

## נספח 1. חומרים ושיטות

### תכולת נדיפים ומדדים תזונתיים בעלוה

תכולת הנדיפים בשיחי אוכלוסיית אלת המסטיק מחלקת כבארה פורסמה בעבר [3]. כל ההתייחסויות הכמותיות במחקר הנוכחי לתכולת נדיפים, עוסקות בתכולת הנדיפים המרוכזים כשמן אתרי בעלוה כפי שנמדדה בשיטת המיצי.

המדדים התזונתיים של השיחים נבדקו בשיטת NIRS [18]. נבדקו תכולות של: חלבון כללי, טנינים, מינרלים, מדדי סיבים – NDF (צלולוז, המיצלולוז וליגנין), ADF (צלולוז וליגנין) ו-ADL (ליגנין) ונעילות העלוה. בתאריך 7.4.2013 נלקחו ענפים מאותם 25 שיחי אלת המסטיק בחלקת כבארה שהרכב הנדיפים נבדק בהם. הענפים הושארו להתייבש בטמפרטורת החדר במשך 30 יום. מכל ענף נטחנו 5 גרם חומר יבש של עלים. הדגימות נבדקו במעבדת ה-NIRS שבמנהל המחקר החקלאי.

### מהלך מבחני ההעדפה

בגלל טבע המחקר, שבחן אוכלוסייה מקומית קטנה, הכמות של חומר צמחי זמין לניסוי הייתה מצומצמת, עובדה שהגבילה את גודל המדגם לשלוש עיזים בלבד. מעדר העיזים של רמת הנדיב נבחרו שלוש עיזים בוגרות מהגזע הדמשקאי (שאמי), בגילאים 2.5, 3, ו-4 שנים ובמשקל 55, 73, ו-60 ק"ג בהתאמה. בניסוי הוצגו לעיזים זוגות ענפים משיחים שונים מחלקת כבארה [2]. בוצעו שלושה טיפולים שונים עם 12–18 חזרות בכל טיפול:

טיפול LL: נבחרו שמונה שיחים המשתייכים לכימוטיפ L והורכבו מהם ארבעה זוגות קבועים.

טיפול PP: נבחרו תשעה שיחים המשתייכים לכימוטיפ P והורכבו מהם חמישה זוגות קבועים (בגלל מגבלות הכמות של החומר הצמחי שיח אחד הופיע בשני זוגות).

טיפול LP: נבחרו 12 שיחים מהם הורכבו שישה זוגות קבועים. בכל זוג אחד השיחים שייר לכימוטיפ L והשיח השני לכימוטיפ P.

עבר כל אחד מבין 15 זוגות השיחים הללו בוצעו שלוש חזרות בהשתתפות שלוש העיזים. בסך הכול נכללו בניסוי 45 חזרות שבוצעו במשך שבעה ימים בין התאריכים 24.3.2013 ו-16.5.2013. בכל אחד מימי הניסוי, בשעה 5:00 בבוקר, נקטפו בשטח מספר ענפים גדולים מכל אחד מהשיחים שהשתתפו בניסוי באותו היום. הענפים הובאו מייד לדיר, סומנו, והונחו בצל. בכל פרק בדיקה נלקחו שני ענפים, אחד מכל שיח. הענפים נשקלו ונתלו על גדר תוחמת בתא הניסוי בעזרת אזיקונים. סדר הענפים על הגדר (ימין או שמאל) הוגרל לפני תחילת כל פרק בדיקה במטרה להימנע מהשפעות אפשריות של מיקום מרחבי. הענפים נתלו בבסיסם

בגובה 40–60 ס"מ מעל הקרקע ובמרחק חצי מטר זה מזה, וזאת כדי לדמות ככל האפשר מצב של אכילה משיחים בשטח. נקודות מים היו זמינות לעיזים לאורך כל מהלך הניסוי.

כל עז הוכנסה בתורה לתא הניסוי, ושחררה לאכול בצורה חופשית מהשיחים התלויים. עם תום פרק הבדיקה הוצאה העז, והענפים הורדו ונשקלו. הצריכה (intake) מכל שיח חושבה לפי ההפרש בין משקלו ההתחלתי ומשקלו עם תום האכילה. ירידה במשקל כתוצאה מהתנדפות מים נמדדה ונמצאה זניחה.

### ניתוח הנתונים

ניתוח התוצאות התבסס על הבדלים בצריכת העלווה בזוגות השיחים שהוגשו לעיזים. צריכה יחסית משיח ימין (באחוזים) תסומן  $p_{Right}$ , ומשיח שמאל  $p_{Left}$ ,  $p_{Right}+p_{Left}=100\%$ . בוצע מבחן t בזוגות לבחינת קיום העדפה של העיזים בין הכימוטיפים L ו-P. המשתנה הנבדק היה צריכה בגרמים של חומר טרי.

מכיוון שבמהלך הניתוח נמצא כי למרכיב הִטְנִינִים ישנה התאמה למדד ההעדפה, בוצע ניתוח שונות משותפת (ANCOVA) שנבדק בו הקשר בין זהות הכימוטיפים בזוג השיחים ביחד עם תכולת הִטְנִינִים בעלוותם, לבין מידת ההעדפה של העיזים בין השיחים. לטובת הניתוח היה צריך לפצל את הטיפוּל LP לשתי קטגוריות בהתאם לסידור השיחים בתא הניסוי (LP: השיח מטיפוס L נמצא משמאל לשיח מטיפוס P; PL: השיח מטיפוס L נמצא מימין לשיח מטיפוס P).

כל אחד מ-31 הרכיבים הנדיפים בעלים [3] נבחן במודל ליניארי לבחינת הקשר בינו לבין מדד ההעדפה לפי: א. משקלו היחסי באחוזים מסך הנדיפים; ב. ריכוזו בעלווה (מיקרוגרם לגרם חומר יבש [DM]). המשתנה הבלתי תלוי הוגדר כהפרש בערכי הרכיב הנבדק בין שיח ימין לשיח שמאל.

הקשר בין מדד ההעדפה לבין המדדים התזונתיים נבחן במודל ליניארי.

קשרים משולבים בין נדיפים בודדים וִטְנִינִים לבין העדפה נבחנו בניתוחי רגרסיה רב-גורמית. מובהקות כל גורם נבדקה עם התחשבות בסדר הופעתו במודל ובלעדיו.

סדרת הניתוחים הסטטיסטיים בוצעה ב-JMP גרסה 11.