

מהמחקר בתזונת בקר

תמציות, מתוך הדו"ח החמש-שנתי של המחלקה לתזונה, מינהל המחקר החקלאי

גישה חדשה לאספקת חלבון לפרות מרובות-תנובה

א. אלומות, י. ברוקנטל (המחלקה לפיזיולוגיה), א. תדמור (המכון הווטרינרי)

ההנחה ביסודו של מחקר זה היא, שאספקת פרולין, חומצת-אמינו בלתי הכרחית, אינה מספיקה ליצירת הקואין. סימוכין לכך בעובדה, שכ-20% מארגינין הפלסמה והמטבוליט שלו אורניטין נהפכים in vitro, בבלוטת החלב הפעילה של מעלי-גירה, לפרולין. המטבוליזם של ארגינין קשור באכדן ניכר של חנקן. ניסויים הקדמיים בעזים בסוף התחלובה הראו, שתוספת פרולין גרמה שיפור בניצול החנקן וחיסכון בקליטת ארגינין על-ידי בלוטת החלב in vivo. התוצאות מצדיקות עריכת ניסויים בפרות חולבות, שקרוב לוודאי מקבלות עודף חנקן בשיא התחלובה. תוספת פרולין למנה עשויה לשפר את מאזן חומצות האמינו ולהוזיל את המנה, שבה מחיר החלבון הוא הגורם הקובע את כדאיות הייצור. התכנית קיבלה הקצבה מקמ"ח.

השימוש בחלבון מוגן לתזונת פרות מרובות-תנובה

י. פולמן, ח. נוימרק, מ. קאים, י. קאופמן (Institut für Milcherzeugung, Kiel, W. Germany).

בניסוי הזנה שנעשה במשק שדה-אליהו (עמק בית-שאן) השתמשו ברמות חלבון שונות, לשם בירור השפעתן על ביצוע הפרות. הורכבו שלוש קבוצות פרות, שמהן שתיים אוכסו במנות שהכילו 16% חלבון כללי, אולם מנת אחת מהן הכילה חלבון סויה מוגן על-ידי פורמאלדהיד, כדי להגן עליו מפני התקפה מיקרוביאלית בכרס. הקבוצה השלישית אוכסה כמנה בעלת 19% חלבון כללי.

בדקנו את הרכב המזון והחלב, וכן מטבוליטים בדם ובכרס. אמוניה בכרס ושתנן בדם של הפרות — נמצאו ברמות גבוהות יותר בקבוצת ה-19% חלבון, מאשר בשתי הקבוצות האחרות; ההפרש בין שתי הקבוצות של 16% חלבון כללי היה קטן ביותר. גם בביצועי הפרות ובהרכב החלב לא נמצאו הפרשים משמעותיים; אולם היו סימנים, שבקבוצת 19% חלבון היתה רמת הפוריות ירודה, בהשוואה לזו של שתי הקבוצות האחרות.

המחקר מומן מאת W. Schaumann Stiftung, Pinnberg, W. Germany.

השפעות פיסיולוגיות של היסטמין בבעלי-חיים שונים

ח. נוימרק, מושע טמיר

היסטמין שהוחדר למערכת הסיסטמית של מעלי-גירה דרך קיבת העלעלים או דרך וריד הצוואר — העלה בפר את רמת החומצות השומניות החפשיות (להלן חש"ח) של הפלסמה. היסטמין שהוחדר לשתי פרות מניבות לתוך וריד הצוואר העלה באחת מהן את רמת החש"ח של הפלסמה — בלי לשנות את אחוז השומן בחלב. בפרה האחרת לא השתנתה רמת חש"ח, אך לעומת זאת גדל שיעור השומן בחלב ב-50%. התוצאות מרמזות, שבתנאים מסוימים קיימת קליטה (net uptake) של חש"ח על-ידי העטין.

בחולדות תמימות לא נמצאה השפעה משמעותית של היסטמין, שהוחדר דרך וריד השוק, על רמת חש"ח בפלסמה.

