

השינן (אוריה) בתפריט המזון

במזונות עשירי-אנרגיה (תירס וכר) וממילא מת-
עורר הצורך בתוספות מיוחדות של חלבון;
באותם האיזורים יוחיל ודאי השינן את מנת
המזון; ואף על פי שהשימוש בשינן כרוך באי-
נוחיות מסויימת, וכן עלולות להתגלות אילו בעי-
יות עקב השימוש בו, הרי החיסכון הכספי בהס-
פקת החלבון, ודאי שיפצה אי-נוחות אלה.

מנת-המזון — שתהיה שלמה ומתוקנת כראוי!

נזכור — השינן אינו אלא מקור לחנקן;
חלקו של החנקן בחלבון הוא כדי 16% ושאר
34% של החלבון מהווים הפחמימות ומינרלים
(בכמויות קטנות). חיידקי הכרס זקוקים למנה
מושלמת לשם גדילתם ולצורך ייצור החלבונים.

השינן לא ינוצל כראוי אם מנת-המזון תהיה
דלה באנרגיה, והשימוש בו במקרים אלה אינו
אלא ביזבז. לפיכך, כשרוצים להשתמש בשינן
יש להיווכח קודם-כל אם מנת-המזון מכילה
די מזונות אנרגטיים.

עודף של כוספה במנה דלת-אנרגיה מייקר
אמנם את ההזנה, אבל אינו עלול להזיק לבה-
מה — היא תנצל את החלבון כמקור לאנרגיה
(בתהליך חילוף החומרים), ועודפי החנקן יופ-
רשו בשתן. לעומת זה — עודפים של שינן במנה
דלת-אנרגיה עלולים להיות רעילים, ובנוסף לזה
מביאים עימם ביזבז של חנקן. השימוש בשינן
מחייב איפוא עירנות וזהירות. צריך לשקד על
רמה נמוכה ככל האפשר של שינן בכרס, תוך
סיפוק אנרגיה ומינרלים בצורה ובכמויות נאות.
תות. ההמלצה הראשונה היא — לערבב השינן
בכמויות גדולות של מזונות אחרים. בזמן האחרון
נוהגים בוקרים רבים להוסיף את השינן לתערובת
המזון המרוכז או לתחמיץ התירס. בשני המקרים
האלה חייבת הפרה, על כל פנים, לצרוך כמות
גדולה של מספוא יחד עם השינן. כך, למשל, אם
יוחדר לתוך הכרס $\frac{1}{4}$ ק"ג שינן באמצעות קניית-
קיבה, מיד תיגרם הרעלה חריפה (אקוטית).
השינן יהפוך במהירות לאמוניה שתוספג בגוף.

מדובר היום הרבה בשינן — במעבדות המת-
קר ובספרות החקלאית. המחקר הוכיח בשנים
האחרונות באופן מוחלט שהשינן עשוי לשמש
כמקור לחלבון בהזנת פרות-חלב; החיידקים
שבכרס משתמשים בחנקן שבשינן כדי לייצר
חלבון והפרה מעכלת את החלבון הזה. אולם
כשאנו עומדים בפני שימוש בשינן, עלינו לקבל
תשובות חיוביות על שתי שאלות. ראשית —
עלינו לבדוק אם המנה הרגילה שאנו מגישים
לפרה אינה מכילה די חלבון; אם, דרך משל,
מנת-המזון הרגילה מספקת חלבון בשיעור מס-
פיק, כ-13%-14% חלבון בחומר היבש, אזי אין
כל צורך בהוספת שינן. ברגיל מצטרפת מנת-
המזון של פרות חלב משחת-קיטנית, תחמיצים
וגרגירים; תפריטים כאלה, אין צורך להשלים
בשינן, ובמקרה שמתברר שמנה רגילה כזו אינה
מכילה די חלבון, הרי אפשר למלא את החסר
ע"י צירוף כוספות.

השאלה השניה הטעונה בירור היא: האם
השימוש בשינן יוחיל את המזון? השינן כש-
לעצמו — אין הכרח בו במנת המזון, אולם הוא
יכול לשמש כתחליף בהספקת חלבון טבעי.
תפוצתו של השינן גדלה בשנים האחרונות מטעמי
חיסכון בעיקר. תערובות של מזונות עשירי-
אנרגיה ושינן עשויות למלא באופן חלקי את
מקומם של מזונות המכילים חלבון שלם (טב-
עי). כשמוזנים בתפריטי מזון המותקנים במשק,
תוך צירוף תוספות חלבוניות מסחריות (כוספות),
אין צורך להיזקק לשינן, אלא אם נוכחים שה-
שימוש בו יוחיל את מנת המזון.

המחירים של מזונות עשירי-החלבון הינם
גבוהים גם כיום; לעומתם זולים באופן יחסי
(בארה"ב) המזונות עשירי-האנרגיה, כגון תירס
והדגנים האחרים. מאידך, השינן, שייצורו התרחב
בזמן האחרון, מחירו הולך ויורד. מובן, איפוא,
שתערובת המכילה שינן עשויה להיות מוצדקת
מבחינה כלכלית.

