

האם ההלקטית הורודה "מעדיפה" להטיל על זן כותנה מסויים?

אריאלה ניב¹, מתניה צונץ¹ מריו ריפא², עמיחי שרגל²
¹מועצת הכותנה ariela@cotton.co.il ²מינהל המחקר החקלאי

תקציר:

כדי לענות על השאלה האם ההלקטית הורודה "מעדיפה" להטיל על זן כותנה מסויים בצענו ניסויי העדפה בכלובים, כאשר בכל כלוב היו שני צמחים, בשלבים שונים של התפתחות, אחד מכל זן, ולתוכם שוחררו עשים זכרים ונקבות. אחרי מספר ימים נספרו הביצים שהוטלו על כל צמח. צרופי הצמחים בכלובים היו: פימה-אקלה, פימה-אקלפי, אקלה-פימה. הנקבות העדיפו להטיל על צמחי אקלה כאשר הצרוף בכלובים היה פימה ואקלה. לא היתה העדפה לאחד משני הזנים כאשר הצרוף היה פימה ואקלפי, או אקלה ואקלפי.

מבוא:

עונת הגידול של הזנים אקלפי ואקלה קצרה מזו של הפימה, ולכן ניתן למצוא הלקטים רכים על צמחי הפימה, כאשר בזנים האחרים ההלקטים כבר התקשו. ההלקטים המועדפים להטלה על ההלקטית הורודה הם הלקטים רכים, ומכאן שנמצא אותה בפימה זמן ארוך יותר. פקחים ומגדלים טוענים כי ההלקטית הורודה "מעדיפה" את הפימה על פני הזנים האחרים. השאלה היא האם זוהי באמת "העדפה" או התנאים מאפשרים למזיק להיות זמן רב יותר על הזן הזה.

מטרת הניסויים:

בחינת השאלה- האם ההלקטית הורודה "מעדיפה" להטיל על זן כותנה מסויים.

שיטות וחומרים:

הכנת הצמחים - צמחי כותנה מהזנים פימה, אקלפי ואקלה נזרעו בעציצים בנפח 15 ל' וגודלו בתוך בית רשת.

הכנת הבוגרים - גלמים של הלקטית ורודה, מגידול המעבדה של דר' רמי הורביץ, מוינו לזכרים ולנקבות והועברו למבחנות. בכל מבחנה היו גולם זכר וגולם נקבה. פתח המבחנה נסגר בצמר גפן שנטבל במי סוכר אחרי שהבוגרים החלו להגיח מהגלמים.

ניסויי ה"העדפה" בוצעו בתוך כלובים מפלסטיק באורך כ-60 ס"מ וברוחב כ-35 ס"מ. הכלוב היה מכוסה בזכוכית. באחד הדפנות הארוכים היו שני פתחים עגולים מכוסים בבד. בדפנות אחרים יש פתחים מכוסים ברשת.

העציצים עם הצמחים הועמדו ליד הכלובים, ולכל פתח הוכנס ענף מזן אחר. הצרופים שנבדקו: פימה-אקלפי; פימה-אקלה; אקלה-אקלפי.

כשלשה ימים לאחר גיחת הבוגרים הוכנסו 8-10 זוגות עשים לתוך הכלובים. אחרי 5-6 ימים הוצאו הענפים מהכלובים וכל הביצים שהוטלו עליהם נספרו. שני ניסויים בוצעו על צמחים צעירים, ללא כפתורים (ב-13.5 ו-25.5); שנים על צמחים עם כפתורים (ב-1.6 ו-16.6); אחד על צמחים עם הלקטים (ב-23.7). הניסוי על צמחים עם הלקטים כלל רק את זני הפימה והאקלפי. כל ניסוי בוצע ב-5 חזרות. הנתונים עברו טרנספורמציה לשורש ריבועי (בגלל הוריאביליות), ונתחו בניתוח שונות חד גורמי.

תוצאות ודיון:

בטבלה 1 מוצגים נתונים של מספר הביצים הממוצע לכלוב, בכל ניסוי.

טבלה 1. מס' הביצים הממוצע לכלוב

מס' ניסוי	מצב הצמח	פימה	אקלה	פימה	אקלפי	אקלה	אקלפי
1	עלים בלבד	18.8	28.8*	30.3	17.0	23.5	58.0
2	עלים בלבד	38.3	57.5*	23.7	17.7	123.5	32.5
3	כפתורים קטנים	63.6	134.8*	95.0	74.5	109.5	115.5
4	כפתורים בגדלים שונים	22.7	85.0*	29.0	23.8	27.6	31.8

מספר הביצים הממוצע שהוטלו על צמחי אקלה בצרוף פימה-אקלה, היה גבוה, במובהק, ממספרן על צמחי הפימה ($P < 0.05$, *). לא נמצאו הבדלים סטטיסטיים מובהקים בין מספר הביצים הממוצע בצרופים האחרים.

בניסוי 5 נבדקה ההטלה על ענפים עם הלקטים מהזנים פימה ואקלפי, בלבד.

טבלה 6. מס' ביצים להלקט

מס' חזרה	פימה	אקלפי
1	6.3	18.1
2	23.3	8.8
3	13	4.5
4	13.3	3.2
5	12.7	19.5
ממוצע	13.7±6.1	10.8±7.6

מספר הביצים להלקט לא היה שונה בין הפימה לאקלפי.

מתוצאות הניסויים הללו רואים כי כאשר נתנו להלקטית הורודה את האפשרות לבחור, במקום סגור, להטיל על אחד משני זני הכותנה הן בחרו בזן אקלה על פני פימה, ולא היתה להם שום העדפה בין פימה לאקלפי, או בין אקלה לאקלפי. בגלל בעיות טכניות לא היתה לנו אפשרות לבדוק צמחי אקלה עם הלקטים.

אי אפשר להשליך בברור מניסוי בכלובים על המתרחש בשדה, אבל ניסויים אלה תומכים בהשערה שההלקטית הורודה לא "מעדיפה" להטיל על פימה לעומת אקלה, וגם לעומת אקלפי), ורק התנאים מאפשרים לה להתפתח לאוכלוסיות גבוהות יותר בזן זה.

תודה מיוחדת לדר' רמי הורביץ על עזרתו.