

## בחינת חומרים להדברת אקרית החלודה בעגבנייה בגידול אורגני

שמעון פיבוניה, רחל לויטה, אלה יוסל - מו"פ ערבה תיכונה וצפונית

### תקציר

עגבניות הן גידול חשוב בחקלאות אורגנית בערבה. סך הכל גידלו בעונת 2009/10 כ- 750 דונם של עגבניות אורגניות המהוות 30% מסך שטחי הגידול האורגני, וכ- 50% מסך שטחי העגבנייה בערבה. בסיור שערכנו אצל מספר מגדלים אורגניים בעונת 2008/9 נמצא, כי הרבה שטחים היו מאולחים מאד באקרית החלודה של העגבנייה (*Aculops lycopersici*). האקרית גורמת לשינוי צבע העלים והגבעולים לברונזה, להתייבשויות העלים ולנזק לפרי הגורם להצהבות והשתעמות. בניסוי שנערך בחלקה האורגנית בתחנת יאיר בערבה בעונת 2009/10 נבדקה יעילות ההדברה בשלושה חומרים המתאימים לשימוש בחקלאות אורגנית: גפרית באיבוק, שמן EOS וגניקן בהשוואה לביקורת לא מטופלת. כל טיפול נבחן בשתי חזרות. צמחי עגבנייה מהזן מיסטי נשתלו ב- 1/9/09 במנהרות עבירות באורך 15 מטר מחופות ברשת 50 מש וגודלו בהדליה, כמקובל. האילוח באקריות חלודה התרחש באופן ספונטאני ונצפה החל מסוף חודש אוקטובר. במהלך החודשים נובמבר ודצמבר ניתנו ארבעה ריסוסים בהפרש של שבועיים, לפי הטיפולים. בחודש ינואר לא ניתנו טיפולים ובהמשך ניתנו טיפולי ריסוס על פי פיקוח. מחודש פברואר ועד אפריל ניתנו עוד שישה טיפולי גניקן בחזרה אחת וארבעה בחזרה השנייה, חמישה טיפולי EOS ניתנו בחזרה אחת ושלושה בחזרה השנייה, וטיפול אחד בכל אחת מחזרות הגפרית באיבוק. שכיחות האילוח הגיעה ל- 100% בצמחי הביקורת והגניקן עד לסוף חודש ינואר ומרץ בהתאמה. בטיפולי ה- EOS והגפרית שכיחות הצמחים הניזוקים נשמרה נמוכה לאורך העונה והגיעה ל- 30-50% בסוף אפריל. מבחינת הנזק לצמחים, בחלקות הביקורת הייתה התייבשות חזקה של הנוף ופגיעה בפירות ופגיעה ברמה נמוכה יותר בטיפול הגניקן. הצמחים בטיפול הגופרית והשמן EOS נשאו חיוניים עד לתום הניסוי ולא נצפו נזקים בפרי. הטיפול בגופרית באיבוק היה היעיל ביותר לדיכוי אקרית החלודה. אחריו הטיפול בשמן EOS נמצא גם הוא יעיל, אך היה צורך ביותר ריסוסים לעומת הגופרית. התכשיר גניקן נמצא לא יעיל מספיק למניעת נזקי האקרית.

### מבוא

עגבניות הן גידול חשוב בחקלאות אורגנית בערבה. סך הכול גידלו בעונת 2009/10 כ- 750 דונם של עגבניות אורגניות המהוות 30% מסך שטחי הגידול האורגני וכ- 50% מסך שטחי העגבנייה, בערבה. בסיור שערכנו אצל מספר מגדלים אורגניים בעונת 2008/9 נמצא שהרבה שטחים היו מאולחים מאד באקרית החלודה של העגבנייה (*Aculops lycopersici*). האקרית גורמת לשינוי צבע העלים והגבעולים לברונזה, להתייבשויות העלים ולנזק לפרי של הצהבות והשתעמות. אקרית החלודה היא בדרך כלל מזיק מוקדי והדברה יעילה של המוקד עשויה למנוע את המשך התפשטות המזיק בשדה.

