

דרכים אלטרנטיביות להתמודדות עם כנימה קימחית

בכרם

אבי סטרומזה, פיני סריג – מו"פ בקעת הירדן
רקפת שרון - מו"פ צפון
תרצה זהבי – שה"מ, משרד החקלאות

תקציר

תנאי הגידול בבקעת הירדן מאופיינים במיעוט יחסי של פגעי גפן, בהשוואה לאזורי גידול אחרים. בין הפגעים המשמעותיים ביותר נימצאת לצד תריפס הפרחים, הכנימה הקימחית.

ניזקה של הכנימה הקימחית מתבטא הן בפגיעה במערכות ההובלה של הצמח, והן בזיהום אשכולות בכנימות ובפיחת המתפתחת ע"ג טל דבש המופרש ע"י הכנימה. נזק נוסף משמעותי הוא הפצת וירוס GVA האחראי על ניקרון העצה ואשר מתפתח במהירות בכרמים בתנאי בקעת הירדן.

בשנים האחרונות עולה עוצמת הנגיעות של גפנים בכנימה קימחית ואתה עולה רמת הנזק. עליה זו מייחסת לשינוי בממשק ההדברה הרווח בכרם. מעבר לחומרי הדברה "רכים", ספציפיים לעשים ודחיקת השימוש בחומרי הדברה מקבוצת הזרחנים האורגניים, מאפשר ריבוי מואץ של המזיק.

הכנימה הקימחית פעילה תחת קליפות החלקים המעוצים של הגפן, באופן שמקשה על חדירת חומרי הדברה שאמורים להיות מיושמים על המזיק.

בניסוי המדווח ניבחנה לצד הדרך הרווחת מזה עשור להגמעת תכשירים מקבוצת הניקוטואידים, לקרקע באזור בית השורשים, שתי דרכים חדשניות אחרות. הצורך בדרכים אלטרנטיביות להדברת הכנימות נובע מהעובדה שעל ציר הזמן הסתבר כי יעילות תכשירים אלה פוחתת עם השנים, כך שגם מינונים גבוהים של התכשיר, לא מספקים פיתרון מספק. בנוסף

בשנת 2007 נאסר השימוש בקונפידור בישום קרקעי, לאחר שנימצאו שאריות מהתכשיר בפרי. איתור השאריות נובע הן מפיתוח שיטות אנליזה ומיכשור רגישים לרמות נמורות של שאריות, והן ממינון גבוה של התכשיר. האלטרנטיבות שנוסו כללו:

כיוון אחד מבוסס על שימוש ב"מועילים טבעיים" הכוללים צרעות טפיליות וחיפושיות טורפות. דרך זו ניכשלה עקב תמותה מהירה של המועילים הטבעיים, כנראה בגלל תנאי שרב קיצוניים. הכיוון השני המבוסס על שימוש בפרומון ניקבי של כנימה קימחית לבילבול זכרים ומניעת הפרייה, פעל באופן מובהק בהשוואה

לטיפול ההיקש, אך במידה בלתי מספקת. מסקנות משנת הניסוי הראשונה יישמו בהמשך הניסוי. מאחר והכנימה מהווה מזיק עיקרי באזורי הארץ האחרים, עשויה עבודה זו לספק תשובות גם לאזורי גידול אחרים.

מבוא

כרם ענבי המאכל הנו הענף החקלאי המשפחתי השני בחשיבותו (לאחר ענף התמרים), בבקעת הירדן. היקף השטח הנטוע בבקעה עומד כיום על כ- 4200 דונם. ענף גפן המאכל בבקעת הירדן ידע ימים יפים יותר שבשיאם היו בבקעת הירדן למעלה מ- 7000 דונם. הופעתו של הזן SBS, איתורו כזן מצטיין ופיתוח פרוטוקול הגידול שלו, עודדו התחדשות ונטיעות להיקף העכשווי המצוי במגמת גידול. חלק ניכר מהיבול הנבצר מיועד ליצוא. בשנים האחרונות, למעלה מ- 50% מכלל ייצוא ענבי המאכל ממדינת ישראל מקורו בבקעת הירדן. תנאי הגידול בבקעת הירדן מאופיינים במיעוט יחסי של פגעי גפן, בהשוואה לאזורי גידול אחרים. בין הפגעים המשמעותיים ביותר נימצאת לצד תריפס הפרחים, הכנימה הקימחית.

