

2000-2001

תקופת המחקר:

360-0083-01

קוד מחקר:

Subject: OPTIMIZATION OF THE MENEGMENT OF YOUNG CALVES FOR INCREASING HEALTH AND KASHRUT AND REDUCING THE USE OF MEDICATION.

Principal investigator: BROSH ARIE

Cooperative investigator: YOAV AHARONI, HOLZER ZVI, YOSHI LIDSKI, DAVID SHARONE

Institute: Agricultural Research Organization (A.R.O.)

שם המחקר: אופטימיזציה של ממשק גידול בני בקר צעירים להקטנת השימוש בתרופות ולהגברת הבריאות והכשרות.

חוקר ראשי: אריה ברוש

חוקרים שותפים: יואב אהרוני, צבי הולצר, יוסי לידסקי, דוד שרונה

מוסד: מינהל המחקר החקלאי, ת.ד. 6 בית דגן 50250

תקציר

במהלך העבודה בוצעו בשנת 2000-2002 שני ניסויים: 1. סוג המזון המוצק, 2. הארכת משך ההגמעה; 3. משטר פרטני בו כמות ההגמעה מתייחסת למשקל העגל ולהיסטורית הזנתו. לגבי נושא הכשרות והשימוש בתרופות, בניסוי סוג המזון המוצק, סיכום של 120 עגל במשטרים אחוז הטרפה היה דומה בשני הניסויים 25.5 ו 24.5 להזנה בבליט ומזון המרוכז בהתאמה. השימוש בתרופות (סה"כ שימושים לקבוצה) בהזנה בבליט (40 פעם) היה מחצית מהשימוש בתרופות בהזנת מזון מרוכז בלבד. בשימוש ראשון בתרופה לעגל היו היחסים 34 ל 54 בהתאמה. בניסויים להגברת הגמעת החלב התקיימו שני ניסויים הראשון בשיא עונת הקור (מתחילת ינואר עד פברואר מרץ) והשני בעונה פחות קרה (פברואר אפריל), סה"כ 60 עגלים בניסויים. בעונה הקרה הטרפה בהזנה מוגברת הייתה 15% ובהזנה רגילה 20% בעונה הפחות קרה. בעונה השנייה היחסים היו בהתאמה 33% ו 38%. בסה"כ לשתי התקופות, הכשרות הייתה זהה בשני הטיפולים 26.7%. אירועי מתן התרופות היו נמוכים מאוד 6 ו 9 אירועים למשטר המתוגבר והרגיל בהתאמה.

משרד החקלאות - דו"ח לתכנית מחקר

קוד זהוי 00-0083-360

א. נושא המחקר
אופטימיזציה של גידול בני בקר צעירים להקטנת השימוש בתרופות ולהגברת הבריאות והכשרות

בקר לבשר, מנהל המחקר החקלאי

מוסד המחקר של החוקר הראשי

אריה ברז

חוקר ראשי:

יואב אהרני

חוקרים שותפים:

יוסי לידסקי

דוד שרני

סוג הדו"ח: ס/ק

2001

תקופת המחקר עליה מוגש הדו"ח:

מסור	קוד	סכום באלפי ש"ח	ד. מקורות מימון עבורם מיועד הדו"ח
001-01		30.0	מימון
00782-02		60.0	תקציב רגיל - מוסד המחקר המבצע
0021-02		25.0	קן המדען הראשי
			הנהלת ענף בקר

