



שלוחת הבשר

המובחר שבמאכלי חלב — נתח בשר

שלום עליכם

השימוש באסטרונגנים לייצור בשר

מבוא

זה כבר מספר שנים שב"משק הבקר והחלב" מופיעים שוב ושוב מאמרים, מהם בעיקר פולמוסיים, על השימוש בדי־א־טיל־סטילבסטרוֹל — (ד.א.ס.), כחומר מזורז גידול. בין כותבי ומפרסמי המאמרים גם בוקרים, אשר בעצמם מפטמים עגלים, מי במספרים גדולים ומי בקטנים, והם מרגישים שוב ושוב בצורך לערוך „ניסויים" להערכת כושר פעולתו של ה־ד.א.ס.

לצערנו, רובם של „ניסויים" אלה אינם יכולים לעמוד בפני כל ביקורת. כוונתנו לצורת ניסוי בקבוצה, או מספר קבוצות מול קבוצת ביקורת, בתנאים שווים בהרכבן ביניהן ובתוכן, ושהן תהיינה מורכבות ממספר גדול של בהמות, אשר יאפשר ניתוח סטטיסטי.

ב„משק הבקר והחלב", חוברות — 113, 115 ו-116, 1971, הופיעו שוב רשימות מאת ג. מלר, ד"ר מזרחי ודב אילן. אנו חושבים, שמצאנו תשובה סופית ומסכמת במאמר, שהופיע בירחון לרפואה וטרינרית בהולנד, (מס' 17, חלק 96, ספטמבר 1971). זהו מאמר וסקר ספרותי, אשר נערך ונכתב בידי שלושה זואוטכנאים: האגרו־נום ד"ר פ.ו.ד. ואל, ד"ר ק.ק.ו. הלמונד, והאגרו־נום פ.ל.מ. ברנדה, כולם עובדי המכון למחקר חקלאי של מוצרים ביוכימיים בווכנינגן, הולנד. שם המאמר: השימוש באסטרונגנים בייצור בשר.

תוכן המאמר — הוא סיכום ומסקנות מכל המאמרים החשובים בנושא זה, אשר הופיעו בשנים 1950—1970, בעתונות המקצועית והמדעית בארה"ב, אנגליה, שווייץ והולנד, והנוגעים לבעלי חיים שונים. המחברים סיכמו כ־60 מאמרים,

ונוסף על הסיכום הם מתארים ניסוי שערכו בעצמם.

אנחנו חשבנו, שרצוי לתרגם חלק ממאמרי־סקר זה ולהביאו לידיעת העוסקים בענף הפיטום בארץ, וזאת בהדגשה: (א) להראות שוב את החשיבות הכלכלית של השימוש ב־ד.א.ס. לייצור בשר, ו־ב) להביא לידי סוף את הוויכוח הארוך מדי בנושא זה, של השימוש ב־ד.א.ס.

לדעתנו, לאחר לימוד נוסף של מאמר מסכם זה, לא קיים עוד כל צל של ספק לגבי היעילות החיובית: של ד.א.ס. בייצור בשר של בעלי־חיים הבאים: (א) עגלים תמימים, (ב) עגלים מסורסים, (ג) עגלות, (ד) כבשים, (ה) חזירים. אנחנו תרגמנו מן המאמר רק חלקים הנוגעים לעגלים בלבד, תמימים ומסורסים.

תמצית המאמר

בפיטום בקר בארה"ב נהוג שימוש נרחב באסטרונגנים. פעמים אין ספור נקבע כבר, שזה מביא לזירוז הגידול ולשיפור מקביל בנצילות המזון המשמש לפיטום, וכמובן מדובר גם על הערך הכלכלי הרב הטמון בזה. המנהל הכללי של המחלקה הווטרינרית ב־פ.ד.א.י. (F.D.A.) בארה"ב מעריך, שקרוב לוודאי היו מחירי הבשר בארה"ב יקרים יותר ב־20% לפחות, לולא היה שימוש כה נרחב, כפי שקיים ב־ד.א.ס., או חומרים דומים (ואן־האולינג, „פיד־סטאפס"). את האפקט החיובי שיש ל־ד.א.ס. מעריכים עד כדי כך, שאפילו בארצות השוק האירופאי המשותף, בהן אסור השימוש ב־ד.א.ס. בבשר־לבן, עקב חששות של שאריות בבשר, מסתבר וידוע שקיים

המחירים לבקר במכרזים שהתקיימו בחודשי דצמבר 71 וינואר 1972

תאריך המכרז	מס' ראשים	מחיר ממוצע ל"ק"ג	הפער במחירים ל"ק"ג
----------------	--------------	---------------------	--------------------------