ניזקה של הכנימה הקימחית מתבטא הן בפגיעה במערכות ההובלה של הצמח, והן בזיהום אשכולות בכנימות ובפיחת המתפתחת ע"ג טל דבש המופרש ע"י הכנימה. נזק נוסף משמעותי הוא הפצת וירוס GVA האחראי על ניקרון העצה ואשר מתפתח במהירות בכרמים בתנאי בקעת הירדן.

בשנים האחרונות עולה עוצמת הנגיעות של גפנים בכנימה קימחית ואתה עולה רמת הנזק. עליה זו מייחסת לשינוי בממישק ההדברה הרווח בכרם. מעבר לחומרי הדברה "רכים", ספציפיים לעשים ודחיקת השימוש בחומרי הדברה מקבוצת הזרחנים האורגניים, מאפשר ריבוי מואץ של המזיק.

הכנימה הקימחית פעילה תחת קליפות החלקים המעוצים של הגפן, באופן שמקשה על חדירת חומרי הדברה שאמורים להיות מיושמים על המזיק.

אחת מהדרכים היותר פופולאריות להתמודדות עם המזיק פותחה לפני כעשור, והתבססה על הגמעת תכשירים מקבוצת הניקוטואידים, לקרקע באזור בית השורשים, כשהתכשיר הנע בזרם הפלואם, פוגע במיגוון חרקים הניזונים ממציצת מוהל הפלואם, לרבות הכנימות הקימחיות. על ציר הזמן הסתבר כי יעילות תכשירים אלה פוחתת עם השנים, כך שגם מינונים גבוהים של התכשיר, לא מספקים פיתרון מספק.

בשנת 2007 נאסר השימוש בקונפידור בישום קרקעי, לאחר שנימצאו שאריות מהתכשיר בפרי. איתור השאריות נובע הן מפיתוח שיטות אנליזה ומיכשור רגישים לרמות נמוכות של שאריות, והן ממינון גבוה של התכשיר. בשנת 2008

הותר השימוש בתכשיר בהגמעה תוך הקפדה על מינון מבוקר ושמירה על מירווח בטוח בין יישום לבציר.

חשוב לציין כי כורמי הביקעה מהיותם יצואנים, הפועלים לפי תיקני יורופגאפ, כמו גם כורמים אחראים אחרים, מקפידים על שימוש נכון בחומרי הדברה מותרים, במינונים ובמרווחי הזמן המותרים טרם בציר.

שיטות ההדברה המקובלות במסגרת מיגבלות התכשירים והזמנים, כוללות בשלבים ראשוניים של תחילת עונה, שימוש במג"ח אפלורד המחייב גיחת זחלנים מחוץ לקליפות, קילוף גזעים וריסוס הממוקד בזרחנים אורגנים המותרים לשימוש, וכן טיפול בנמלים שמטעמים סימביוטים פועלים להפצת הכנימות. בשלבים מאוחרים בעונה כשהכנימות מגיעות לבדים, לשריגים ולפרי, נותר רק הדיוויפאן כאמצאי יחיד ולא יעיל להאטת הנגיעות.

בשנים האחרונות התפתחו שני כיוונים חדשים ומעניינים להתמודדות עם כנימות קימחיות. כיוון אחד מבוסס על שימוש ב"מועילים טבעיים" הכוללים צרעות טפיליות וחיפושיות טורפות. הכיוון השני מבוסס על שימוש בפרומון ניקבי של כנימה קימחית לבילבול זכרים ומניעת הפרייה.

מאחר והכנימה מהווה מזיק עיקרי באזורי הארץ האחרים, עשויה עבודה זו לספק תשובות גם לאזורי גידול אחרים.

מה היו מטרות העבודה???

