

הספקת הזרחן לבעלי חיים

טה זו תהיה יעילה רק כשהבהמות מוחזקות בחצרות וברפתים או בחלקות מרעה אשר שם מיכלי השתייה עומדים לבקורת בעל הבהמה. במרעה הפתוח, כשהבהמות יכולות לרוות את צמאונן גם בנחלים או ליד בריכות מים, כפי שיקרה בהרבה איזורים באפריקה הדרומית, אין כמובן לסמוך על שיטת הזרחן במי השתייה ויתכן שיש צורך להיזקק ל־3 השיטות. בהתאם לתנאים בהם מוחזק העדר בעונות השנה השונות.

כשמגישים את הזרחן לפי שתי השיטות הראשונות משתמשים כרגיל בקמח עצמות. אפר עצמות, קמח עצמות חסר־גלדינה (דבק), זרחה (פוספט) תלת־סידנית וזרחה דו־סידנית. כרגיל מצויים תכשירים אלה בצורת אבקה דקה ולא תמיד הם מתאימים ללקיקה, ולכן פותחה תעשיית אבני הלקיקה כשתכשירי זרחן הנ"ל מעורבים במינרלים אחרים (מלח הבישול, סידן וכו').

מן הראוי להדגיש כאן שתכשירי הזרחן שמכילים יסודות מזיקים כגון פלואור, או כשתרכובת הזרחן עצמה איננה נוחה לספיגה, אין להשתמש בהם כל עיקר, לא בצורת חומר ללקיקה ולא בתור תוספת לתערובת המזון המרוכז. בקשר עם זה כדאי להזכיר עוד שזרחות המכילות ברזל וחמרן (אלומיניום) כמעט שאינן נקלטות ע"י בעלי־החיים.

ואשר להגשת הזרחן עם מִי־השתייה, הרי מובן מאליו שלשם כך צריך להשתמש רק בזרחות שנמסות במים. מלחי הזרחן שמתאימים למטרה זו הם: (1) זרחות המוֹנֶזֶה־דו־נתרן, של המוֹנֶזֶה־אמוניום ומוֹנֶזֶה־הסידן; (2) הסופר־פוספט המשמש לדישון, מכיל מלח זרחן הנמס במים ומלח סידן בלתי מסיס.

לשם הכנת מִי־השתייה עם זרחן ממוססים קודם כל את אחד התכשירים שהוזכרו לעיל במעט מים ומקבלים תמיסה מרוכזת ואח"כ מוהלים תמיסה זו במִי־השתייה. יש להבדיל

על חשיבותו של הזרחן בהזנת בעלי חיים אין צורך להרבות דברים. ידועות למדי התקלות הנגרמות עקב המחסור של זרחן במנת המזון. יש להודות שהרבה חקלאים מכירים כבר בערכו של הזרחן בהזנה, וגם משתדלים לספקו בכל מיני דרכים; אלא קורה לעתים קרובות שאופן הגשת הזרחן וכן טיבו של הזרחן המוגש עושים לאל את כל כוונותיו הטובות של בעל הבהמה ואין בעל־החיים מפיך שום תועלת ממנת הזרחן שהוכנה עבורו. ויש, איפוא, הכרח שמשרד החקלאות (מדובר — באפריקה הדרומית) ידריך את החקלאים ויביע את דעתו בשאלה זו.

שלוש הן השיטות בהזנת הזרחן

עלינו להגיד מראש שממליצים כיום על שלוש שיטות בהגשת תוספת הזרחן לבעלי החיים.

- (1) שיטת ההגמעה. משקים כל בהמה ובהמה לחוד את מנת הזרחן הדרושה לה.
- (1) שיטת הלקיקה. כשהזרחן מוגש באופן חפשי בצורת אבני ליקיקה או אבקת ליקיקה והבהמות יכולות ליהנות ממנו כרצונן.
- (3) שיטת מִי־השתייה. כשממוססים במים כמות מסוימת של זרחן ומובטח איפוא, שכל בהמה תספק את צרכיה בזרחן כשהיא באה לרוות את צמאונה במִי־השתייה שבשוקת. השיטה הראשונה יכולה להיחשב כטובה ביותר, אולם היא לא התאזרחה כיוון שהגעת הזרחן לכל בהמה גוזלת הרבה זמן ומוסיפה עבודה רבה; שיטת הלקיקה אמנם נוחה יותר, אולם היא גורמת לבזבז בחומר וכן אין כל הבהמות צורכות את הזרחן בכמות הדרושה (יש בהמות שאין להן הגטיה ללקק את האבנים או תערובת המינרלים, ויוצא שאינן מקבלות ולא כלום); יוצא, איפוא, שהשיטה הרצויה ביותר בתנאי משק רגילים היא שיטת „הזרחן במי השתייה“. מובן ששי-

ליום לכל בהמה, ואפשר לעשות את החשבון כמה תעלה תוספת זו של זרחן כשתוגש ע"י התכשירים הזרחניים השונים.