תקציר

במסגרת התוכנית בוצעו בשנת 2000-2002 שני ניסויים: 1. סוג המזון המוצק, 2. הארכת משך ההגמעה; 3. משטר פרטני בו כמות ההגמעה מתייחסת למשקל העגל ולהיסטורית הזנתו. ניסויים 1-2 הם חזרות נוספות של הניסויים שדווח עליו בדו"ח בשנה שעברה. הביצועים שהתקבלו היו דומים לאלו שהתקבלו בשנה שעברה ולכן לא נחזור על הדיווח כאן. בדו"ח הנוכחי נתרכו בנושא הכשרות והשימוש בתרופות, נושא שלא דווח מקודם. הנושא השני, משטר פרטני, נחקר כעת ולא ידווח בדו"ח הנוכחי. בניסוי סוג המזון המוצק, סיכום של 120 עגל במשטרים אחד הטרפה היה דומה בשני הניסויים 25.5 ו 24.5 להזנה בבליל ומזון המרוכז בהתאמה. השימוש בתרופות (סה"כ שימושים לקבוצה) בהזנה בבליל (40 פעם) היה מחצית מהשימוש בתרופות בהזנת מזון מרוכז בלבד. בשימוש ראשון בתרופה לעגל היו היחסים 34 ל 54 בהתאמה. בניסויים להגברת הגמעת החלב התקיימו שני ניסויים הראשון בשיא עונת הקור (מתחילת ינואר עד פברואר מרץ) והשני בעונה פחות קרה (פברואר-אפריל), סה"כ 60 עגלים בניסויים. בעונה הקרה הטרפה בהזנה מוגברת הייתה 15% ובהזנה רגילה 20% בעונה הפחות קרה. בעונה השנייה היחסים היו בהתאמה 33% ו 38% בסה"כ לשתי התקופות, הכשרות הייתה זהה בשני הטיפולים 26.7%. אירועי מתן התרופות היו נמוכים מאוד 6 ו 9 אירועים למשטר המתוגבר והרגיל בהתאמה.

אופטימיזציה של גידול בני בקר צעירים להקטנת השימוש בתרופות ולהגברת הבריאות והכשרות

1. הצגת הבעיה (חשיבות מטרות)

למצב הבריאותי של בני בקר יונקים וגמולים משקל מכריע בקביעת פוטנציאל הייצור שלהם בהמשך חייהם ולערכם בשחיטה. 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, בתתייחסות 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.

היפוטזות המחקר הן: 1. מזון גס חיוני כבר בשלב הינקות, הגשתו תשפר את צריכת האנרגיה ואת מאזן האנרגיה. 2. הגברת הגמעת תחליף חלב תשפר את מאזן האנרגיה של יונקים. 3. משטר הגמעת החלב צריך להיות מותאם לצורכי העגל, כלומר להתייחס למשקלו ולהיסטוריה הבריאותית שלו. 3. עגל במאזן אנרגיה חיובי יותר יהיה יחסית עמיד יותר בפני סכנת תחלואה.

2. מהלך ושיטות עבודה

ימדדו: (א) **הוצאה אנרגטית**, אשר תקבע על ידי מדידת קצב הלב במהלך היממה וכיולו לצריכת החמצן. (ב) צריכת האנרגיה על ידי מדידה פרטנית של השתייה ואכילת המזון המוצק. ירשמו כל האירועים הבריאותיים עד השיווק. **הנושאים שיבדקו** (א) חשיבות המזון הגס במנה בגיל הצעיר, תוך השוואה בין הגשת בליל הכולל מזון גס, להגשת מזון מרוכז בלבד עד שבוע שבועיים לאחר הגמילה, (ב) השפעת הארכת תקופת ההגמעה, (ג) התאמת ממשק פרטני של יניקה, המותאם לגודל, לגיל, לעונה ולהיסטוריה הבריאותית. והשוואתו לממשק אחיד מותאם לגיל בלבד, כפי שמקובל כיום. מחקר זה יבסס את ההמלצות להזנת בני בקר צעירים בנושא משטר הזנה וסוג המזון המוצק. הייחודיות של הגישה המחקרית המוצעת היא: בביסוס המדידות תוך מדידות הוצאת האנרגיה ומאזנה בעונות השנה, תוך השמת דגש, על המצב הבריאותי והשלכותיו על הכשרות של העגל. גישה זאת שונה מהגישה שנקטה ברוב המחקרים הקודמים אשר למרות ההתייחסות לבריאות הדגש היה על הביצועים ועלותם הכלכלית ולא על נתוני הכשרות וערכם הכלכלי.