## שיטות וחומרים

בניסוי שנערך בחלקה האורגנית בתחנת יאיר בערבה בעונת 2009/10 נבדקה יעילות ההדברה של שלושה חומרים המתאימים לשימוש בחקלאות אורגנית: גפרית באיבוק ושני סוגי שמנים, האחד ממקור אורגני הגניקן והשני ממקור מינרלי שמן EOS. ריכוז השמנים בריסוס היה 1%. הטיפולים השונים נבדקו ביחס לביקורת לא מטופלת. הגניקן משווק ע"י חברת דע קדם, הוא מכיל תערובת של שמן נים 40%, שמן צמחי 40%, אזדרכיטין 0.015% והשאר חומרים אינרטיים. EOS הינו תחליב שמן מינרלי המשווק ע"י חברת מכתשים. כל טיפול נבחן בשתי חזרות. צמחי עגבנייה מהזן מיסטי נשתלו ב- 1/9/09 במנהרות עבירות באורך 15 מטר מחופות ברשת 50 מ"מ וגודלו בהדליה, כמקובל. האילוח באקריות חלודה התרחש באופן ספונטאני ונצפה החל מתחילת חודש נובמבר. במהלך חודשים נובמבר ודצמבר ניתנו ארבעה ריסוסים ואו גיפורים בהפרש של שבועיים, לפי הטיפולים. בחודש ינואר לא ניתנו טיפולים ובהמשך ניתנו טיפולים על פי פיקוח. מחודש פברואר ועד אפריל ניתנו עוד שישה טיפולי גניקן בחזרה אחת וארבעה בחזרה השנייה, חמישה טיפולי EOS בחזרה אחת ושלושה בחזרה השנייה, וטיפול אחד בכל אחת מחזרות הגפרית באיבוק. סה"כ ניתנו בממוצע במהלך העונה תשעה טיפולים במבני הטיפול בגניקן, שמונה טיפולים במבני הטיפול ב- EOS וחמישה טיפולים במבני הטיפול גופרית באיבוק.

## תוצאות

אילוח באקריות חלודה נצפה במנהרות החל מסוף חודש אוקטובר. שכיחות האילוח הגיעה ל- 100% בצמחי הביקורת והגניקן עד לסוף חודש ינואר ומרץ בהתאמה. בטיפולי ה- EOS והגפרית שכיחות המחלה נשמרה נמוכה לאורך העונה, עד לתחילת אפריל. במהלך אפריל חלה עלייה בשכיחות המזיק לרמות של 40-80% בסוף אפריל (איור 1). מבחינת הנזק לצמחים, בחלקות הביקורת הייתה התייבשות חזקה של הנוף ופגיעה בפירות ופגיעה ברמה נמוכה יותר בטיפול הגניקן (תמונות 1-2). הצמחים בטיפולי הגופרית והשמן EOS נשארו חיוניים עד לתום הניסוי ולא נצפו נזקים בפרי (תמונות 3-4).

