

דוח תמיכות תחום אבוקדו:

שם המו"פ: מו"פ צפון

מספר מחקר: 596-0586-14

תחום: בע"ח

שם התכנית: לימוד השפעת ממשקי רעייה שונים על איכות המנה של בקר – תכנית המשך

חוקר ראשי: יהודה יהודה

סטטוס התכנית: הסתיימה.

מועד התחלה וסיום התכנית: 2014-2016

רקע ותאור הבעיה:

המרעה הטבעי המפותח והמוסדר בצפון הארץ מנוצל בעיקר ע"י עדרי הבקר לבשר. לענף זה יתרונות משמעותיים בשטחים הפתוחים בגליל ובגולן, בעיקר באותם שטחים המאופיינים בצומח עשבוני עשיר. למרות חשיבות הענף כאחד האמצעים לניהול השטחים הפתוחים במדינה, בשנים האחרונות חלה ירידה משמעותית ברמת הייצור הכללית של משקי הבקר לבשר. הסיבות לכך רבות וחשוב לאתר את הגורמים לכך ולהציע פתרונות יישומיים.

אחד הנושאים החשובים המשפיעים על ביצועי עדר הבקר לבשר במרעה הינו עיתוי ומהות המזון המוסף במשך כ-6 חודשים בשנה. תוספת מזון זו נדרשת בשל העונתיות החריפה של המרעה העשבוני בישראל, הקובעת את הרכבו הכימי ואת ערכו התזונתי. מחקרים קודמים מצביעים על השפעת לחץ הרעייה על מיני המרעות העשבונית ועל איכות המרעה הזמין, אך אין מידע מספיק על המנה הנצרכת בפועל ע"י הבקר. כיום, חסר בישראל מידע על השפעת לחץ הרעייה על איכות המנה הנצרכת ע"י הבקר בפועל. שיטת ה-NIRS הינה טכנולוגיה חדשה שפותחה לקביעת איכות המנה הנצרכת. שיטה זו פותחה לפענוח מנות של אוכלי עשב ומבוססת על ניתוח ספקטראלי של צואה.

המחקר המבוצע בחוות כרי דשא הינו מודולרי. בשלב הנוכחי ניתנת עדיפות להמשך בדיקת הנושאים הבאים, הכוללים: בדיקת יצרנות בעלי החיים תחת ממשקי רעייה שונים, השפעת הרעייה על הרכב הצומח, הביו-מסה ואיכות המרעות, וקביעת איכות המנה הנצרכת על ידי הבקר.

היעד: 1. לימוד השפעת לחצי רעייה על ביצועי הפרות ועל איכות וכמות הצומח במרעה.

2. גיבוש שיטה לאפיון המנה הנצרכת ע"י עדרי הבקר במרעה.

שלב המו"פ: מחקר.

מהלך המחקר ושיטות העבודה:

190 פרות מחולקות ל-8 קבוצות, כאשר הטיפולים כוללים שני לחצי רעייה - 9 ו-18 דונם לפרה, בשני ממשקי רעייה - רציפה ומפוצלת. בכל טיפול שתי חזרות. שטח כל חלקה נע בין 255 דונם ל-338 דונם. הפרות נשקלות בתחילת הניסוי, בגמילה ובסוף הניסוי. בדיקות הריון מבוצעות בספטמבר. הוולדות מזוהים, מסומנים ונשקלים בגמילה. מתבצע רישום מדויק של תוספות מזון. דיגום הביומסה העשבונית

מבוצע לאורך חתכים קבועים, ארבע פעמים בשנה: ינואר, אפריל, יוני וספטמבר. הדגימות נטחנות ושיעורי האפר, הנעכלות, החלבון, NDF ו-ADF בהן נקבעים בשיטת NIRS.

