



צולם באתר הניסוי. צילום: ליאור קיסרי

ביצועי הגדילה של טלאים שניזונו בתערובת פיטום סטנדרטית או בשלוש "חאלטות" המאופיינות ביחסים שונים של גרעין שלם וכופתית

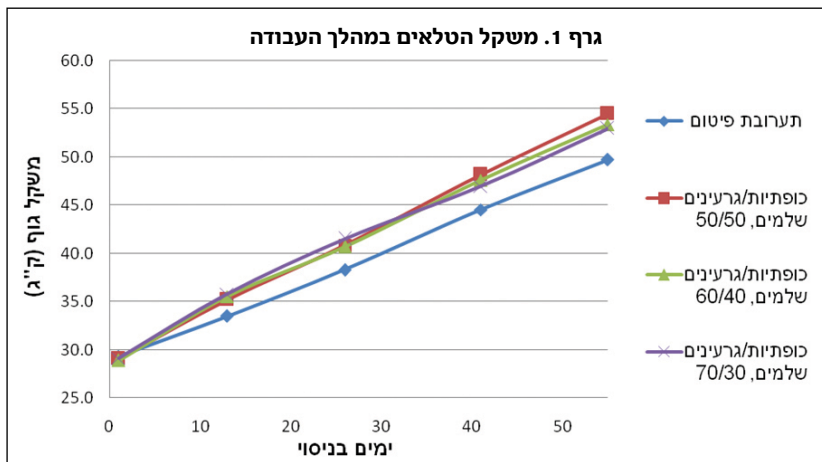


העבודה נעשתה על ידי צוות אמבר: ליאור קיסרי, שמרית שרון, דנה אליהו ורן סולומון יחד עם מודי מאור, נוקד ממושב חרות

על משטחים והובלו לדיר באספקה שוטפת. האבוסים מולאו אחת ליום וצריכת המזון הייתה חופשית. נמדדה צריכת המזון הקבוצתית, וחושבו תוספת המשקל היומית ונצילות המזון. ניתוח סטטיסטי: בעזרת תכנת JMP; מין הטלאים, גילם ומשקלם ההתחלתי שמשו כמשתני קווריאנס.

תוצאות ודיון גרף 1 (למטה) מתאר את המשקל הממוצע של הטלאים שניזונו מארבעת טיפולי הניסוי, בכל אחת מהשקילות (ממוצעים לא מתוקנים). עקומת הגדילה של הטלאים שניזונו מתערובת הפיטום, נמוכה באופן בולט מעקומת הגדילה של הטלאים שניזונו מהחאלטות לסוגיהן. מאידך, נראה שלא היה הבדל משמעותי בין עקומות הגדילה של הטלאים שניזונו מהחאלטות השונות, אם כי מסתמנת נטייה קלה למשקל גבוה יותר של הטלאים שניזונו במנת ה-50% כופתיות + 50% גרעיניים שלמים במנות האחרונות.

רקע בשנים האחרונות מקובלת בהזנת טלאי פיטום תוספת גרעיניים שלמים (תירס, שעורה, חיטה) לתערובת הכופתיות. מנת פיטום מסוג זה, המשלבת כופתיות עם גרעיניים שלמים, מכונה "חאלטה". במספר עבודות שנעשו בחו"ל, ובעבודות דומות שנעשו בארץ, בהן נעשה שימוש בחאלטות, התקבלו ביצועי גדילה טובים יותר של טלאי הפיטום בהשוואה לתערובת פיטום סטנדרטית. ניתן לשער שהשיפור בביצועי הגדילה של הטלאים נובע מיכולתם הטובה של טלאי פיטום ללעוס את הגרעיניים השלמים (בהשוואה לבקר), להקטין את גודל החלקיקים ולשמור על נעכלותם הגבוהה במערכת העיכול (למרות האבסתם כשלמים). זאת תוך קבלת תנאי pH טובים יותר לריבוי מיקרואורגניזמים ועיכול בכרס וברטיקולום, בהשוואה למנת תערובת כופתיות בלבד; תנאים אלו חשובים במיוחד במנות פיטום שלרוב נטולות מזון גס. מתוך הנחה שטלאי הפיטום אינם בוררים בין הכופתיות לבין הגרעיניים השלמים, שיטת החאלטות מחייבת ריכוז הפרמטרים התזונתיים בכופתית (כמו חלבון, NDF, מינרלים ועוד), ככל ששיעור הגרעיניים השלמים בחאלטה גבוה יותר. אי לכך, מספר שאלות הנוגעות לשיטת הזנה זו נותרו פתוחות כמו מהו השילוב האופטימלי בין גרעיניים שלמים לבין כופתיות, מבחינת ביצועי הגדילה ונצילות המזון.