שיטות וחומרים

1. הכרם - כרם משותף של מושב בקעות, מזן SBS הנטוע על כנת רוג'רי, נטיעת 2004. מירווחי נטיעה 3x1.5. הכרם מכוסה ברשת קריסטלית שקופה, ארוגה בעלת 12% צל.

2. הטיפולים -

2.1 טיפול מיסחרי המבוסס על הגמעה של 1 סמ"ק לגפן בתחילת אפריל. טיפול זה הוגדר כטיפול היקש.

2.2 הגמעת 2 סמ"ק לגפן בתחילת אפריל

2.3 פיזור חד פעמי של חיפושיות טורפות (קריפטולמוס) וצרעות טפיליות (אנגירוס) מבית היוצר של שדה אליהו. מבוצע בחודש מאי.

2.4 פיזור נדיפיות פרומון ניקבי לבילבול זכרי הכנימה הקימחית.

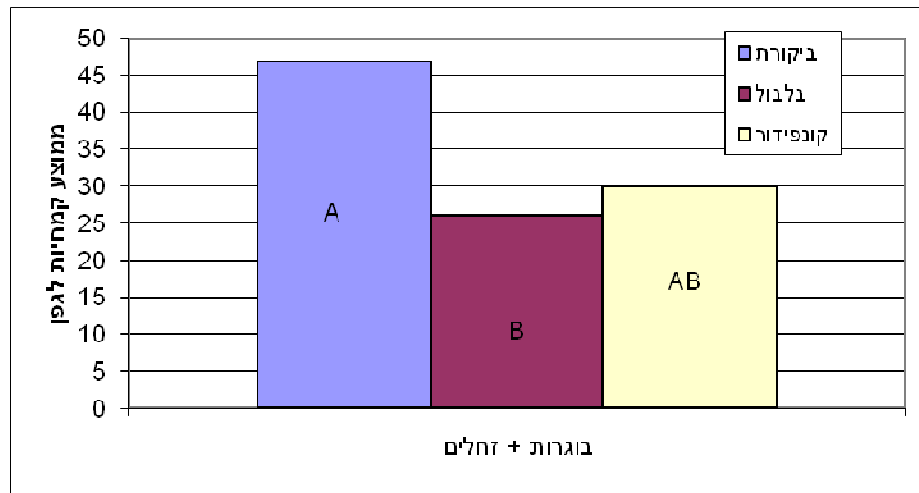
3. הצבת הניסוי - מהיותו ניסוי המערב גורמים ביוטיים כמו בילבול זכרים ושימוש במועילים טבעיים, נידרשה הצבה מפוזרת בשטח נרחב יחסית. הניסוי הוצב ב 4 חזרות בנות דונם כל אחת, בחלקות הכרם השונות.

4. ניטור – בוצעה "ספירת אפס" לניטור אוכלוסיה התחלתית טרם תחילת הטיפולים. לאחר ביצוע הטיפולים בוצע ניטור שבועי להימצאות הכנימות והמועילים הטבעיים.

תוצאות

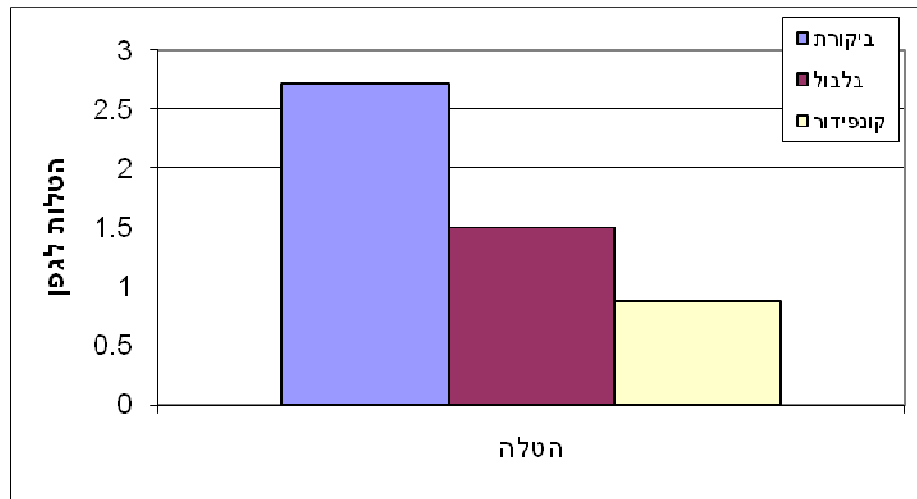
ניטור המועילים הטבעיים, שבוע לאחר פיזורם ולאחר אירוע השרב, העלה כי חרקים אלה לא שרדו את ארוע השרב. הניטור בחלקות טיפול זה העלו תמונה זהה לזו של טיפול ההיקש.