אפיון איכות המנה הנצרכת: חלק זה של הניסוי מתבצע בחלקות של הרעייה הרציפה. בחלקות אלו מתבצעות בדיקות צואה ובדיקות צומח. בכל חודש נאספות 5 דוגמאות צואה ו-5 דוגמאות צומח מכל אחת מהחלקות. הדוגמאות משמשות לקביעת הרכב כימי והרכב המנה הנצרכת. במקביל, דוגמאות הצומח משמשות לקביעת הביומסה של הצומח בחלקה. משוואות NIRS משמשות לקביעת הרכב הצואה והצומח שנדגמו מהשטח, ומתוך כך תתאפיין המנה הנצרכת על ידי הבקר.

תוצאות:

השפעת לחצי הרעייה: בחינת השפעות ממשקי הרעייה השונים על ביצועי הבקר מראה, כי בלחץ הרעייה גבוה (9 דונם לפרה) יש יתרון לרעייה מפוצלת על פני רעייה רציפה. תוצאה זו אינה חופפת ממצאים קודמים מעבודות שונות בעולם, בהם לא נמצא יתרון לרעייה מפוצלת. היתרון לממשק של רעייה מפוצלת לעומת רעייה רציפה בא לידי ביטוי בלחץ הרעייה החזק לא רק בבעלי החיים, אלא גם בביומסה העשבונית. בלחץ רעייה של 9 דונם לפרה, פיצול החלקה לשניים תרם לייצור ביומסה גבוהה יותר. כן נמצא, כי עם השנים צומח המרעה נפגע בחלקות בהן לחץ הרעייה גבוה. ההשפעה לרעה הייתה ניכרת בממשק של רעייה מוקדמת עם לחץ רעייה חזק מאד. במשטר רעייה זה נמצאה עלייה בשיעור הכיסוי של מינים פחות מועדפים (מבחינת הפרות), כגון קוצים חד-שנתיים ומצליבים שונים.

אפיון המנה הנצרכת: בתקופה שמפברואר (העונה הגשומה) לבין יוני (תחילת הקיץ והתייבשות המרעה, עת תחילת הוספת המזון) תכולות האנרגיה והחלבון במנות יורדות, ותכולת ה-NDF עולה. בטיפול SR9, בתקופה מפברואר ליוני, תכולת האפר בצואה של פרות עולה. בלחץ הרעייה הגבוה, תכולת NDF יורדת בתקופה ממרץ ליוני, ונשארת נמוכה עד חודשי החורף, בהשוואה ללחץ הרעייה הנמוך יותר. תמונה דומה נמצאה לגבי ליגנין. ריכוזי חנקן בגללים היו גבוהים מיולי והלאה בלחץ הרעייה הגבוה בהשוואה ללחץ הרעייה הנמוך.

המנות הנאכלות ע"י הבקר: בהעדר תוספות הזנה (עד חודש יוני), המנות שנאכלו ע"י פרות בלחץ הרעייה הגבוה (SR9) היו עתירות יותר באפר וחלבון אך לא באנרגיה, בהשוואה לטיפול לחץ הרעייה הנמוך (SR18). בתחילת עונת הרעייה, לא נמצא הבדל בריכוז ה-NDF בין מנות הפרות בשני לחצי הרעייה. לעומת זאת במחצית אפריל, בשיא עונת המרעה, לפני קמילתו, ריכוז ה-NDF במנה הנאכלת היה גבוה יותר בפרות שנמצאו בלחץ רעייה גבוה (SR9). בלחץ הרעייה הנמוך הפרות צרכו פחות זבל עופות בהשוואה לפרות בלחץ הרעייה הגבוה.

התרומה הצפויה:

מחקר זה עשוי להביא תועלת רבה בגיבוש ממשק ניצול אופטימלי של שטחי המרעה מבחינת עדר הבקר ומבחינת שמירה על שטחי המרעה כשטחים פתוחים איכותיים. המחקר עתיד לייעל ולשפר את ביצועי עדרי בקר הבשר במרעה בארץ ואת התוצאות הכלכליות של הענף. גיבוש שיטה לאפיון המנה הנצרכת יוכל לסייע למגדלי בקר לקבל החלטות מושכלות לגבי מועד אופטימלי להוספת מזון, וכתוצאה מכך לשיפור הרווחיות.

