

שימוש בסוראונד לדחייה של פשפש הכותנה / אריאלה ניב

אריאלה ניב¹, מורן סיטי², ישי בירתי²
¹מועצת הכותנה ariela@nachshon.org.il, ²לוקסמבורג

תקציר:

התכשיר סוראונד מכיל את המחצב קאולין. הוא יוצר שכבה לבנה של חלקיקים על הצמח. מן הספרות עולה כי לריסוס בסוראונד יש השפעה של דחייה על מזיקים שונים, כולל פשפשים. כיוון שפשפש הכותנה מהווה, לעיתים, מזיק דומיננטי בכותנה אורגנית, מזיק שעד כה לא נמצא תכשיר יעיל נגדו, החלטנו לבדוק מה יעשה לו הסוראונד. בחלקות התצפית והניסוי נקבע מספר הפשפשים הממוצע לעשרה צמחים. התצפית רוססה בתחילת יוני, כאשר הצמחים היו קטנים, ואז הראה התכשיר אפקט של דחייה. הניסוי בוצע באמצע יוני, על צמחים גדולים יותר, ועל אף הכיסוי הטוב של הצמח, היתה השפעה מעטה לסוראונד.

מבוא:

סוראונד הוא תכשיר שאינו רעיל, הן למזיקים והן למועילים, אשר פותח ע"י חוקרים ממשד החקלאות האמריקאי. המרכיב הפעיל שלו הוא קאולין. הסוראונד יוצר מחסום בין הצמח לחרקים. חלקיקים מינרליים זעירים נדבקים לגופם של החרקים והאקריות וגורמים לגירוי שמביא לדחייה, לאיבוד אוריינטציה, ו/או להפחתה בהטלת הביצים. ריסוסים עוקבים בתכשיר יוצרים מעטה לבן, אשר מקשה על החרק לאתר את הפונדקאי שלו. הסוראונד יכול להחשב כתכשיר המשנה התנהגות, בעל פעילות רחבה. הסוראונד פעיל על חרקים מקבוצות שונות ומגוונות, כולל פשפשים שונים. (Glenn et al., 2005). פשפש הכותנה מהווה, לעיתים, מזיק דומיננטי בכותנה אורגנית, מזיק שעד כה לא נמצא תכשיר יעיל נגדו. במסגרת חיפוש תכשירים להדברת הפשפש בכותנה אורגנית החלטנו לבדוק גם את הסוראונד.

מטרת הניסוי:

בדיקת יעילות התכשיר סוראונד לדחיית פשפש הכותנה.

שיטות וחומרים:

1. תצפית:

התצפית בוצעה בשדה של כותנה אורגנית מהזן גדרה 236. שש שורות באורך 10 מטרים רוססו באמצעות מרסס גב מוטורי. הנגיעות בשתי השורות המרכזיות הושוותה לנגיעות בשורות המרכזיות אשר בשישייה הקרובה, ששימשה כהיקש.

מינון התכשיר היה 1 ק"ג לדונם, בנפח תרסיס 20 ל"ד'.

התכשיר שרוסס היה סוראונד, המכיל 95% קאולין, בתוארית של אבקה רחיפה.

ספירת 0 והניסוי בוצעו ב-26.5. בדיקת התוצאות היתה ב-30.5, 1.6, וב-5.6.

שיטת הבדיקה היתה כדלקמן: 10 צמחים נוערו לתוך קופסא מפוליגל. אחרי הניעור נפתחו גם הכפתורים, וגם הם נוערו לתוך הקופסא.

2. ניסוי:

הניסוי בוצע באותו שדה, ליד התצפית. הוא כלל 4 חלקות משנה מרוססות ו-4 חלקות היקש. כל חלקת משנה היתה ברוחב 4 שורות ובאורך 10 מטרים.

מינון התכשיר היה 1 ק"ג לדונם, בנפח תרסיס 20 ל"ד'.

התכשיר שרוסס היה סוראונד, המכיל 95% קאולין, בתוארית של אבקה רחיפה.

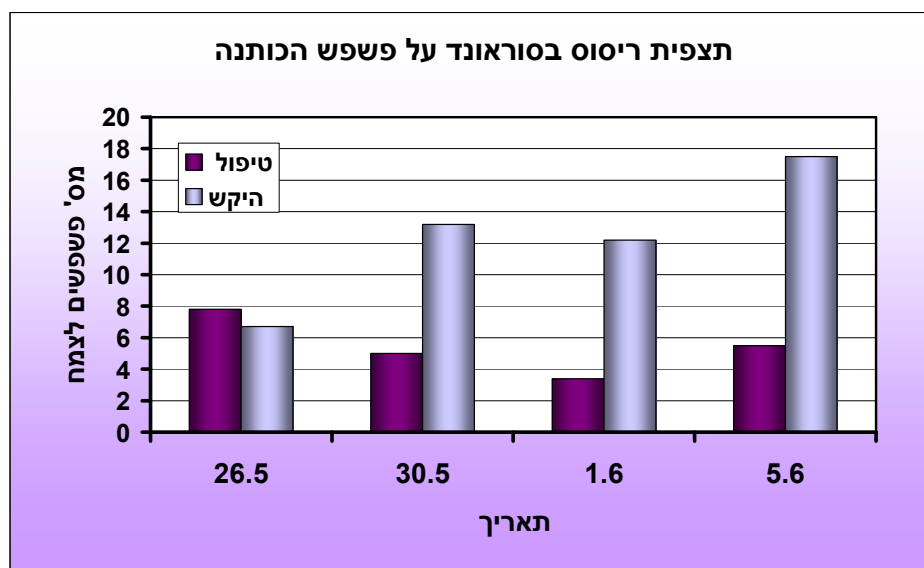
ספירת 0 והניסוי בוצעו ב-8.6. בדיקת התוצאות היתה ב-12.6, וב-15.6.

