

מיקוטוקסינים – נפיצות, אבחון, טיפול ומניעה

עופר קרול, "החקלאית"

עובד לפי L.W. Whitlow & W.M. Hagler, Jr. 1999 Mid-South Ruminant Nutrition Conference, Texas, USA

מיקוטוקסינים זה רעלן (טוקסין) הנוצר בדרך כלל באופן אקטיבי בזמן התפתחות עבשים. יחד עם זה חשוב לציין, שלא כל העבשים מייצרים רעלנים ולא תמיד הופעת הרעלן מלווה התפתחות קודמת של עובש. הרשימה של המיקוטוקסינים הידועה ארוכה, אבל די מוגדרת. הופעת המיקוטוקסינים יכולה להיות במזון היבש באחסון, במספוא הירוק והטרי ובמקרים רבים בתחמיץ ובשאריות מזון משקי. המגוון הגדול של מיקוטוקסינים יחד עם ההשפעות הרבות שלהם גורם לקושי רב ביותר במעשה המשקי השוטף. הקושי באבחון ולאחר מכן הטיפול בפרה החולה שאינו ישיר וספציפי, לעתים מוגע מאתנו הבנה של המתרחש.

עובש נוצר במספר רב של מקרים, במזון היבש ובמספוא הגס. המיקוטוקסינים נוצרים או עלולים להיווצר לפני ו/או אחרי הקציר. במקרים רבים עקה של הצמח מהווה דחף להתפתחות של מיקוטוקסינים (תנאי גידול, אקלים וכד'). מזון יבש כמו רכיבי המזון המרוכז וחצירים אשר שיעור הלחות שבהם עולה על 12% עלולים להוות קרקע נח להתפתחות של מיקוטוקסינים. תחמיץ לא מהודק (חדירה של חמצן) יכול להיות גורם בהתפתחות וזאת גם ובנוסף לתחמיצים עם pH גבוה.

אפלאטוקסין, אחד המיקוטוקסינים הנפוצים, יתפתח בתנאי חום ויובש בעוד שזני הפנצילין יעדיפו שילוב של רטיבות וחום נמוך וזאת רק דוגמה לבעיה באבחון ובמניעה. מחלות צמחים, שאריות חומר אורגני בשדה ושאריות מזון באבוס מעודדים התפתחות של רעלנים. בתנאי קור קיצוני (קפאון) נמצאה הופעה של מיקוטוקסינים ללא התפתחות מוקדמת של עבשים. גרעיני תירס, כוספה בוטנים ואפילו גרעיני כותנה נמצאו בבדיקות רבות עם שיעורים גבוהים ביותר של

מיקוטוקסינים ולכן, תשומת לב לאחסון ואחזקה של המזון זהו התנאי הראשון וההכרחי למניעה. שלשולים, פגיעות בייצור ובפריון, אבל לא פחות חשוב, שאריות העלולות לעבור לאדם עם מוצרי בעלי החיים, מהווים גורם חשוב להבנה וטיפול בנושא. בניסויי הזנה נמצא, כי פעילות תקינה של הכרס גורמת להתפרקות של חלק מהמיקוטוקסינים. מאידך, במנות עתירות מזון מרוכז (מצב די מקובל בישראל) יש פחות התפרקות של המיקוטוקסינים בכרס והשפעתם השלילית עולה. בדיקה מעבדתית מקדימה למיקוטוקסינים יכולה למנוע תקלות ולכן נראה, שיש להוסיף בדיקות אלה לשגרה ובעיקר במספוא המיובא, אבל לא פחות חשוב בתחמיצים ובמספוא האחר. לעתים אנחנו נזעקים כאשר יש תופעות ללא הסבר במשק, ואילו המזון המזוהם כבר נאכל ואזל מן המדפים.

סימני ההופעה של המיקוטוקסינים אינם ספציפיים ולכן הקושי באבחון לרעלן מסויים. אין די מעקב, מחקרים, דגימות ואיסוף מידע שגרתי בנושא וגם הבדיקה הכימית אינה פשוטה. כל אלה גורמים לחוסר ההתקדמות בנושא בארץ ובעולם.

האבחון לאחר מעשה אינו פשוט, דרושות בדיקות רקמה מבעל-החיים החולה, ודרוש מעקב אפידמיולוגי שוטף ורחב. אבל מעל לכל אין כנראה תחליף למניעה דרך אחסון לפי כל הכללים, בבדיקות לפני השימוש במזונות חשודים, ואולי גם בשילוב של תוספים שונים כאמצעי הגנה.

האבחון ברפת קשה. פגיעה בייצור החלב, היכולה לנבוע ממכלול של סיבות, יכולה וגורמת למעין מיסוך המוגע אבחון. שלשול ובעיקר שלשול דמי, צואה כהה מדי, שינוי

בברק של השער, ירידה בתאבון ועד הפלות וחוסר דרישות, כל אלה יכולים להיות תוצאה של מיקוטוקסינים. היפוכי קיבה, קטוויס, עצירת שיליה, כבד שומני ועוד ועוד; כל אלה תוצאות אפשריות של זיהום במיקוטוקסינים. מאחר שהמגוון רחב, הטיפול והאבחון קשים ביותר וההשפעות רבות מגוונות וניכרות, המניעה היא כלי המלחמה העיקרי המצוי בידנו. המניעה מתחילה בבחירת המזון, הכנה נכונה של התחמיץ (לחות, pH, אי-חשיפה לאוויר) אבוס נקי משאריות לפחות פעם ביום, הקפדה על תנאי אחסון המזון (ניקוי שאריות שנדבקות לדופן הפנימית במכלי התערובת) מניעה של רטיבות וחום באחסון היבש – כל אלה פעולות משקיות חיוניות שברכה בצידן.

היום קיים בשוק מגוון של מוצרים משמרים שעיקרם ספיחה של הרעלים ומניעת התפתחותם. נראה שיש לשקול הרחבת השימוש במוצרים אלה, אשר אינם זולים, אבל, במידה שישולבו נכון ובהירות במזון, תועלתם תהיה רבה מעלותם. אמוניה, חומצה פרופיונית ותוספים משמרי תחמיץ מהווים כנראה אמצעי הגנה טובים למדי ויש מקום לשקול שילובם בפעילות המניעה.

המדי

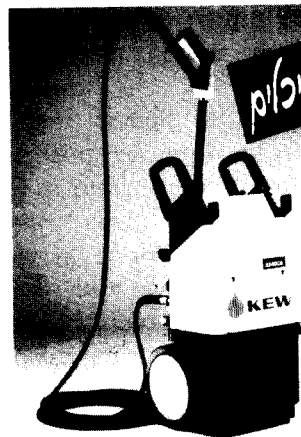
שטיפה רצינית

עם ציון

KEW
מדמרק

לשטיפה בלחה
ברפתות
ובחקלאות

ברכת
שנה טובה



ציפה לשטיפת חיפאים

שיחוי אליו
ומקצוץ
לכל סוגי
מכונות
השטיפה +
טריוו-אין

ובואנים בלדיווי של הציון!

בדבר פרטים נא לפנות אל:

מכונות שטיפה

טל: 09-7442922

פקס: 09-7443362

פלאפון: 052-447375