



ראוי לבדוק מחדש כדאיות מתן סופסטוק לעגלות

מאת ד. אמיר, ר. וולקני, מינהל המחקר החקלאי

בניסוי שנערך בשנות הששים נמצא כי הוספת סופסטוק (תוצר לוואי של תעשיית השמן) לתערובת המיועדת לעגלות צמצמה את צריכת המזון המרוכז בלי לגרום פיגור בתוספת המשקל. היתה לה גם השפעה לטובה על בריאות העגלות ועל מראיהן.

מבוא

לבני בקר המקבלים מנה מצומצמת של תחליף חלב רצוי להגיש מזון מרוכז עשיר באנרגיה וזמינה. מבין המזונות המצויים בארץ, נראה השימוש בתוצרי לוואי של תעשיית השמן בר-סיכוי גם מבחינה כלכלית. חומר זה מזרז גדילה באפרוחים.

בשנות הששים נערך ניסוי, כדי לבחון את השפעת הכללתו של תוצר הלוואי מתעשיית השמן (סופסטוק) במזון המרוכז של עגלות. לאור האקטואליות של ההכרח בחיסכון במזון מרוכז — נראה שתוצאות

(סוף מהעמוד הקודם)

ב. חיסכון בחמרי הדברה וצמצום ניכר של נזק קיהם לפרח הפתוח בשטח.

ג. אפשרות לשלוח את הפרח כשהוא סגור יותר, מתוך ידיעה שייפתח בשלימות אצל הקונה, יתרון המאפשר: 1. חיסכון בנפח אריזה (כמות פרחים גדולה יותר באריזה המקובלת); 2. הקטנת הנזק העלול להיגרם לפרחים כתוצאה מלחץ; 3. אפשרות למשלוח ימי, ועלידי כך — הוזלת ההובלה והגדלת כושר התחרות בחו"ל, תוך שמירה על איכותו של הפרח.

ד. אפשרות לווסת את כמויות הפרחים הנשלחים, וזאת על ידי אחסנתם בשלב מוקדם יותר של הפתיחה, ופתיחתם בהתאם לדרישות בשווקים.

הבעת תודה

תודתי נתונה למשה קצ'נסקי מחב' „אסיא-ריזל" ולצוות עובדי משתלת שמי, על עזרתם הרבה בביצוע הניסויים.

שיטות

בהמות וטיפולים. הניסוי נערך על 12 עגלות שהוכן ללו בו בהדרגה, עם הוולדן, מנובמבר 1960 עד ינואר 1961. בשלושת הימים הראשונים לחייהן נשארו העגלות עם אמותיהן וינקו את הקולוסטרום באופן חפשי. מהיכנסן לניסוי ועד גיל של 17 שבועות הן הוחזקו בתאים נפרדים עם רפד קש, ובהם קיבלו את המזון המרוכז ואת השחת. מגיל שבועיים ניתן להן להסתובב באופן חפשי בחצר במשך 5—7 שעות ביום, חוץ מאשר בימי גשם.

הבהמות נשקלו אחת לשבוע — באותו יום, באותה שעה ובידי אותו אדם. השקילה הראשונה נעשתה כשהעגלות היו בנות 3 עד 10 ימים. בעת שקילתן נמדד גם גובה הדבשת ונרשמה טמפרטורת הגוף. עד גמר הניסוי נערכה הסתכלות יום-יומית כדי לעקוב אחר הופעת שלשול.

מזון והזנה. שחת מאיכות בינונית עד טובה הוגשה באופן חפשי לכל הבהמות בהיכנסן לניסוי. שחת וירק, שהיה בעיקר תלתן, ניתנו בחצרות באופן חפשי החל מהשבוע השלישי לחייהן. המזון המרוכז הוגש לעגלות מתחילת הניסוי, וכמותו הוגבלה לכדי 2 ק"ג לראש ליום. הרכבו היה: 30% שעורה, 25% סובין, 20% כוספת סויה, 10% אבקת חלב רזה, 10% תירס, 5% חרובים (או 15% תירס במקרה שחסרו חרובים), 2% די-סי-פי ו-1% מלח-בישול. המזון המרוכז הכיל 16.9% חלבון נעכל. עד לגמילה ניתנה תוספת יומית של 2 גרמים א-ד-ויט, שהכילו 4000 יחידות של ויטאמין א.

