

הצריכה של מזון צמחי בבני בקר מן הלידה עד לגמילה

אהרון בן אשר, קופולק – אגרון

בממוצע ליום, בקבוצת הניסוי צרכו 521 ג'/יום תערובת + סויה אדולק, ואילו בקבוצת הביקורת 368 ג'/יום. תוספת המשקל בקבוצת הניסוי היתה 487 ג'/יום ובקבוצת הביקורת 403 ג'/יום.

מניסוי זה ניתן להסיק, שתוספת האנרגיה הביאה לתוספת משקל, אך מאחר שסופקו עודפי חלבון אשר עלולים היו להזיק, כפי שמצא פרופ' בריגאי במחקריו, לא המלצנו להשתמש בסויה אדולק כתוספת לתערובת בני-הבקר.

2. בהמשך לניסוי הראשון החלטנו לבצע ניסוי נוסף על ידי איתמר לוי ממוסד מבואות הנגב, קיבוץ שובל.

המטרה היתה לברר, האם תוספת שומן מוגן לתערובת תשפר ביצועי בני-בקר גומעים. בזמן תכנון הניסוי הוחלט לשכך את בני-הבקר במלונות, כי כך נוח יותר למדוד את כמויות המזון והמים הנצרכים. אחרי הגמעת הקולוסטרום בני-הבקר עד גיל 3 שבועות הוגמעה בתחליף באיכות גבוהה, ועד לגמילה בתחליף זול המכיל פחות חלבון ושומן.

בניסוי השתתפו 2 קבוצות: כ"א עם בני-בקר, 5 נקבות ו-3 זכרים. בני-הבקר נשקלו בימים 1, 14, 28, 42, ו-55-56 לניסוי. על מנת למנוע שגיאות בתוספת המשקל, בימים 55-56 נלקח בחשבון ממוצע של שתי השקילות.

תוצאות: כמויות התערובת והמים שהוגשו והשאריות נשלקו מדי יום.

קב' הניסוי	קב' הביקורת
33.8	38.4
603	685
568	595
4.0	3.4

בקבוצת הביקורת, כאשר צרכו יותר מזון הוסיפו גם במשקל 82 ג'/יום.

בחוברת 273 של 'משק הבקר והחלב' מביאים ורנר, מליחי ואנקרי תוצאות השוואה של שתי שיטות הזנה: בליל יונקים לעומת בליל חולבות בתוספת תערובת התחל.

מתוך הנתונים נראה, ששתי הקבוצות צרכו בממוצע ל-60 יום 1400 ג'/יום חומר יבש. אם נקח בחשבון את הלחות שבמזון יוצא, שכל ולד צרך 1609 ג'/יום מזון צמחי, כלומר 96.5 ק"ג עד גיל 60 יום, בנוסף לצריכה של 450 ג'/יום אבקת תחליף-חלב, שהם 27 ק"ג עד לגמילה – ובסה"כ 1850 ג'/יום חומר יבש – הוולדות גדלו 700 ג'/יום.

מאחר שהנתונים נראים לי מופרזים, מצאתי לנחוץ להביא שלוש עבודות גמר שבוצעו על ידי תלמידים מן האגף לחינוך התישבותי, ועבודה של נרקיס בני מקיבוץ בחן במסגרת לימודי קורס הנדסאים, כאשר שלושת הניסויים נערכו במלונות וההזנה היתה פרטנית. המזונות, השאריות וכמויות המים נמדדו מדי יום ביומו. להלן תקציר העבודות.

1. השפעת האכסת סויה אדולק בנוסף לתערובת התחל על ביצועי בני בקר גומעים. הניסוי בוצע על ידי עירן גבעון ממוסד מבואות הנגב, קיבוץ שובל.

14 בני-בקר ילידי משק שובל מגזע הולשטיין ישראלי חולקו לשתי קבוצות ובכל קבוצה 7 ולדות. בני-הבקר גודלו במלונות עד 60 יום. הוולדות הוגמעה בקולוסטרום ואבקת תחליף חלב כנהוג במשק. כמות התערובת והאדולק שהוגשה והשאריות נשקלו מדי יום עד גמר הניסוי; מים הוגשו חופשית מתחילת הניסוי. כל ולד נשקל בתחילת הניסוי ולאחר מכן כל שבועיים.

