

השפעת סוג המזון המוצק המוגש לעגלים יונקים על צריכת המזון, הגדילה והוצאת האנרגיה

אריה ברוש, יואב אהרוני, אלה אורלוב, צבי הולצר
המחלקה לבקר לבשר, המכון לבעלי חיים מנהל המחקר החקלאי, נוה יער

למצב הבריאותי של בני בקר יונקים וגמולים משקל מכריע בקביעת פוטנציאל הייצור שלהם בהמשך חייהם ולערכם בשחיטה (כשרים או טרפים). ממשק הגידול המקובל מותאם בעיקר לגיל, אינו מותאם פרטנית לבן הבקר (יחס משקל לגיל) ואינו מתייחס כלל להשפעות העונה. הדרישות התזונתיות של בני הבקר לעומת זאת נגזרות מגודלם, גילם, מצבם הבריאותי, ותנאי האקלים. גם בהתייחסות הכללית להרכב המנה בניסויים שנעשו בעבר ולהמלצות שנגזרו מהם לא ניתנה תשומת לב לתנאי האקלים. נוסף לזאת ההמלצות המקובלות בארץ הן למנה כולית. ההמלצות העדכניות של חוקרים בארצות הברית הם למעט בהגשת מזון גס (חציר) עד לשלב הגמילה על מנת שלא לדלל את האנרגיה של מנת היונקים.

מטרת תוכנית המחקר היא לאמוד את ההוצאה האנרגטית הפרטנית בעונות השנה העיקריות, בהתייחסות לגיל, למשקל ולאקלים. להעריך מזאת את הדרישות התזונתיות של בני בקר משלב הינקות ועד לכ 60 יום לאחר הגמילה. לקבוע על סמך נתונים אלה ושיקולי בריאות נוספים ממשק גידול לבני בקר מעדר החלב, שיותאם לגיל, למשקל, לעונה ולהיסטוריה הבריאותית.

הנושא שנבדק בשנת המחקר הראשונה הוא: חשיבות המזון הגס במנה בגיל הצעיר. נעשתה השוואה בין הגשת בליל הכולל מזון גס, להגשת מזון מרוכז בלבד עד הגמילה. לנושא זה שתי גישות: האחת, הישראלית הטוענת שחשוב להגיש לעגל מזון סיבי לצורך פיתוח תנועתיות הכרס וגודל הכרס להמשך גידולו כבר בראשית אכילתו מזון מוצק. השנייה, המקובלת בהמלצות בארה"ב הטוענת שבשלב ההגמעה הדבר הכי חשוב לעגל זה לקלוט מה שיותר אנרגיה ולפתח את פפילות הכרס. מזון מרוכז בלבד יהיה יותר ריכוזי ויפתח טוב יותר את פפילות הכרס.

הניסוי בוצע בשלב הנוכחי בשני מחזורים, הראשון בתאריכים 06/11/98 עד 07/01/99, בכל קבוצה 15 עגלים ילידי סוף אוקטובר תחילת נובמבר (תקופה קרירה). השני בתאריכים 15/01/99 עד 02/05/99 בכל קבוצה 30 עגלים ילידי תחילת ינואר עד תחילת מרץ (תקופה קרה). קביעת הקריטריון קרירה או קרה מתייחס לגיל העגלים בשלב הצעיר בו רגישותם לקור גבוהה יותר. הניסוי בוצע במשך 49 יום בעגלים מגיל שבוע עד גמילה בגיל 56 יום. בתקופה זו שתי הקבוצות, הזנת הבליל (בחומר היבש, א"מ 2.85 מק"ל/ק"ג חלבון כללי 16%) והזנת מזון מרוכז בלבד (כופתיות 2.92 ו 17% א"מ וחלבון בהתאמה) קבלו מזון מוצק חופשי. תחליף החלב הוגש משעה 19:00 עד שעה 10:00 במינקת אוטומטית. צריכת המזון המוצק נמדדה על בסיס שבועי צריכת החלב נרשמה אוטומטית. לאחר הגמילה העגלים קבלו במשך 10 ימים מנות המכילות אורופק, קבוצת המזון המרוכז קבלה כופתיות + חציר בקייה, קבוצת הבליל