גם 3% תוצרי לוואי של שמן. חומר אנטיביוטי לא הוגש, כדי למנוע טשטוש התוצאות.

תוצאות

טבלה 1 מסכמת את משקל הבהמות ואת גובה הדבשת של 2 הקבוצות בתחילת הניסוי ובסופו, וכן את התוספת במשקל ובגובה הדבשת.

קבוצות הניסוי. 12 העגלות חולקו ל-2 קבוצות בנות 6 עגלות כל אחת. החלוקה נעשתה לפי משקל הגוף לאחר הגמילה מהאם. הבהמות בשתי הקבוצות קיבלו 205 ליטר חלב מלא במשך 57 ימי הגמעה. לקבוצת ההיקש הוגש מזון מרוכז, שהרכבו פורט לעיל; ואילו המזון המרוכז לקבוצת הניסוי הכיל

ט ב ל ה 1. משקל הבהמות וגובה הדבשת בממוצע בתחילת הניסוי ובסופו ותוספת המשקל והגובה בתקופה זו.

הקבוצה	גיל הבהמות בתחילת הניסוי (ימים)	תחילת הניסוי		סוף הניסוי (17 שבועות)		תוספת	
		משקל (ק"ג)	גובה (ס"מ)	משקל (ק"ג)	גובה (ס"מ)	משקל (ק"ג)	גובה (ס"מ)
היקש	5.0	38.3	74.2	114.5	95.4	76.2	21.2
ניסוי	5.3	39.1	76.1	114.9	95.7	75.8	19.6

השפיע הרכב המנה על קצב הגדילה בשלב שלאחר הגמילה. נראה, ששיעור ההתעכלות של תוצרי הלוואי של השמן אינו גדול, ואולי על-ידי הוספת לציתין מפולי סויה אפשר יהיה לשפר את התוצאות. תוצאות הניסוי משאירות פתח לניסויים נוספים, אבל אינן מעידות על כדאיות הוספת תוצרי לוואי של השמן לעגלות בכוונה להוסיף על משקלן בשבועות הראשונים לחייהן.

הבעת תודה

תודתנו נתונה לעובדי הרפת במרכז וולקני, וביי-חוד לדוד וידברג, שעבודתם המסורה איפשרה את ביצוע הניסוי.

למעשה, לא נמצא הפרש בתוספת המשקל בין שתי הקבוצות. בתוספת גובה הדבשת נמצא פיגור קל בקבוצת הניסוי, והיא הגיעה בסוף הניסוי לכדי 1.6 ס"מ. ההפרש אינו מובהק מבחינה סטטיסטית. עד לגמילה, בטרם מלאו לעגלות 7 שבועות, הן לא גמרו את המנה המכסימלית של 2 ק"ג מזון מרוכז, שהוקצבה להן. עגלות קבוצת ההיקש אכלו 22.6 ק"ג, ואילו עגלות קבוצת הניסוי — 14.8 ק"ג במשך תקופה זו — הפרש של 7.8 ק"ג. מקרי שלשולים היו פחותים בקבוצת הניסוי: שלושה — לעומת ששה בקבוצת ההיקש.

המראה הכללי החיצוני בסוף הניסוי היה טוב יותר אצל העגלות שקיבלו מזון מרוכז עם תוצרי לוואי של שמן; בהערכת טיב הכסות זכו בהמות הניסוי ב-4 נקודות, לעומת 3 שניתנו לקבוצת ההיקש.

סיכום

הוספה של 3% סופסטוק — תוצר לוואי של תע-שיית שמן מטבח — לתערובת של עגלות עד גיל 17 שבועות גרמה את התופעות הבאות:

- 1) הפחיתה את צריכת המזון המרוכז במשך זמן ההגמעה בחלב (7 שבועות) — ב-50% לעומת ההיקש.
 - 2) לא גרמה פיגור בתוספת המשקל של קבוצת הניסוי, אף על פי שכמות המזון המרוכז שנאכלה היתה קטנה בהרבה.
 - 3) גרמה פיגור-מה בהתפתחות השלד של העגלות שקיבלו סופסטוק. דבר זה מוסבר בהפרשה מוגברת של מינרלים מחמת חומצת השומן, כפי שהוכח במחקרים אחרים.
 - 4) צמצמה את הופעת השלשול ושיפרה את טיב הכסות של העגלות.
- חרף היות המזון המרוכז עשיר באנרגיה — לא

