

השפעת הכללת תחמיץ מורינגה מכונפת במנת הפיטום של טלאי אסף על

צריכת המזון, ביצועי הגדילה ומדדי איכות בשר

מירי כהן-צינדר¹, א. שבתאי¹, א. אורלוב¹, א. טרופימיוק¹, ר. אגמון¹, ר. כעביה¹, י. מירון², ח. ליבוביץ³

1 - מנהל המחקר החקלאי, היחידה לבקר לבשר, נוה-יער; 2 - מנהל המחקר החקלאי,

המחלקה לחקר בקר וצאן; 3- מרכז חקלאי העמק

שיטות: במחקר שביצענו בדיר מסחרי במושב אודים, בחנו את השפעת הכללת תחמיץ מורינגה מכונפת במנת הפיטום על צריכת המזון, ביצועי הגדילה ומדדי איכות הבשר של טלאים לפיטום מגזע אסף. 96 טלאים בגיל ממוצע של 54 ימים ומשקל ממוצע של 24.2 ק"ג חולקו בזוגות לשתי קבוצות של 48 טלאים דומות במשקל הגוף ההתחלתי. קבוצת המורינגה קיבלה מנה מרוכזת שהכילה 182 ג/ק"ג ח"י תחמיץ מורכב מתערובת של ירק מורינגה+קליפות סויה+ומולאסה (ביחס משקלי 5/58/37), כחלופה ל 54 ג/ק"ג ח"י שחת חיטה ו 128 ג/ק"ג ח"י מזונות מרוכזים. מנות הניסוי והביקורת נבדלו במעט בתכולת החלבון (16.7 ו 15.6%, בהתאמה) וה NDF (27.7 ו 24.3%, בהתאמה) אך דמו בנעכלות ח"י במבחנה (80.5%). שתי הקבוצות ניזונו ad-lib והמנות חולקו מדי יום בשעה 06:00. הטלאים נשקלו כל שבועיים. מדדי צריכת מזון קבוצתית (ק"ג ח"י) משקל גוף (ק"ג) וקצב גדילה (ג'יום) חושבו עבור הטלאים משתי הקבוצות. כעבור 90 ימי ניסוי, הוקרבו הטלאים בבית המטבחים בחיפה. ערכי צבע, pH וטמפ' נמדדו בארבע-עשרה טבחות סה"כ. שני נתחי בשר במשקל 200 ג' כ"א נאספו משריר ה *longissimus dorsi* (LD muscle) של כל טלה מכל רבע (ימין ושמאל). פרמטרים שונים לאיכות בשר (pH, צבע שריר, צבע שומן, רכות, אורך סרקומרים, תכולת קולגן, אחוז שומן תוך שרירי, חלבון, אפר, ח"י, יכולת אגירת מים בנתח, אובדן מים לאחר הפשרה ולאחר בישול) נבדקו בנתחים.

תוצאות משקלי הטלאים בתחילת הניסוי ובסופו, וקצב הגדילה הממוצע של הטלאים מוצגים בטבלה 1.

טבלה 1. משקלי הגוף, קצב הגדילה הממוצע, וצריכת המזון הקבוצתית של הטלאים משתי הקבוצות

שגיאת תקן ממוצעת	מנת המורינגה	מנת הביקורת	
0.55	24.2	24.2	משקל גוף התחלתי (ק"ג)
0.65	61.8	59.4	משקל גוף בשחיטה (ק"ג)
5.06	^N 418	¹ 391	קצב גדילה ממוצע (ג'טלהיום)
26.9	1754	1794	צריכת ח"י קבוצתית (ג'טלהיום)
0.003	^N 0.238	¹ 0.218	יעילות (ג' גדילה/ג' צריכת מזון)