עגלים

14.12.71	307	4.60	4.31—5.00
21.12.71	319	4.59	4.10—5.07
28.12.71	308	4.54	4.21—4.95
4.1.72	284	4.57	4.28—5.15
11.1.72	316	4.48	4.00—4.86
18.1.72	285	4.48	4.01—5.03
25.1.72	234	4.37	3.54—4.63

עגלות

14.12.71	17	4.—	3.41—4.50
21.12.71	9	3.70	3.41—3.87
28.12.71	9	3.72	3.45—3.92
4.1.72	26	4.17	3.52—4.43
11.1.72	26	4.07	3.48—4.34
18.1.72	22	4.18	3.52—4.32
25.1.72	9	3.66	3.52—4.20

פרות

14.12.71	99	3.31	1.50—3.71
21.12.71	65	3.21	2.60—4.01
28.12.71	90	3.24	2.25—3.60
4.1.72	84	3.16	2.20—3.61
11.1.72	101	3.13	2.36—3.55
18.1.72	66	3.25	2.80—3.62
25.1.72	73	3.22	2.42—3.55

ממש „שוק שחור“ ב"ד.א.ס.. תופעה זו הביאה לפיתוח מיבחנים עדינים מאוד וספציפיים לגילוי העבריינים על האיסור בשימוש ב"ד.א.ס.. חשיבות רבה יש כמובן לכמות המדויקת הניתנת וכן למועד ומקום ההשתלה המדויקים. בהשתלת ד.א.ס. חשוב מאוד להקפיד, שיעשה באזור שאינו משמש לאכילה, כיון שאזור ההשתלה מ"כיל שאריות החומרים המושתלים למשך זמן ארוך מאוד, וע"כ הסכנה משאריות במקום המושגת תל הינה רבה יותר.

ההשפעה על הגידול, נצילות המזון ואיכות הבשר

כמה דוגמאות על השימוש ב"ד.א.ס. בעגלים תמימים צעירים מאוד :
תומס וחבריו (1970), השתילו 12 מ"ג לעגלים במשקל 74 ק"ג, וקיבלו תוספת גידול של 3 ק"ג בהשוואה לביקורת ;
זפטון ורלסטון (1968), השתילו 12 מ"ג לעגלים מיד לאחר לידתם, ומצאו שיפור מובהק במשקל לים, בגיל 3 חודשים ;

הגנדריקסון וחבריו (1957), הלעיטו דרך הפה במשך 48 יום 5 מ"ג מדי יום, בני בקר בני 6½ חודשים, וקיבלו תוספת של 12% במשקל ;
אגוויר וחבריו (1968), השתילו לעגלים תמימים בגיל 4—6 חודשים, ולעגלות באותו גיל — 12—24 מ"ג, בהתאם, וקיבלו במשך פיטום של 112 יום תוספות יתר במשקל בשיעור של 9.1 ק"ג אצל עגלים ו-7.0 ק"ג אצל העגלות, בהשגחה לקבוצות הביקורת.

בקשר להשפעת ד.א.ס. על זירון הגידול בבעלי חיים מבוגרים יותר (כפי המקובל בארץ), קיימים מספר כה רב של ניסויים שבוצעו, שאין אפשרות להעלותם כולם פה על הנייר. אנו נצטמצם רק למסקנות שהסיקו החוקרים מלימוד כל העבודות המצויות עד היום בספרות :
„ההשפעה החיובית על הגידול התבלטה, בדרך כלל, בתוספת במשקל, בשיעור של 10%—20% ; נצילות המזון היתה טובה יותר ב-10%—15% ; התוספת במשקל היתה כמעט כולה ממרכיב החלבון.

תופעה אחרונה זו הוכחה גם בניסויים שבוצעו

העלייה $4,600 = 4 \times 6.25 \times 184$ גר', בערך. העלייה הממוצעת במשקל הגוף בתקופת הניסוי (כ-60 יום) היתה 4.5 ק"ג, בערך. פירושו של דבר, שכל התוספת במשקל שהיתה בקבוצות ה-ד.א.ס. מוס-ברת במרכיב החלבון.

