

הגנת בעלי-חיים בפני מחסור במינרלים

ד"ר ג. בושדט, מהאוניברסיטה של ויס-קונסין, בדו"ח שלו ל"מכון המלח" מציין שההוצאה למינרלים המוגשים בכמויות מיני-מליות (יסודות-קורט) כתוספת למלח הרגיל היא כמעט אפסית בהתחשב עם העובדה שהבהמות מוגנות בפני מחלות-חסר. מכון המלח הנ"ל, המייצג את יצרני המלחים השונים בארצות הברית, פתח בשנת 1944 במחקר מדעי בכל הנוגע לבעיות השימוש במלחים בתזונת בעלי-החיים.

לדעתו של ד"ר ב. — המינרלים הדרושים למניעת מחלות-חסר הם: קובלט, יוד, מנגן, נחושת וברזל. במקרים מסוימים רצויה גם הוספת אבץ (צינק), אף על פי שהוא מצוי בסוגי מספוא אחדים.

מכיוון שהמלח הרגיל דרוש בתפריט היומיומי של הבהמות הרי יש לראות בו האמצעי הנוח ביותר גם להגשת יסודות הקורט לבהמות, וביחוד כשנוכח שהנתרן והכלור שבמלח שלובים בפעולתם ביסודות הקורט. נוכחו שכל המינרלים האלה, כשהם מוגשים לבהמות בצוותא, פעילותם יעילה יותר לעומת הצריכה בפורד. רצוי שיסודות אלה, תוך צירוף עם המלח, יהיו מוכנים ומזומנים בכל עת, משך כל השנה, לצריכה חופשית כדי להבטיח רמת מינימום הכרחית בגוף בעלי-החיים.

בעלי-החיים, לפי האינסטינקט, אינם אוכלים כמויות מלח אלא כפי הדרוש להם ולכן אין לחשוש שמרוב תאוה לגבי מינרל מסויים "תזלזל" הבהמה ממנו בבת-אחת יתר על המידה. כדי להבטיח תזונה מינרלית מושלמת מציע ד"ר ב. שהמלח המעורב ביסודות הקורט, ונוסף לזה תערובת של סיד-זרחן יעמדו לרשות הבהמות באופן חפשי והן תלקקנה מכל מין כאוות-נפשן. מובן מאליו שאין לראות במינרלים תחליף למספוא גס ומרוכז בעל איכות מתאימה; ורק מתוך שילוב המינרלים במספוא מתאים יובטחו

בריאות הבהמות, עליה טובה במשקל הגוף ומראה חיצוני יפה. לפי המחירים בארצות הברית יוצא שכל הכמות השנתית של מינרלי-הקורט למשק אכר בינוני תעלה ב־6—10 דולר; חשבון זה מבוסס על ההנחה שאכר כזה קונה בס"ה כ־½ טון מלח הבישול עבור בהמותיו. כרגיל צורכת פרה בשנה כ־9 ק"ג מלח רגיל, ותוספת יסודות-הקורט לכמות זו של מלח תעלה בס"ה כ־20 סנט לשנה; הרי יוצא שהוצאות ה"ביטוח" של הבהמה בפני מחסור במינרלים הן כמעט אפסיות.

בארצות הברית כבר הוגדרו אזורים שרבים שלקו במחסור המינרלים החיוניים; כך ידוע הדבר שאזור ה"אגמים הגדולים" ואחדות מהמדינות הצפון-מערביות שבארצות הברית חסרות את היוד; פלורידה ואזורים נוספים במדינות מיציגאן וויסקונסין לקויים במחסור הקובלט; אזורי החול והביצות שבפלורידה חסרים נחושת וברזל. וכן נוכחו שמנות המזון של בעלי-החיים באזורים אחרים אין בהן די מנגן; באופן מיוחד נפגעות התרנגולות ע"י המחסור במנגן.

ברור הדבר שבאזורים נגועים באלה תוספת היוד, הקובלט או מינרל אחר, החסרים כרגיל במספוא הטבעי, היא הכרחית — וידועים כבר הרבה מקרים של הבראת עדרים בדרך זו; אולם נשאלת לעתים השאלה האם רצוי הדבר שהמלח עם יסודות הקורט יוגש לבהמות בכל מקום שהוא. הוזכר כבר לעיל שבהגשת מלחים מסוג זה יש לראות מעין ביטוח באת-ריות, אלא שצריך לדאוג שדמי-הביטוח (הפרמיה) השנתיים יהיו נמוכים ככל האפשר; ואמנם, במקרה זה אפשר להגיד שכן הוא הדבר, ואין זה חשוב אם יסודות הקורט יוגשו כתוספת למלח הרגיל או שיצרפום ויערבבום במספוא המרוכז.