תוצאות: בקבוצת הניסוי הוולדות צרכו 21.8 ק"ג תערובת ו-7.4 ק"ג סויה אדולק. בקבוצת הביקורת צרכו 20.4 ק"ג תערובת.

חופשית. מאחר שנועכלות השחת בגיל הרך נמוכה, נערכו ניסויים להרכיב בליל המכיל בנוסף לרכיבי התערובת קליפות וגרעיני כותנה. בני-הבקר אינם אוהבים תערובת קמחית (בעיקר של גרעינים) נראה שיש יתרון לבליל המכיל תערובת מכופתת, כי יש ביכולתם לצרוך כמות רבה יותר. לכן כוללים את גרעין התירס שלם לאותה מטרה, יתכן וזאת הסיבה שבניסוי זה בני-הבקר בקבוצת הביקורת צרכו יותר תערובת וגדלו טוב יותר כ-25 ג'/יום. מאחר שנבעו הבדלים בין העגלים לעגלות, קשה להסיק מסקנות בגלל המספר המועט של בע"ח שהשתתפו בניסוי זה.

4. עבודת גמר של בני נרקיס אשר פורסמה במשק הבקר והחלב 61:265: בניסוי זה השתתפו 22 בני-בקר מגזע הולשטיין ישראלי ילידי משק בחן. הוולדות חולקו לשתי קבוצות בנות 11 ולדות כ"א. בקבוצת הביקורת בני הבקר הואבסו בתערובת התחל ותוספת שחת אספסת. בקבוצת הניסוי הואבסו בבליל יונקים. הוולדות עד גיל 21 יום הוחזקו בכלובים מבודדים על רצפת מפצמות לעריכת מעקב צריכה של כל ולד בנפרד.

לקבוצת הניסוי ניתן בליל יונקים, לקבוצת הביקורת תערובת התחל ושחת אספסת. כמויות המזון והשאריות נשקלו מדי יום. עד גיל 21 יום נמדדו כמויות המים שגשתו. החל מ-4 ימים ועד גיל 65 יום בני-הבקר הוגמעו בכמות של 26.4 ק"ג אבקת תחליף חלב.

אחרי 21 יום בני-הבקר הועברו לסככת רפד קש ובכל קבוצה הוחזקו 5-6 ולדות, מגיל זה לבני-הבקר ניתן הבליל ותערובת התחל ושחת קבוצתי, כאשר הכמויות שנאכלו מדי יום חולקו למספר הוולדות בקבוצה.

לאחר תיקון ל-60 יום חושבו צריכת המזון ותוספת המשקל. בני-הבקר בקבוצת הניסוי צרכו 815 ג'/יום של בליל וקבוצת הביקורת תערובת התחל ושחת 932 ג'/יום. תוספות המשקל הגיעו בקבוצת הניסוי ל-682 ג'/יום, ובקבוצת

3. ניסוי השוואתי בין בליל יונקים עם רכיבים המצויים במשק לעומת הכנת בליל המכיל תערובת התחל בתוספת גרעיני כותנה ושחת.

הניסוי נערך כעבודת גמר על ידי ענת מודעי מבי"ס תיכון צפית בקב' כפר מנחם.

הניסוי כלל 20 בני-בקר מגזע הולשטיין ישראלי ילידי משק כפר מנחם מגיל 4 ימים ועד 60 יום, שחולקו באקראי לשתי קבוצות.

בני-הבקר הוחזקו במלונות כל אחד בנפרד מיום היוולדם עד סיום הניסוי. בגיל 4 ימים נשקלו הוולדות והוכנסו באקראי לאחת משתי הקבוצות.

ולדות קטנים (מתחת ל-32 ק"ג) וולדות שחלו קשה במהלך 4 הימים הראשונים לחייהם לא הוכנסו לניסוי. בכל קבוצה השתתפו 4 זכרים ו-6 נקבות. כמויות המזון והמים והשאריות נמדדו מדי יום בשעה קבועה. במהלך הניסוי הוולדות נשקלו בגיל 4 - 15 - 30 - 50 ו-60 יום.