טיפול זהה שניתן לחולדות לאחר הוצאת יתרת הכליה — העלה במידה ניכרת את רמת חש"ח כאשר מנת ההיסטמין נעה בין 0.5 ל-2

(המשך בעמוד 140)

אנו קבענו את תאריך משלוח
דמי המנוי
אתה קובע את זמן פרעון
השיק

התשלום
דמי מנוי
תשנ"ג

על כל מנויינו אשר עדיין
לא שלחו דמי מנוי תשנ"ג
יש לשלוח את התשלום
עד 25 בנובמבר 1982

(חשבוניות מס נשלחו לכל מנויינו
ב-1 באוקטובר 1982)

בחר בין 3 אפשרויות תשלום:

ראה מודעה בעמוד 12

הכתובת: "השדה" ת"ד 40044, תל-אביב 61400

מהמחקר בתזונת בקר (המשך מעמוד 136)

מ"ג/100 ג' משקל גוף.
הניסוי הראה, שהקטכול-אמינים הם אנטגוניסטים חזקים של
היסטמין.

**מגנזיום פריט מצופה פאראפין — כסמן לקביעת
הצריכה של הבקר במרעה**

ח. נוימרק, צ. הרדוף, ה. פונקל (המכון להנדסה חקלאית)

פותחה שיטה לציפוי מגנזיום פריט בפאראפין להקטנת משקלו
הסגולי של הסמן. מ"ג/סמ"ק 4.35 ל-1.7 ג' סמ"ק. קרוב למשקל
הסגולי של תוכן מערכת העיכול. הסמן המצופה הוגש בקפסולות
גילטין. על-ידי כך התאפשרו ניסויי עיכול, שבהם כמות הסמן
במערכת העיכול אינה תלויה בכמות המזון הנאכל.

נקבעה צריכת המזון של הפרות במרעה, דבר שהיה קשה מאוד
לכצע בשיטות המקובלות.

המחקר קיבל הקצבה לשנה מאת קמ"ח.

**השפעתם של גורמים שונים על הרעלה באתילן
די-ברומיד**

עדנה נחתומי

עבודה זו נועדה להשוות את השפעתם של כימיקלים שונים על
הפעילות הרעילה של אתילן די-ברומיד (להלן אד"כ) בתנאים של
צום או של הזנה חפשית. נבחרו דיאתיל-די-תיוקרבמאט (להלן
דאדת"ק) המשמש לגמילה מאלכוהוליזם וידוע כמנטרל את פעילותם
הרעילה של רעלים ושל מסרטנים שונים, ולעומתו פנוברביטל (להלן
פ"ב) המגביר את פעילותם הרעילה של כימיקלים שונים. פעולתם
של שני הכימיקלים מוסברת בעיקר בהשפעתם השונה על רמת הצי-
טוכרום P-450 המיקרוסומלי, המשתתף במטאבוליזם של רעלים
בכבד.

מצאנו, שטיפול מוקדם בחולדות בדאדת"ק — ממתן את
הפחיתת המהירה של תקביץ SH — בכבד, האפיינית להרעלה
באד"כ. תופעה זו קשורה במטאבוליזם של אד"כ בכבד. כן נמצא,
בניסויים in vitro, שדאדת"ק מעכב את המטאבוליזם של אד"כ
במערכות שונות, הן במיקרוסומים דרך הציטוכרום P-450 והן
בציטוזול בעזרת האנזים גלוטתיון-S-טרנספורה.

בניסויים in vivo נמצא, שפ"ב מעכב במקצת את פעולתו הרעילה
של אד"כ, וכן את המיטוזה של תאי הכבד, הנגרמת על-ידי אד"כ.
לעומת זאת נמצא, שדאדת"ק מזרז תופעות מיטוטיות בכבד המוש-
רות על-ידי אד"כ, בניגוד לפעולתו המנטרלת על רעלים אחרים.
המסקנה היא שדאדת"ק, בדכאו את הפעילות האנזימטית בציטו-
זול, שהיא המסלול העיקרי בהרחקת אד"כ מהגוף — מגביר את
רעילות אד"כ.