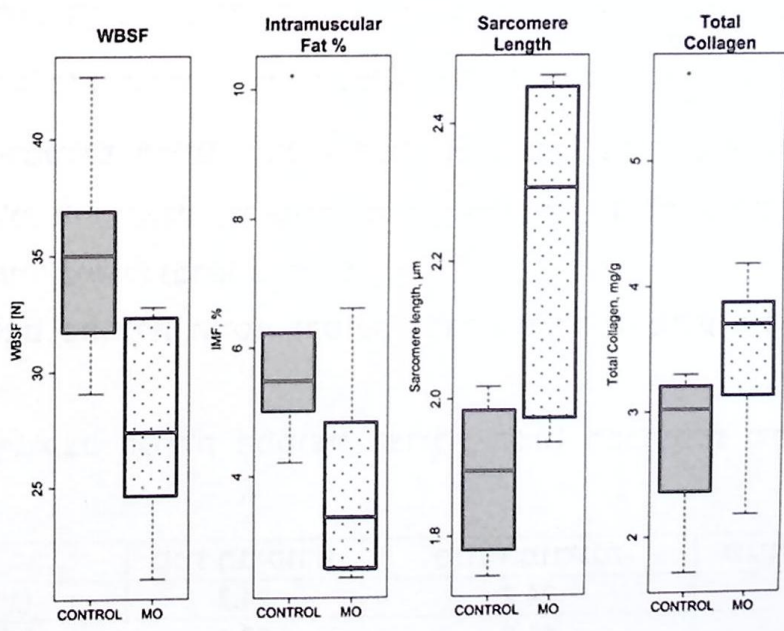
א,ב, ערכים באותה שורה המסומנים באותיות שונות נבדלים באופן מובהק ($P<0.05$).

לא נמצאו הבדלים מובהקים בין שתי הקבוצות במשקלי הגוף ובצריכת ח"י יומית ממוצעת. יחד עם זאת, קצב הגדילה היומי ויעילות ניצול המזון לגדילה של הטלאים שהוזנו בתחמיץ מורינגה

היו גבוהים באופן מובהק מאלו של קבוצת הביקורת (טבלה 1). נמצאו גם הבדלים מובהקים בין שתי הקבוצות במדדי איכות הבשר. רכות הבשר (meat tenderness) היתה גבוהה יותר בטלאים מקבוצת המורינגה ($P=0.01$; איור 1). וגם אורך הסרקומרים, המשמש כמדד עקיף לרכות בשר נבדל באופן מובהק בין הקבוצות ($P=0.0024$; איור 1). לעומת זאת, אחוז השומן התוך שרירי (intra-muscular fat content; IMF), היה גבוה יותר בקבוצת הביקורת ($P=0.04$) מאשר בקבוצת המורינגה שהציגה נתחים "רזים" יותר. לא נמצאו הבדלים מובהקים בין שתי הקבוצות בתכולת הקולגן (מדד לקשיות בשר). רמות החלבון שהתקבלו בנתחים נטו להיות גבוהות יותר בקבוצת המורינגה בהשוואה לקבוצת הביקורת ($P=0.06$).

תוצאות אלה מציגות את הפוטנציאל הקיים בשימוש בתחמיץ מורינגה מכונפת לגידול טלאים ושיפור במדדי איכות הבשר בכלל ומדד הרכות בפרט. ראינו, כי באמצעות מניפולציה תזונתית של שילוב תוסף הזנה טבעי במנה ניתן להשפיע על אחוז השומן בנתח. במחקר זה, השתמשנו בטלאים לפיטום כחיית מודל, בעתיד נהיה מעוניינים לבחון את השפעת התוסף גם על מדדי איכות הבשר בבני בקר.

איור 1. מדדי איכות בשר: רכות (WBSF), שומן תוך שרירי (IMF), אורך סרקומרים (sarcomere length) ותכולת קולגן (total collagen) בנתחי בשר של טלאים מגזע אסף, קבוצת המורינגה (MO) וקבוצת הביקורת (Control).



העבודה מומנה ע"י קרן המחקר של מועצת החלב