



משרד החקלאות ופיתוח הכפר
שירות ההדרכה והמקצוע
תחום הגנת הצומח ואגף הירקות

מאי 2022

כנימות עלה בפלפל

נטע מור, סבטלנה דובריניין, שני גרינברג וניצן כהן - תחום הגנת הצומח, שה"מ
דוד סילברמן, ליאור אברהם, זיו מי-טל, ניר בירהולץ ושלי גנץ - אגף הירקות, שה"מ

בחודשים האחרונים עדים בכל הארץ להופעה של כנימות עלה בגידולי ירקות בכלל, ובפלפל בפרט, שקשה להדבירן. ייתכן שהופעת הכנימות קשורה לצפיפות העשבייה במהלך חורף גשום במיוחד או לגורמים אקלימיים וביולוגיים אחרים. כנימות עלה נצפו בחורף ובאביב בחלקות פלפל בשתילות סתיו בבקעת הירדן ובערבה ובשתילות פלפל אביב צעירות (דצמבר-ינואר) בשדות נגב. לרוב נגוע גידול הפלפל בכנימת עלה הדלועיים: *Aphis gossypii*, בכנימת עלה האפרסק: *Myzus persicae*, ובתת-מין של כנימה זו: *Myzus persicae* spp. *nicotianae*, כשבעונה זו נפוצות יותר שתי האחרונות. צבעה של כנימת עלה האפרסק לרוב ירוק בהיר, ולעתים היא מופיעה גם בגוני צהוב וורוד. תת-המין ניקוטיאנה דומה בגודלו ובצורתו לכנימת עלה האפרסק, אך לרוב מופעו ורוד. עם זאת, לא תמיד ניתן להבדיל בין שתי הכנימות הללו על פי צבען. ידוע שתת-המין עמיד במיוחד לתכשירי הדברה מקבוצת הניאוניקוטינואידים (קונפידור ודומיו, מוספילן ודומיו, איפון וביסקיה ודומיו).

כנימות שאותן לא מזהים בוודאות, מומלץ מאוד להעביר להגדרה במעבדתו של איתן רכט בשירותים להגנת הצומח, כדי להחליט על הטיפול המתאים. יש לציין כי לא ניתן לזהות באופן מוחלט אם מדובר בכנימת עלה האפרסק או בתת-המין ניקוטיאנה בשיטות הקונבנציונליות. מאפיין הייחודי לתת-המין ניקוטיאנה, הוא יכולתו לגדול על צמחי טבק. כמו כן, בתיאום מראש עם צוות ההדרכה, ניתן להביא אוכלוסיות של כנימות עלה לבדיקת עמידות לתכשירי הדברה במעבדתו של פרופ' מוראד גאנם במנהל המחקר החקלאי.

לאור העובדה שמרבית המגדלים מסתמכים על הדברה ביולוגית (אויבים טבעיים), המגבילה מאוד את השימוש בתכשירי הדברה, חשוב ביותר לבצע סניטציה, ניטור מוקדם של מוקדי הכנימות והדברה יעילה שלהן. כנימות עלה מפתחות עמידות לתכשירי הדברה, ולכן, אם אפשר, יש לבצע תחלופה (אלטרנציה) בין תכשירים מקבוצות כימיות שונות. הדברה כושלת בתחילת עונת הגידול עלולה להסב נזק ישיר בלתי הפיך, ונזק עקיף כתוצאה מהדבקה בנגיפים, כמו CMV, PVY ו- PeVYV, שיאיימו על המשך הגידול.





תת-המין ניקוטיאנה בתקריב ובצימוח הצעיר בפלפל



כנימת עלה הדלועיים בתקריב, כולל מכונפת ו'מומיה', ואוכלוסיית כנימות בעלה פלפל



נזקי כנימות עלה בחלקות פלפל סתווי בבקעת הירדן (צילום: ניצן כהן)