המחירים באפריקה הדרומית הם: 15 לי"ש לטון קמח עצמות מקומי, $17\frac{1}{2}$ לי"ש לטון קמח עצמות נקי מגלדינה, $9\frac{3}{4}$ לי"ש לטון סופרפוספט ו-90 לי"ש לזרחת המונור-נתרן. אחוזי הזרחן היעיל (הניתן לניצול ע"י בעל החיים) בתכשירים השונים לפי הסדר שנמנו לעיל הוא: 8; 10.5, 5, ו-25.4. לפי זה יוצא שההוצאה להספקת חצי מנת הזרחן תעלה בשנה: 90 פנסים, 80 פנסים, 93 פנסים ו-170 פנסים (בתכשירים השונים לפי הסדר שנמנו לעיל).

תוך השוואת ההוצאות האלה יוצא שהשיר מוש בזרחה של מונור-נתרן הוא היקר ביותר, אולם בהתחשב עם כך שאין ההכנה של התמיסה מהתכשיר הזה עולה בעבודה רבה ואם נביא בחשבון שהבהמה המקבלת את הזרחן בצורה זו מוסיפה ב-50 ק"ג יותר על משקלה מאשר זו שאינה מקבלת תוספת הזרחן, הרי ניווכח שההוצאה של 14 שילינג ושני פנסים מוצדקת בהחלט.

מאת ד"ר י. ג. לאוף

הערות העורכת: ידועה למדי בעיית הספקת הזרחן בתנאי ארצנו; קמח עצמות מתוצרת הארץ אין, וכנראה שאין לקוות שיהיה לנו בעתיד הקרוב. מנסים להביא מהחוץ עצמות, לעבד אותן ומחירי הקמח הזה הוא יקר למדי. רצוי היה שהתחנה לחקר החקלאות תוך שיתוף פעולה עם המעבדה הורטרינרית תערוך ניסויים בתכשירים שהוזכרו במאמר זה ותמצא את השיטה המתאימה להכנת מי-שתייה זרחניים בתנאינו אנו, שהם ודאי נוחים למדי לשם כך.

המביא לדפוס י. ע.

במקרה זה בין מלחי הזרחן המרוכזים ובין הסופר-פוספט; בה בשעה שהמלחים הנקיים ניתנים להמסה ולהכנתם לשתייה משך דקות ספורות, הרי השימוש בסופר-פוספט מצריך תהליך ממושך ומסובך, יש להשתמש לשם כך במים רותחים ועצם הכנת המשקה הזרחני נמשכת מ-24 עד 48 שעות. נוסף לזה יש להזהיר את המשתמשים בסופר-פוספט בפני סכנת הפלואור (רעל!) שכרגיל מצוי בדשן זה, ולכן צריך לפנות לשירות הורטרינרי הממלתי כדי לקבל הוראות מפורטות כיצד להכין מי-שתייה זרחניים באמצעות הסופר-פוספט. היוצא, שרק בשעת הדחק (כשאין מלח זרחן מתאים) אפשר להיזקק גם לסופר-פוספט כמקור לזרחן במי-השתייה. באפריקה הדרומית נאלצים עד עתה להיזקק בעיקר לסופר-פוספט לשם הכנת מי-השתייה עם זרחן, כיוון שהוא מתוצרת הארץ והמלחים המרוכזים הנוחים להמסה יש הכרח להביא מהחוץ. כיום צורכים כ-500 טון סופר-פוספט בשנה למטרה זו והוא שווה בערכו ל-100 טון של התכשיר הנקי של זרחת המונור-נתרן. יתכן שהשימוש במי-שתייה זרחניים היה עולה ומתפשט אילו היו מצויים בשוק מלחי הזרחן המרוכזים קלי-ההמסה, אולם לעת עתה הייבוא של מלחים אלה מוגבל בהתאם לדרישת הצרכנים ואין דואגים להכנת מלאי רב.

מחקרים שונים באפריקה הדרומית הוכיחו שהמרעה הטבעי הוא בדרך כלל עני בזרחן, ואין להניח שהוא מספק למעלה מחצי התצ"ר וכת של הבהמות. ברור אם כן שיש להוסיף את החצי החסר בצורה זו או אחרת. לגבי בקר הבשר הרי יש להוסיף לפחות 5 גרם