זו אפשר יהיה להמשיך באותה שיטה מעבר לשלושת חודשים, כפי שהיה בכוונת מועצת החלב להריץ "ניסוי" זה. והנה התוצאות של שלושה חודשים החל מחודש נובמבר 1979:

חודש הניסוי			ס"ה (אלפי ליטר)
3	2	1	
264	667	290	שיווק חלב
229	196	129	סוג מ' רא'
			באחחים
86.6	73.3	44.5	סוג מ' רא'
66	39	23	סוג מ' בלבד

תוצאות הפעולה במושב פטיש מראות שניתן ליצר חלב טוב יותר ושמרכיב התשלום המתאים מהווה גורם מכריע בהבטחת איכות גבוהה של החלב שאנו משווקים.



במאמץ להביא לשיפור איכות החלב הופעלה במושב פטיש שיטת החשבון האישי לכל יצרן חלב בהתאם לספירת חידקים מצטברת. המועצה לחלב הקציבה למטרה זו סכום מסויים, מושב פטיש והמועצה האזורית מרחבים אף היא תרמה לקרן זו סכום דומה, והמושב התחיל לנהל כרטיס מיוחד, אשר יקלוט הקצבות וכן קנסות מהיצרנים.

אחת לשבוע נדגם החלב ממיכלי הקרור המשפחתיים ונשלח לספירת חידקים למעבדת חלב שליד המועצה האזורית באר טוביה. לאחר 4 ספירות חושב הממוצע בהתאם לטבלה שהוכנה על ידי הוועדה לאיכות החלב. בהתאם לתוצאות קיבלו היצרנים פרס עבור החלב ששיווקו באותו חודש בהמחאה בנקאית, ואילו הקנסות נוכו ממחיר החלב והוכנסו לקרן. בצורה