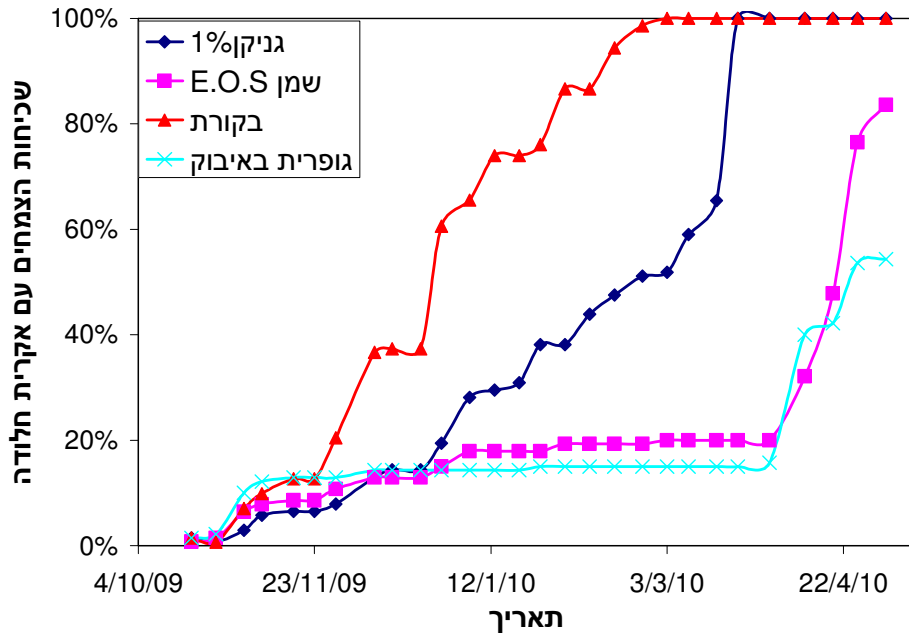
## סיכום

הטיפול בגופרית באיבוק היה היעיל ביותר לדיכוי אקריות החלודה. אחריו הטיפול בשמן EOS נמצא גם כן יעיל, אך היה צורך ביותר ריסוסים לעומת הגופרית. התכשיר גניקן נמצא לא יעיל מספיק למניעת נזקי האקריות. בחלקות עגבנייה בהם מעוניינים להימנע מריסוס ואו איבוק בגופרית, על מנת שלא לכלך את הפרי, ניתן להשתמש בשמן EOS ברמות נגיעות נמוכות. במקרים קשים כדאי לדכא את המזיק באמצעות איבוק בגופרית.

## הבעת תודה

תודות לחברת מכתשים ולחברת דע-קדם על אספקת התכשירים לניסוי ולקטרינה קריזובה על הצילומים.

בעריכת יורם צביאלי ויגאל אלעד. פרסומי המחקר של מו"פ ערבה תיכונה וצפונית מופיעים באתר המו"פ [http://www.arava.co.il/haklaut/index\\_new.htm](http://www.arava.co.il/haklaut/index_new.htm)



איור 1: שכיחות הצמחים עליהם נצפתה אקרית חלודה במשך הניסוי



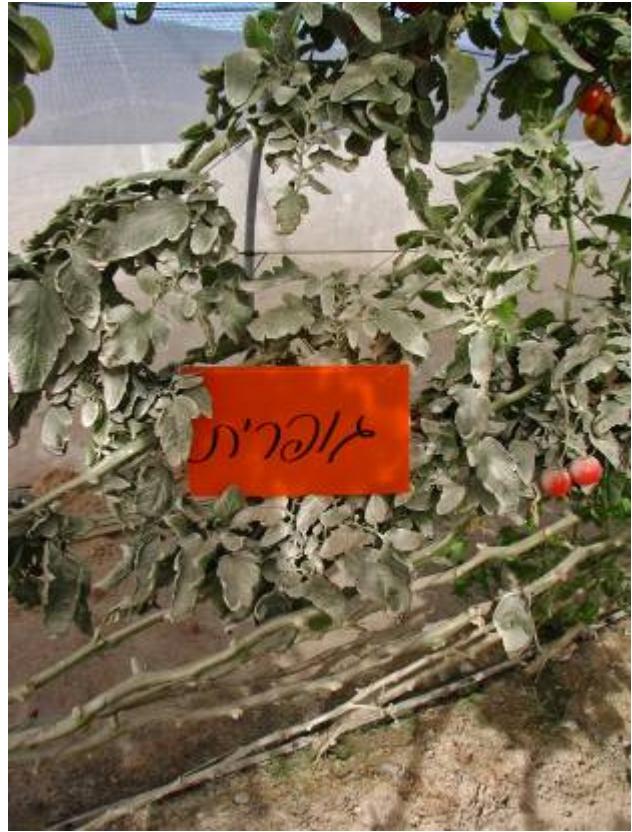
תמונה 1 : נזקי אקרית חלודה בצמחי עגבנייה בחלקת ביקורת לא מטופלת



תמונה 2 : מראה כללי ומקרוב של צמחי עגבנייה בחלקת טיפול בגניקן.



תמונה 3 : מראה כללי ומקרוב של חלקת עגבנייה המטופלת בשמן EOS.



תמונה 4 : מראה כללי ומקרוב של צמחי עגבנייה בחלקת טיפול בגפרית באיבוק.

**Substances evaluation for the control of rust mites in organically grown tomatoes.**

Shimon Pivonia, Rachel Levite, Ela Yosel – Northern and Central Arava Research and Development.