בציור 1 מתוארת אוכלוסיית הכנימות הקימחיות הכוללת כנימות בוגרות וזחלי כנימה במועד הבציר (תחילת יוני), בתגובה לטיפולים השונים. מציור זה עולה כי טיפול הבילבול הוריד באופן מובהק את אוכלוסית הכנימות הקימחיות ביחס לטיפול ההיקש.



ציור 1 – ניטור כנימות קימחיות בתגובה לטיפולים

בציור 2 מתוארת רמת ההטלות של הכנימה הקימחית בתגובה לטיפולים השונים. מדד זה אמור לבטא את תוצאת הבילבול באמצעות פרמונים ניקביים. בשונה מהצפוי, לטיפול הקונפידור השפעה גדולה מזו של טיפול הבילבול. למימצא זה, אף שאינו מובהק והוא בגדר מגמה בלבד, אין בשלב זה הסבר.



ציור 2 – ניטור הטלות של כנימה קימחית בתגובה לטיפולים

דיון

מבנה הניסוי ואופיו אינם מאפשרים קבלת מסקנות במהלך שנה אחת. למרות זאת עולות מספר מסקנות ראשוניות שלחלקן משמעות על המשך הניסוי ומיבנהו.

1. היקף החזרות – נמצא, למרות גודלו הרב, כבלתי מספק. להמשך הניסוי הוגדרו חלקות חדשות בהיקף של 15 דונם כל אחת, שמיתוכן מטופלים וניבחנו גפנים בשטח של 3 דונם לכל חזרה.
2. פיזור מועילים טבעיים חייב להתחשב בתנאי מזג אוויר, לרבות תחזית, לימים שלאחר הפיזור. תנאי שרב שהתפתחו מיד לאחר הפיזור, פגעו בחיות החרקים המועילים, דבר שהתבטא בהעדר פעילותם.
3. פיזור מועילים טבעיים, מחייב התחשבות הן ברקע והן במדיניות ההדברה בכרם. בנתונים אלה ובהעדר פיתרון אלטרנטיבי להדברת טריפס הפרחים הקליפורני, יש לפזר את המועילים הטבעיים בשני מחזורי פיזור. האחד לפני הטיפולים להדברת הטריפס והשני מיד לאחר תפוגת התכשירים להדברת טריפס. מדיניות זו תיושם בפעילות 2009.
4. שימוש בפרומון ניקבי לבלבול מיסתמן כפיתרון ישומי. לפיזור הפירומון אין התניות אקלימיות ו/או התניות רקע של שימוש בתכשירי הדברה כלשהם. למרות העדר מובהקות בהטלות זהו הטיפול היחיד שתוצאותיו מצביעות על מגמה חיובית מובהקת ביחס לשאר הטיפולים.
5. בכל הטיפולים, כמו גם בכרם המיסחרי, לא נוצר אילוח של כנימות על גבי הפרי. זאת למרות נגיעות גבוהה ביותר בכנימות, על גבי הגזע והבדים. הסבר

אפשרי, אם כי בלתי בדוק, מייחס פעילות יעילה יותר של הקונפידור בחלקים ירוקים צומחים (שריגים ואשכולות).

הניסוי ימשך עוד שנתיים לפחות. וישולב בעבודות מקבילות המרוכזות ע"י רקפת שרון בכרמי יין ברמה"ג ובכרמי מאכל במושב לכיש.

תודות

לחן סולומון מרכז כרם משותף בקעות, על נכונות ועזרה ללא גבול.