מסקנות

ע"י השתלת כמות אופטימלית של ד.א.ס., ובמועד הנכון, יש לצפות לשיפור בזרז הגידול של בני הבקר ובנצילות המזון. השיפור בייצור בשר מלווה, כמובן, בהקטנת ההוצאות. החלק, אשר מגדלי בקר יטלו על עצמם בעתיד, בהספקת כמויות גדולות יותר של חלבון מן החי להזנת האדם, תלוי מאד מהיעילות בה יוכלו ליצור חלבון מהחי מחלבון מהצומח, כפי שזה נעשה בפיתום בקר. זולי חוליה חשובה מאוד ועם זאת די חלשה במסגרת ייצור חלבון מן החי. כל שיפור בתהליך אשר כזה, כמו השימוש בחומרים אנבוליים, נראה, שחשיבותו רבה ביותר.

ד"ר טרומפ, ד"ר מחנאי

"החקלאית"

על-ידי החוקרים, מחברי המאמר. הם השתמשו ב-340 עגלים תמימים, מהגזע הולנדי-פריזי, שחולקו ל-5 קבוצות. קבוצה אחת שימשה לביקורת ושאר ה-4 קיבלו במועדים שונים כמויות שונות של ד.א.ס. בהשתלה. כמובן, שכל הדרישות לגבי ניסוי מדעי מבוקר נענו במלואן במחקרם זה (הרכב הקבוצות, תנאי ההחזקה, וכו').

ארבע הקבוצות, שקיבלו ד.א.ס., עלו במשקל גופם בצורה מובהקת יותר מקבוצת הביקורת. אותן התוצאות קיבלו גם בנצילות המזון.

ההשפעה על איכות הבשר

אחוז הבשר האכיל בקבוצות שקיבלו ד.א.ס. היתה תמיד גבוהה יותר מבקבוצת הביקורת. כיסוי השומן לא הראה כל שוני ברור בכל 5 הקבוצות.

כדי להסיק מאיזה מקור באה עליית המשקל, נערכו שני ניסויי מאזן של חנקן ואנרגייה. התוצאות: בממוצע קיבלו 4 קבוצות הניסוי 184 גר' חנקן יותר מקבוצת הביקורת (44% יותר), שהפכו לחלבון 6.25×184 , ולבשר —

לויכות על הירמון עגלים

אילן מגיע אליה. צריך לזכור ולהזכיר שבגידול העגלים לפיתום, המזון מהווה את המרכיב העיקרי בהוצאות הייצור. לכן, אמצעים הבאים להשפיע על מרכיב זה (קצב גדילה ונצילות מזון) הם בעלי חשיבות עליונה בחישוב הרנטביליות. אילו קביעתו של דב אילן, המתבססת על "קוני העגלים" ועל "שומן עודף", היתה נכונה, מגדלי הבקר ביישובים ותיקים ומנוסים לא היו ממשיכים להרמן שנים רבות ורצופות, כפי שנוהגים. עכשיו נפנה לעובדות, המובאות במאמר האמור (2).

א. בניסוי נוה-יער-שוכל (3) ההבדל בקצב הגדילה (27%—30%) ובנצילות המזון (22%—27%) בין העגלים התמימים לבין המהורמנים הוא כל כך גדול, שהשוני במימשק בלבד אינו יכול להסביר אותו. גם בתפוקה, העגלים של נוה-יער לא עלו על אלה שבשוכל, למרות שמשקל השחיטה שלהם היה ב-70—80 ק"ג יותר גבוה, עובדה אשר היתה צריכה להסתכם באחוז

בתגובה על רשימתי ב"משק הבקר והחלב" בעניין הירמון עגלים (1), מצא לנכון הח' דב אילן להביא נתונים מניסויים שנעשו בסוגיה זו ולהטיל ספק בתועלת שבהירמון (2). הניסויים ששימשו לרשימתו הנ"ל של דב אילן, היו משום מה יוצאי דופן בתנאי עריכתם ומנוגדים להוראת שימוש המקובלת; לדוגמה: מינון מרובה (84—132 מ"ג, קלוסטרמן), גיל גבוה (שנתיים, קסאס), גיל נמוך (בגמילה, גאריגאס), הפסקה גדולה בין הירמון להירמון (154 יום, גאריגאס). המקובל כיום הוא: מנה של 24—36 מ"ג בהפסקה של 85—95 יום. אינני יודע אם ניסויים אלה לוקטו על-ידי המחבר בידעו את היותם חריגים, או שהביאם לידיעת הציבור בלא יודעין. אך על אף האמור לעיל, גם תוצאות ניסויים אלה מראות את היעילות ואת החיוב שבהירמון עגלים. אם כי החלק המילולי שברשימה בא להטיל ספק בתועלת ההירמון. הנתונים שהוא מביא והעובדות בשטח מביאים למסקנה הפוכה מזו, שדב