3. תוצאות עיקריות

במסגרת התוכנית בוצעו בשנת 2000-2002 שני ניסויים: 1. סוג המזון המוצק, 2. הארכת משך ההגמעה; 3. משטר פרטני בו כמות ההגמעה מתייחסת למשקל העגל ולהיסטורית הזנתו. ניסויים 1-2 הם חזרות נוספות של הניסויים שדווח עליו בדו"ח בשנה שעברה. הביצועים שהתקבלו היו דומים לאלו שהתקבלו בשנה שעברה ולכן לא נחזור על הדיווח כאן. בדו"ח הנכחי נתרכז בנושא

הכשרות והשימוש בתרופות, נושא שלא דווח מקודם. הנושא השני, משטר פרטני, נחקר כעת ולא ידווח בדו"ח הנוכחי. בניסוי סוג המזון המוצק, סיכום של 120 עגל במשטרים אחוז הטרפה היה דומה בשני הניסויים 25.5 ו 24.5 להזנה בבליל ומזון המרוכז בהתאמה. השימוש בתרופות (סה"כ שימושים לקבוצה) בהזנה בבליל (40 פעם) היה מחצית מהשימוש בתרופות בהזנת מזון מרוכז בלבד (80 פעם). בשימוש ראשון בתרופה לעגל היו היחסים 34 ל 54 בהתאמה. בניסויים להגברת הגמעת החלב התקיימו שני ניסויים הראשון בשיא עונת הקור (מתחילת ינואר עד פברואר מרץ) והשני בעונה פחות קרה (פברואר אפריל), סה"כ 60 עגלים בניסויים. בעונה הקרה הטרפה בהזנה מוגברת הייתה 15% ובהזנה רגילה 20% בעונה הפחות קרה. בעונה השנייה היחסים היו בהתאמה 33% ו 38%. בסה"כ לשתי התקופות, הכשרות הייתה זהה בשני הטיפולים 26.7%. אירועי מתן התרופות היו נמוכים מאוד 6 ו 9 אירועים למשטר המתוגבר והרגיל בהתאמה.

4. מסקנות והמלצות

ההנחות העיקריות של תוכנית המחקר בנושא שיפור מאזן האנרגיה והגדילה על ידי הוספת מזון גס למנה ועל ידי הארכת משך וכמות תחליף החלב המוגמם הוכחו בניסויים. אימות התוצאות בהגברת הכשרות והקטנת השימוש בתרופות קיבל חיזוק משמעותי מהטיפול בו הושוו מנת בליל מול הגשת מזון מרוכז בלבד. בנושא משטר מוגבר של הגמעת תחליף חלב מאזן האנרגיה הטוב יותר שהתקבל בהזנה מוגברת לא התבטא בשיפור הכשרות והקטנת השימוש בתרופות.

חשוב לציין שכאשר בדקנו את נושא הגברת הכמות המוגמעת יישמנו בניסוי זה כבר תוצאות שלמחקרים קודמים לשיפור ממשק היונקים. כלומר העגלים הוגממו בעיקר בלילה וקיבלו מנה שהכילה מזון גס משובח. הכשרות בניסוי הייתה גבוהה וייתכן מאוד שבתנאים אלו קשה כבר לשפר את הבריאות והכשרות באמצעים שהוצאו.

מהניסוי ניתן להמליץ בביטחון שחשוב מאוד להגיש לעגל היונק בנוסף למנה המרוכזת גם מזון גס משובח.

סיכום עם שאלות מנחות

הצרת מגיש הדו"ח: התוספת בטכנית לדו"ח היא חזרה מיותרת שבשפת המאמרים המדעיים נקראת Redundant.

מטרות המחקר לתקופת הדו"ח תוך התייחסות לתוכנית העבודה.

לאמוד את השפעת תוספת מזון גס למנה המוצקת ואת הארכת משך ההגמעה על הכשרות ועל השימוש בתרופות.

עיקרי הניסויים והתוצאות שהושגו בתקופה אליה מתייחס הדו"ח

השפעת הגשת מזון גס כמרכיב במזון המוצק המוגש לעגל יונק, והשפעת הארכת משך ההגמעה על הכשרות והבריאות של עגלים יונקים.

המסקנות המדעיות וההשלכות לגבי יישום המחקר והמשכו.
יש להגיש מזון גס באיכות טובה ביחד עם המרכיב המוצק המוגש לעגל יונק. יש להמשיך
במספרים גדולים את הניסויים של הגברת ההגמעה ואולי להחליפו בניסוי של ממשק פרטני כדי
להגיע למסקנות ברורות יותר.

הבעיות שנוותרו לפתרון...
פיתוח היכולת לממשק פרטני במשקים מסחריים.

האם הוחל כבר בהפצת הידע שנוצר בתקופת הדו"ח.
נושא חשיבות המזון הגס במנת עגלים יונקים דווח בכנסים הארציים 2000 ו 2001 של מדעי
הבקר.