קבלה בליל. סיכום הגדילה בניסוי נעשה לאחר תקופה נוספת של 8 ימים בה הוזנו כל העגלים כל העגלים בבליל זהה. טמפרטורות הסביבה במהלך היממה נרשמו לאורך כל הניסוי באמצעות אקולוגר. הוצאת האנרגיה של העגלים נמדדה בכל מחזור בכל טיפול, ב 5-6 עגלים, בשלוש תקופות גיל מייצגות במהלך הניסוי. ממצאי שנת הניסוי הראשונה יאפשרו לנו להחליט מהוא סוג המזון המוצק הרצוי בשלב ההגמעה.

ביצועי הגדילה של הטיפולים בשני המחזורים הראשונים מוצגים בטבלה הבאה.

תאריך לידה	גיל ניסוי	משקל בתחילת ניסוי	תאריך גמילה	משקל גמילה	עד גמילה גרסיממה	גדילה בגמר אורופק גרסיממה	משקל גמר ניסוי	גדילה עד גמר ניסוי גרסיממה
מחזור ראשון עונה קרירה								
6/11/98	6	40	31/12/98	68	590	715	86	709
2 SE	1	1	2	2	35	33	3	38
מחזור ראשון עונה קרירה מנה בליל								
5/11/98	6	40	31/12/98	73	668	785	89	745
2 SE	1	1	2	1	25	22	2	21
מחזור שני עונה קרה								
30/1/99	7	40	27/3/99	70	609	700	88	723
3 SE	1	1	3	2	30	27	2	28
מחזור שני עונה קרה מנה בליל								
29/1/99	7	40	26/3/99	72	636	710	89	725
3 SE	0	1	3	2	24	22	2	22

בעונה הקרירה ביצועי הגדילה של עגלי הזנת הבליל הראו יתרון קל ולא מובהק על ביצועי עגלי הזנת המזון המרוכז, יתרון קל זה כמעט שנעלם בעונה הקרה.

צריכת האנרגיה מהמזון המוצק של העגלים (מק"לועגליום) הייתה בעונה הקרירה 2.059 ו 2.465 עד הגמילה, ובתקופת האורופק) 7.360 ו 7.138 למנה המרוכזת ולבליל בהתאמה. בעונה הקרה צריכת המזון הייתה 2.332 ו 2.616 עד הגמילה, ולאחר הגמילה (תקופת אורופק) 6.577 ו 7.042 למנה המרוכזת ולבליל בהתאמה. הוצאת האנרגיה (ייצור החום, קק"ל לק"ג משקל מטבולי ליממה) של העגלים בתקופת ההגמעה היה בעונה הקרירה 151 ו 170 למנה המרוכזת ולבליל בהתאמה, ובעונה הקרה 198 ו 202 למנה המרוכזת ולבליל בהתאמה.

לסיכום: ממצאי הניסוי עד כה מצביעים על יתרון קל של מנת הבליל על מנת המזון המרוכז. **בעונה הקרירה** ההפרשים בייצור החום בין שני הטיפולים נמצאים בהתאמה לצריכת האנרגיה מהמזון המוצק והגדילה הגבוהים יותר במנת הבליל.

בעונה הקרה נחשפים העגלים לטמפרטורות סביבה נמוכות המחייבות אותם להגביר את ייצור החום כדי לאזן את איבוד החום, בהתאמה עולה צריכת האנרגיה מהמזון המוצק. גם בעונה זאת בה צרכי האנרגיה גבוהים יותר לא נמצא כל יתרון למנת המזון המרוכז על מנת הבליל.