תוצאות: בקבוצת הניסוי צרכו 47.8 ק"ג בליל, לעומת 49.2 ק"ג בקבוצת הביקורת. בממוצע ליום בקבוצת הניסוי צרכו 853 ג'/יום ואילו בקבוצת הביקורת 878 ג'/יום. עד 30 יום, בקבוצת הביקורת צרכו יותר בליל, בהשוואה לקבוצת הניסוי; מגיל 30 יום בקבוצת הניסוי צרכו יותר בליל עד לגמר הניסוי. נצילות המזון היתה בקבוצת הניסוי 1.44 ק"ג לתוספת ק"ג משקל-גוף ולביקורת 1.3 ק"ג, בהקבלה.

צריכת מים: לא נמצאו הבדלים משמעותיים בצריכת המים. הוולדות בקבוצת הניסוי צרכו 5.0 ליטר בממוצע ליום, ואילו ולדות קבוצת הביקורת צרכו 5.24 ליטר ליום, בממוצע. עד גיל 50 יום כמויות המים היומיות היו דומות. מגיל 50 עד 60 יום עם גמילת הוולדות ממזון נוזלי והגברת צריכת המזון היבש עלו כמויות המים שצרכו בני-הבקר.

בקבוצת הניסוי שתו 6.8 ליטר בממוצע ליום, לעומת 7.37 ליטר בקבוצת הביקורת, בהקבלה. בקבוצת הניסוי הוסיפו 553 ג'/יום, לעומת 580 ג'/יום בקבוצת הביקורת.

ענת מסכמת את תוצאות הניסוי בכך, שבעבר נהגו להאביס תערובת התחל ושחת

EuroTier '98



International DLG Exhibition for
Livestock & Poultry Production
and Management

**10 - 13 November
Fairgrounds, 1998
Hanover, Germany**

האירוע המרכזי של התערוכה 12/11/98
הקונגרס הבינלאומי השני
של וטרינרים וחקלאים אשר נושאו
הבטחת איכות ובריאות בעלי החיים
הכנס הוא חובה לכל ממדלי ומטפחי בעלי חיים

בתערוכה יוצגו פתרונות
בראי אקואל - EuroTier



לפרטים נוספים נא להתקשר



Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft e.V.
Eschborner Landstr. 122, D-60489 Frankfurt/Main, Germany
Tel. ++49 69 2 47 88-265, Fax ++49 69 2 47 88-113
E-mail: A.Reichhold@DLG-Frankfurt.de
Internet http://www.eurotier.de

הביקורת ל-613 ג'יום.

בשתי עבודות נוספות (1997) B.A. Hopkins בדק גמילה ב-28 ו-56 יום. צריכת התערובת היתה עד 56 יום 40 ק"ג בלבד וולדות שנגמלו במוקדם יותר צרכו יותר, מאשר אלה שנגמלו ב-56 יום. בניסוי של N.K. Thomsen and R.B. Rising (1980) כאשר בחנו הוספת חומרי טעם לתערובת, הצריכה בין הקבוצות עד 56 יום נעה בין 42.7 ל-48.8 ק"ג, תערובת שזה 762 עד 871 ג'יום. ב-NRC (1989) מצויין, שוולדות במשקל 75 ק"ג המוסיפים 800 ג'יום יכולים לצרוך 1.98 ק"ג חומר יבש.

אם נקח בחשבון המשקל הממוצע של הוולדות בניסוי של ורנר וחובריו, שזה 60 ק"ג ותוספת המשקל היתה 700 ג'יום, גם אז הוולדות אינם יכולים לצרוך 96.5 ק"ג תערובת, בנוסף ל-450 ג'יום אבקת תחליף חלב.

לאור הממצאים של העבודות שציינתי ואחרות, על דניאל ורנר לחזור על הניסוי ולבדוק לפי צריכה פרטנית יומית של כל ולד, על מנת לאשר את התוצאות של הניסוי האחרון.

רשימת הספרות הרלוונטית בידי המחבר. המעוניינים ייטיבו לפנות אליו ישירות.