פעילויות שנעשו במהלך התקופה:

- הושלם דו"ח המחקר ארוך הטווח (20 שנה) העוסק בהשפעת לחצי הרעייה על המרעה והרכבו ועל ביצועי הפרות.
- הושלם דו"ח המחקר על שימוש בשיטת NIRS לקביעת הרכב ואיכות המנה הנצרכת ע"י הבקר בשטחי המרעה.
- שני הדו"חות הועלו לפרסום באתר מו"פ צפון. תוצאות המחקר יוצגו בכנסי מגדלי הבקר.

מסקנות והמלצות:

- א. נמצא יתרון לממשק הרעייה המפוצלת על פני הרציפה, בעיקר בלחץ הרעייה החזק. יש לבחון כיצד ליישם את ממצאי המחקר בניהול ממשק המרעה של המגדלים בצפון.
- ב. פיתוח שיטה לפענוח הרכב המנות הנאכלות במרעה יתרום לשיפור קבלת החלטות אצל הבוקרים בנושאי ממשק רעייה ותוספות מזון. השיטה קלה יחסית ליישום – יש לפתח כלי לניתוח הממצאים בשטח, כך שייחסך הצורך בבדיקות מעבדה הדורשות זמן ועלויות יקרות.
- ג. תשתית חלוקת המרעה וקבוצות הניסוי בחוות כרי דשא מהווה בסיס למחקר נוסף שהחל בחודש אוגוסט 2016 ביעילות מרעה ובבקרה מרחוק של ביצועי הפרות.

התרומה הצפויה:

מחקר זה עשוי להביא תועלת רבה בגיבוש ממשק ניצול אופטימלי של שטחי המרעה מבחינת עדר הבקר ומבחינת שמירה על שטחי המרעה כשטחים פתוחים איכותיים. המחקר עתיד לייעל ולשפר את ביצועי עדרי בקר הבשר במרעה בארץ ואת התוצאות הכלכליות של הענף. גיבוש שיטה לאפיון המנה הנצרכת יוכל לסייע למגדלי בקר לקבל החלטות מושכלות לגבי מועד אופטימלי להוספת מזון, וכתוצאה מכך לשיפור רמת הרווחיות.

פעילויות שנעשו במהלך התקופה:

- הושלם דו"ח המחקר ארוך הטווח (20 שנה) העוסק בהשפעת לחצי הרעייה על המרעה והרכבו ועל ביצועי הפרות. הדו"ח הועלה לפרסום באתר מו"פ צפון.

- הושלם דו"ח המחקר על שימוש בשיטת NIRS לקביעת הרכב ואיכות המנה הנצרכת ע"י הבקר בשטחי המרעה.

מסקנות והמלצות:

- ד. נמצא יתרון לממשק הרעיה המפוצלת על פני הרציפה, בעיקר בלחץ הרעיה החזק.
- יש לבחון כיצד ליישם את ממצאי המחקר בניהול ממשק המרעה של המגדלים בצפון.
- ה. פיתוח שיטה לפענוח המנות הנאכלות במרעה יתרום לשיפור קבלת החלטות אצל הבוקרים בנושאי ממשק רעייה ותוספות מזון. השיטה קלה יחסית ליישום – יש לפתח כלי לניתוח הממצאים בשטח, כך שייחסך הצורך בבדיקות מעבדה הדורשות זמן ועלויות יקרות.
- ו. תשתית חלקות המרעה וקבוצות הניסוי בחוות כרי דשא מהווה בסיס למחקר נוסף שיתחיל בחודשים הקרובים ביעילות מרעה ובבקרה מרחוק של ביצועי הפרות.