שיטת הבדיקה היתה כדלקמן: 10 צמחים נוערו לתוך קופסא מפוליגל. אחרי הניעור נפתחו גם הכפתורים, וגם הם נוערו לתוך הקופסא.

תוצאות ודין:

באיור 1 מוצגות תוצאות התצפית.

איור 1. מספר פשפשי הכותנה שנספרו על צמח אחד.

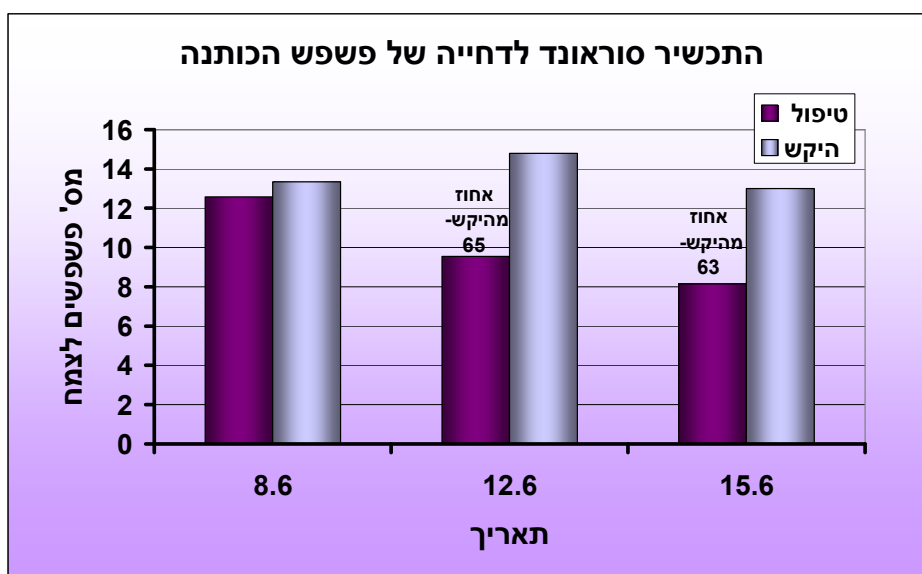


בספירת 0 נמצאו 8 פשפשים על צמח בשטח המרוסס וכ-6 בהיקש. בבדיקה הראשונה לאחר 4 ימים ירד מספר הפשפשים בשטח המרוסס ל-5 לצמח, ובהיקש עלה ל-13. בבדיקה ביום השישי נמצאו 3 פשפשים בשטח המרוסס ו-12 בהיקש. בבדיקה ביום ה-10 עלה מספר הפשפשים בשטח המרוסס לכ-6 ובהיקש לכ-18. גובהם של הצמחים בתאריך הריסוס היה כ-50 ס"מ. כיסוי הצמח היה טוב, ובתנאים האלה דחה הסוראונד בצורה יפה את המזיק.

באיור 2 מוצגות תוצאות הניסוי.

הניסוי החל כשעל הצמחים היו כ-12 פשפשים. בשתי הבדיקות לאחר הריסוס נמצאו פחות פשפשים בחלקות המרוססות, אך אחוז הדחייה היה נמוך, ולא עלה על 37. ההבדלים לא היו מובהקים מבחינה סטטיסטית. בזמן הריסוס היה גובה הצמחים כ-70 ס"מ. כיסוי הצמחים היה טוב, ובכל זאת לא היה בו די, כדי לדחות את המזיק.

איור 2. מספר פשפשי הכותנה שנספרו על צמח אחד.



תוצאות הניסוי אינן מעידות על דחייה רבה של הפשפש מהצמחים המרוססים. יתכן כי העלאת המינרן של הסוראונד תביא לתוצאה טובה יותר, ואולי גם חזרה על הריסוס, כדי לכסות את כל הצמח בשלב של הצימוח האינטנסיבי.

ספרות:

1. Glenn D.M., Puterka G.J.2005. Particle Films: A New Technology for Agriculture. Horticultural Reviews, Volume 31, Edited by Jules Janick