

נופות

הערך התזונתי של קמח נוצות לאפרוחים



מאת רחל בילורי, המחלקה לתזונת בעלי-חיים, מינהל המחקר החקלאי

שיעור רב של חומצת-האמינו ציסטין, נוצרים קשרי S-S המייצבים את המולקולה. רק לאחר הריסת קשרי S-S מתמוסס החלבון בחלקו ויכול לעבור עיכול אנזימטי. בתהליכי העיבוד התעשייתיים מפעילים חום ולחץ על קמח הנר (המשך בעמוד הבא)

ההתעניינות בקמח נוצות מבחינה תזונתית באה בגלל שיעור החלבון הרב שבו. כן ידוע, שקמח נוצות צריך לעבור טיפול בחום ובלחץ לפני שבעלי-החיים יוכלו לעכל אותו. הנוצות כמו שהן — אינן מתמוססות או נעכלות, כי רוב החלבון שבהן הוא קראטין. חלבון בלתי מסיס ובלתי נעכל. בחלבון זה, המכיל



רימי * RIMI

למניעת מטרד ברפת ובלול,

פרמקסין

תרכיז פירטרואידי, נוזלי, חדש. לריסוס ישיר על בקר*, לפעולה שאריתית, ולהדברת זבובים וחרקים מעופפים אחרים בכל מבני המשק.

רימקס

תרכיז פירטרואידי, אבקה רטיבה. לריסוס על משטחים שונים (קירות, עמודים, גדרות וכו') במבני בעלי חיים, במשק ובבית. לפעולה שאריתית. להשלמת פעולת ההדברה של פרמקסין. להדברת חרקים מעופפים וחרקים זוחלים.

פירומט 50

תרכיז פירטרום טבעי. לריסוס ישיר על בקר*. להדברת חרקים מעופפים.

* ברשיון השרותים הווטרינריים.

יבנין-יפה כימיקלים בע"מ ת"א, טלפון: 650034 ת.ד. 29511

הערך התזונתי של קמח נוצות לאפרוחים

(המשך מעמוד קודם)

במסגרת חצי יובל
לשירות ההדרכה והמקצוע

"אלמלא לא ניתנה תורה
היינו לומדים דרך-ארץ
מתרגול"



(עירובין)



יום פתוח
בענף הלול

ייערך ביום שני, ט"ז בסיון תשמ"ו, 23 ביוני 1986, בשעות
9.00—16.00, במכללה האזורית "אחזה" שליד המועצה
האזורית באר-טוביה (בכניסה למושב ערוגות).

כתכנית: הרצאות מקצועיות בשלוחות פיטום ורבייה,
מטילות, הודיים.

תהיה תצוגה מסחרית בתחומים: מיחשוב ובקרה, חימום,
מבנים וציוד, מוצרי בשר.

מכירת פירסומים ★ חנייה מסודרת ★ מסעדה

ציבור החקלאים מוזמן

צות, להתאמתו להזנה, לכך יש השפעות מנוגדות. מצד אחד אכן
נהרסים קשרי S-S לשם עיכול החלבון על-ידי האנזימים הפרוטאולי-
טיים: אך מצד אחר פוגע הטיפול הנ"ל בחלק מחומצות האמינו ואלה
נעשות בלתי נעכלות.

למעשה יש למצוא אותם תנאים, שבהם הטיפול בחום ובלחץ
יגרום פירוק מספיק של קשרי S-S לשם עיכולו המרבי של החלבון —
אך פגיעתו באותן חומצות הנעשות בלתי נעכלות בהשפעת הטיפול
תהיה מזערית.

בספרות המקצועית מובאות תוצאות עבודות רבות על קמח נוצות.
תנאי הטיפול והעיבוד שונים מאוד, כן גם מהלכי הניסויים, צורת
האכלת העופות, משך ההאכלה, גיל העופות ועוד. ככל ששונים תנאי
הניסוי — כן שונות התוצאות.

יש טוענים, ששורש הבעיה הוא מספר חומצות-אמינו גבוליות:
יש אומרים, שבקמח נוצות אמנם יש מחסור בחומצות-אמינו מסוי-
מות, אך עיכול החלבון בכללותו מועט.

בעבודתנו נבדקה ספיגת החנקן של קמח נוצות בתוכן המעי
האחורי התחתון של אפרוחים מגזע רוק לבן ובגיל שבועיים, שניזונו
במנה סינתטית-למחצה המכילה 10% או 20% קמח נוצות. ב-4 המדג-
מים שנבדקו נעו התוצאות של ספיגת החנקן בין 50% ל-60%, בהש-
וואה לתערובת-היקש, — 85%. התוצאות הנ"ל הוכחו בניסוי גדילה
של אפרוחים עד גיל 3 שבועות. ב-2 מהמדגמים, של קמח נוצות
מקומי ממטבחה ושל קמח נוצות שהתקבל מקנדה אוזנה המנה לפי
תכנון קרוי עם 15% קמח נוצות: ספיגת החנקן חושבה לפי 55% ולפי
85%. תוצאות הניסוי מצביעות על עיכוב הגדילה כאשר החישוב היה
לפי 85%, וגדילה דומה לזו שבהיקש — בחישוב של 55% ספיגת
חנקן.

בערכי ספיגת חומצות-האמינו התקבלו ערכים, הנעים בין 20%
ל-70% במדגם קמח-הנוצות המקומי ובין 30% ל-60% במדגם קמח
הנוצות מקנדה. בשניהם, הספיגה הפחותה ביותר היתה של חומצות-
האמינו היסטדין, ליזין, אספרטית וגלוטמית. אפשר שהסיבה לכך
היא, שחומצות-אמינו אלה התקשרו ביניהן בעקבות הטיפול במדגם,
ועל כן לא היו זמינות (נעכלות).

מכיון שקיים שוני רב במידת הספיגה של חומצות-האמינו השונות,
הרי שבתכנון קרוי יש להביא בחשבון את הספיגה הספציפית של כל
חומצת-אמינו. בחישוב כזה יימצא שיש במנה שיעור רב של חלבון
בלתי נעכל, העלול להיות למעמסה על האפרוח בעיכול המזון.
לדעתנו, קמח נוצות העובר את תהליכי העיבוד המקובלים כיום —
אינו מתאים להזנת אפרוחים, וזה בניגוד למקובל. הממצאים מרמזים,
שגם לגבי עופות מבוגרים ערכו המזין של קמח נוצות שונה מהמ-
קובל, דבר המחייב בדיקה יסודית.



לחטוי בלול
וביתר מבני המשק

יבנין יפה כימיקלים בע"מ
ת"א טלפון: 650034 ת.ד. 29511

ליזל 50 • ליזל 100

רימי • RIMI