תחנת הנסיונות החקלאית בצפון-דקוטה סיכמה את מחקריה בשאלה זו במלים אלה:

13. הנחושת — מסייעת לברזל ביצירת הדם, מפעילה אנזימים ודרושה לפריהרביה נורמלית.

14. קובלט — שומר על בריאות בניי המעיין, דרוש לויטמין B12 ומוח העצמות.

15. מנגן — לפריהרביה, ליצירת החלב, לבריאות המעיין וגדילת העצמות.

16. יוד — לבלוטת התריס, המפקחת על כל פעולות הגוף.

17. אבץ — תפקידו רב בהתעכלותן של הפחמימות.

התרכובות המינרליות שמוסיפים למלח הרגיל כדי לספק את יסודות הקורט, שייחנך ואינם מצויים במספוא הטבעי הרגיל, הן: זרחת המנגן, גפרת המנגן, תחמוצת המנגן, זרחת הברזל, פחמת הנחושת, פחמת הקובלט, אשלגן יודי, ובמקרים מסויימים — פחמת האבץ, כשהאבץ דרוש באופן מיוחד.

הוחל בהוספת יסודות הקורט לבעלי החיים לאחר שנוכחו ברפואת בני-אדם מה רבה השפעתו של היוד בריפוי הזפקת. תערובת התרופות לבני-אדם היתה מייצרת מלחים שונים שהכילו את היוד.

כשהוכר בחשיבותם של יסודות הקורט בתזונה בעלי-החיים נוסו חמרים שונים בתפרי קיד נושאים-מוליכים למינרלים אלה לצורך החדרתם לגוף בעלי-החיים, אולם לבסוף הוכר מלח הבישול כנושא המתאים ביותר משום שגם תרופות היוד לבני-אדם צורפו למלח, וכן משום צריכת המלח הקבועה וההכרחית על ידי בעלי-החיים.

השימוש במלחים אלה, המכילים גם יסודות קורט, מתפשט והולך ואומדים ב-125 אלף טון את הכמות ששווקה בשנה שעברה בארה"ב.

סוכם-הובא לדפוס ע"י

י. ב.

כל „בהמות המשק החקלאי זקוקות למלח; בלעדי המלח אין בעלי-החיים יכולים לנצל כראוי את תוספות המזונות החלבוניים; המלח שיהיה מצוי תמיד”.

תחנה זו מפיצה הוראות אלה בענין השימוש במינרלים:

בקר-חלב — שיקבל את המלח עם יסודות הקורט בצורה חפשית. נוסף לזה יש לערבב את המזון המרוכז במינרלים לפי היחס של ק"ג אחד מינרלים לכל 100 ק"ג תערובת.

המכון למלחים מציין, על יסוד מחקרים שבדרך כלל זקוקות בהמות הבית ל-17 יסודות ובתוכם 13 מינרלים.

1. החמצן — דרוש לחמצון חמרי המזון ולכוח.

2. המימן — הוא חלק נכבד של כל הנוזלים שבגוף.

3. החנקן — היסוד לכל הרקמות, ובאופן מיוחד של החלבונים.

4. הפחמן — הבסיס לפחמימות הדרושות ליצירת כוח.

5. הסידן — לשיניים בריאות, עצמות חזקות ולייצור אנזימים.

6. הזרחן — כחומר לכל תאי-הגוף, לאנזימים וכשותף לסידן בבנין העצמות.

7. אשלגן — חשוב לעצבים, לשרירים, לגדילה ולקבוצות אנזימים מסויימים.

8. מגנזיום — לבנין הנורמלי של רקמות בהתפתחותן ולאנזימים.

9. גפרית — לחומצות אמיניות מסויימות, לאינסולין ולאנזימים.

10. כלור — (מהמלח) ליצירת חומצה הדרושה להתעכלותו של החלבון.

11. נתרן — (מהמלח) לאיון הנוזלים השונים שבגוף ולגרוי שריר-הלב.

12. ברזל — לכדוריות הדם האדומות וכן לאנזימים מסויימים.