באיזורים מסויימים בארה"ב גודשים בשנים
האחרונות את תפריט המזון של פרות-חלב

השבועות האחרונים שלפני ההמלטה, אם מעוניינים להזיין אחרי הלידה במזון כזה.

הכמויות המאקסימליות של שינן

בעיות ההרעלה בשינן הן תוצאה של מישגים במימשק. כשמקפידים על שימוש נכון, אין לחשוש מהרעלות כרוניות. הכמות המאקסימלית של שינן — שלא תעלה על 1% מכלל המנה, כלומר — מיכסתו תוגבל ל- $\frac{1}{3}$ של החלבון, או ל-3% של תערובת המ"מ. המלצה אחרת להגבילתו — שמאקסימום צריכת השינן ביום תנוע בגבולות 180-225 גרם. אם הפרה אוכלת, דרך משל, 13.5 ק"ג מ"מ ביום, הרי השיעור המאקסימאלי של השינן בתערובת שלא יעלה על 1.5%.

טעימותו של השינן

חלקו המאקסימאלי של השינן במנה מוגבל גם מחמת טעימותו. נוהגי הזנה והרכיבים השונים של מנת המזון עשויים להשפיע על טעימות השינן. כשהתפריט מכיל הרבה גרגרים, תוגבל כמותו של השינן ל-30 ק"ג בטונה של תערובת, וזהו השיעור המאקסימאלי. כשמלעיסים את השינן באמצעות תחמיץ תירס, יש הכרח לשים לב באופן מיוחד בשעה שבאים לתבל גם את המ"מ בשינן. אם הפרה מקבלת כ-35 ק"ג תחמיץ תירס שמכיל 0.5% של שינן, אזי אין להוסיף כלל שינן למ"מ כיוון שהיא כבר צורכת בתחמיץ כ-180 גרם ממנו. אם מנת התחמיץ השינני היא בגבולות 18 ק"ג ביום, יש להגביל את תוספת השינן למ"מ עד ל-1% בלבד.

תומצת

מתוך "הוארדס דיירימן", דצמבר 1968, ע"י א. כריוסף

ואף אם נניח שההרעלה לא תזיק בצורה קשה, הרי בכל אופן רובו של החנקן יופרש בשתן ויאבד ללא כל תועלת.

לעומת זה — כשרבע הקילוגרם של השינן ייאכל ע"י הפרה, תוך הצטרפותו ל-14 ק"ג תערובת של גרגרים, לא תיגרם הרעלה כל עיקר, צריכת השינן תהיה איטית והחנקן שבתוכו "יער" בכרס לחלבון. ולא די בכך שצריכת השינן תהיה צמודה לכמויות גדולות של מספוא, אלא יש לשקוד גם על בליטתו היסודית והאחידה; אם לא יקפידו על בליטה תקינה, עלול לקרות שפרות אחדות "יהנו" מכמויות גדולות מדי של שינן והאחרות — יתכן שלא יזכו במנת "כזית" של שינן.

שיטה אחרת של שמירה על רמה מתאימה של שינן בכרס היא — חלוקת המ"מ המכיל שינן במנות קטנות ובארוחות רבות. מעבר פתאומי למזון כלול שינן, עלול לפגוע בתנובה ולגרם להרעלות. אף על פי שהשינן אינו טעים, עשויות בכל זאת הפרות לצרוך ממנו הרבה, כשהוא מוגש להן בראשונה; לאחר שהן מתרגלות למזון זה, הרי רק לעתים רחוקות יזללו ממנו כמויות שעולות להביא להרעלה. ברוב המקרים דרושה תקופה של 3 שבועות כדי שהפרות יסתגלו לשינן. כאמור, צפויה ירידה בתנובה כשמתחילים בהגשת המזון "השינני", ורק כעבור שבועות אחדים "לומדים" הפרות והחידקים לנצל באופן יעיל את המנות האלה. כן נוכחו בניסויים שונים שהכשרון לנצל כדבעי את השינן עלול להיעלם בקצב מהיר, כלומר — כשמפסיקים בהגשת מזון מתובל שינן למשך ימים אחדים — ושוב יש הכרח לתרגל בהדרגה את הבהמות בצריכתן לפרות יבשות יש להגיש מזון עם שינן בשלושת

▲ איכר מאחד האיזורים הקרים ביותר שבארצ"ב אומר לעמיתו הטאקסאסי (איזור "הנגב" שבארצ"ב): "בחורף — הקור הוא כה עז עד שאני נאלץ לחמם את העיניים בתנורים כדי שאוכל לחלוב". מחזיר לו עמיתו: "זה לא כלום; בקיץ, החום עולה אצלנו עד כדי הכרח להלעיס את התרנגולות שלנו קוביות-קרח כדי שלא יטילו ביצים שלוקות..."

★

▲ באחד הניסויים בפיטום הגיע עגל מגזע שארולה לתוספת משקל של 2.15 ק"ג ביום. ניסוי זה נמשך 140 ימים; כשהוכנס העגל למרבק, משקלו היה 330 ק"ג, ובגמר הפיטום, משקלו היה 657 ק"ג. תוספת המשקל היומית הממוצעת, מהלידה עד לגיל של 408 יום, היתה 1600 גרם.