מטרת העבודה בחינת ביצועי הגדילה (תוספת משקל יומית, תמ"י) ונצילות המזון של טלאי פיטום שניזונו בתערובת פיטום סטנדרטית בהשוואה לחאלטות ביחסים שונים של גרעיניים שלמים וכופתיות.

מהלך העבודה במשק מודי מאור / עודד זהר במושב חרות, במהלך חורף 2012, כ-230 טליות וטלאים (להלן, "טלאים") בגיל של כ-66 יום, חולקו לארבע קבוצות שוות במספר בע"ח, משקל התחלתי ממוצע וביחס זכרים ונקבות. הטלאים מוקמו בארבע סככות מקורות הדומות בגודלן, באבוסים ובשקתות המים. הטלאים נשקלו בתחילת העבודה שקילה הקדמית, חולקו לקבוצות, ובהמשך נשקלו אחת לשבועיים. הטיפולים התזונתיים כללו:

טבלה 1 (למטה מימין) מציגה את תוספות המשקל היומיות של הטלאים שניזונו במנות הניסוי. תמ"י של הטלאים שניזונו בחאלטות היו גבוהות באופן מובהק מאלו שניזונו בתערובת הפיטום הסטנדרטית (0.385 ק"ג/יום לתערובת הפיטום בהשוואה לערכים הנעים בין 0.430 ל-0.454 ק"ג/יום לחאלטות). עם זאת, לא התקבל הבדל מובהק לגבי תמ"י של הטלאים שניזונו ב-3 סוגי החאלטות, כך שמסתמן שלשיעור הגרעיניים השלמים במנה לא הייתה השפעה על ביצועי הגדילה של הטלאים. מגמה דומה התקבלה בנייתוחי תמ"י של הטיפולים השונים, בנייתוח כל אחת מהשקילות בנפרד (הנתונים לא מוצגים בתקציר זה). נצילות המזון של הטלאים שניזונו במנת ה-50% כופתיות + 50% גרעיניים שלמים הייתה טובה יותר (4.10 ק"ג/ק"ג משקל גוף), הן משאר מנות החאלטות והן מנצילות המזון של מנת תערובת הפיטום.

- 1 - כופתיות תערובת פיטום טלאים סטנדרטית של אמבר (16020, 16% חלבון).
 - 2 - 50% גרעיניים שלמים + 50% כופתיות.
 - 3 - 60% גרעיניים שלמים + 40% כופתיות.
 - 4 - 70% גרעיניים שלמים + 30% כופתיות.
- הרכב הכופתית בכל אחד מטיפולי החאלטות תוכנן כך שהרכב הכימי של ארבעת הטיפולים התזונתיים היה דומה. תערובות הגרעיניים השלמים והחאלטות ביחסים השונים הוכנו במתקן ייצור החאלטות במכון תערובת "אמבר"; התערובת והחאלטות יוצרו בסבב אחד, נארו בשקי 50 ק"ג, הוערמו

עיקר המסקנות

- א' - ביצועי הטלאים שניזונו במנות החאלטות היו טובים יותר.
- ב' - לשיעור הגרעיניים השלמים בחאלטה לא הייתה השפעה מובהקת על ביצועי הטלאים.
- ג' - נצילות המזון של הטלאים שניזונו מהחאלטה שהכילה 50% גרעיניים שלמים + כופתיות הייתה הטובה ביותר.

תודה לנגה אסטרן, "אמבר", המחלקה לתזונה, על הניתוח הסטטיסטי.

טבלה 1. תוספת המשקל היומית (תמ"י, LSM*, ק"ג/יום) ונצילות המזון (ק"ג מזון/תמ"י) של הטלאים שניזונו במנות הניסוי: תערובת פיטום או חאלטות ביחסים שונים של כופתיות וגרעיניים שלמים (ג.ש.).

P	SEM	סוגי החאלטות			תערובת פיטום	טיפול/פרמטר
		30% כופתיות + 70% ג.ש.	40% כופתיות + 60% ג.ש.	50% כופתיות + 50% ג.ש.		
0.0001	0.005	0.430a	0.439a	0.454a	0.385b	תמ"י
		4.60	4.39	4.10	4.52	נצילות מזון

* ערכים באותה שורה המסומנים באותיות שונות, נבדלים באופן מובהק, $p < 0.05$