מחזור חיים והפצה

מרבית כנימות העלה בארץ מתרבות ברבייה בתולין, כלומר כל הפריטים ממין נקבה. הנקבות משריצות כנימות חיות מביצים בלתי מופרות, המתפתחות בגופן; כ-40 כנימות בממוצע במהלך חיי נקבה, או 2-4 כנימות ליום. כעבור ימים אחדים הופכות הכנימות לבוגרות, מתחילות להשריץ ומצטרפות למעגל הריבוי. כנימות העלה יוצרות מושבות של עשרות ומאות כנימות בלתי מכונפות. עם העלייה באוכלוסיית הכנימות בפונדקאי, מתחילה האם להשריץ כנימות, שעם התבגרותן תצמחנה כנפיים. הכנימות המכונפות, שצבען כהה לרוב משל אמן, נודדות לצמחים צעירים, ועליהם הן משריצות כנימות בבסיס למושבה חדשה. המכונפות ממשיכות לנדוד ולפזר את צאצאיהן על צמחים רבים, כדי להגדיל את סיכוייהן לשרוד. נדידת הכנימות נעשית גם באופן אקטיבי, כלומר באמצעות תעופת המכונפות, אך בעיקר באופן פסיבי: מכונפות ובלתי מכונפות נישאות בזרמי האוויר ונסחפות ברוח למרחקים ניכרים. לכנימות העלה העיקריות בחקלאות יש פונדקאים רבים, המאפשרים את קיומן כל השנה.

נזק

כנימות העלה מסבות נזק ישיר, המתבטא במציצות, בהפרשת טל דבש ובהתפתחות פייחת; ונזק עקיף בהיותן נשאיות של מחלות נגיפיות במגוון גידולי ירקות. הנזק הישיר נגרם מהתיישבות הכנימות בצדו התחתון של העלה ובצימוח הצעיר, שם הן ניזונות ממוהל הצמח העשיר בסוכרים. כדי להשיג מרכיבי מזון הנמצאים בכמויות קטנות, הן מוצצות כמויות גדולות של מוהל ומפרישות את עודף הסוכרים כטל דבש, שעליו מתפתחות פטריות פייחת. תוך כדי מציצת המוהל, הכנימות מפרישות לעלים רעלים הגורמים להתקפלותם ולעיוותם, ובכך הן מגנות על עצמן מתנאי אקלים קשים ואף מטורפים או מטפילים.

נוכחות הכנימות גורמת לקיפול העלים, לעצירת הגידול, לפגיעה באיכות, לכיעור וללכלוך התוצרת. הנזק העקיף משמעותי מאוד בגידולי ירקות, בעיקר בפלפל, משום שכנימות העלה הן נשאיות (וקטורים) לנגיפים, בעיקר CMV ו-PVY, PeVYV. הפצת הנגיפים הראשונית מחלקה לחלקה ובתוך החלקות נעשית על ידי הכנימות המכונפות, וההפצה בתוך החלקות נעשית גם על ידי הכנימות הישובות.

ממשק הדברה

הגנה פיזית - סגירה הרמטית של המבנים, כולל דלתות כפולות, ברשת 50 מש, תמנע כניסה של הכנימות. נדרשת גם סניטציה - שמירה על ניקיון המבנה ועל סביבתו מעשבי בר, המשמשים פונדקאים לכנימות. יש למנוע כניסת פועלים מחלקות בוגרות לחלקות צעירות, מכיוון שהם עלולים לשאת עליהם כנימות. ניתן להשתמש ביריעות או במלכודות דבק צהובות - הכנימות נמשכות לצבע צהוב, ולכן לכידה של הכנימות המכונפות מתאפשרת על ידי מלכודות או יריעות דבק צהובות. הדברה ביולוגית כנגד כנימות העלה נעשית באמצעות הצרעה הטפילית - *Aphidius colemani*, הנמצאת בחבילת ההדברה הביולוגית. הצרעה מטפילה את שני המינים הנפוצים בפלפל: את כנימת עלה הדלועיים ואת כנימת עלה האפרסק. כמו כן, יש לטפל בנמלים הנמשכות לטל דבש ועלולות לפגוע בפעילות האויבים הטבעיים בחלקה. ההדברה הכימית תיעשה בעת הצורך בתכשירים המורשים בגידולים השונים, ובהתאם לממשק ההדברה הביולוגית המשולבת, תוך הקפדה על תחלופה בין תכשירים מקבוצות כימיות שונות. התכשירים טיפיקי ודומיו (ללא תוספת של משטחים או שמנים) וצ'ס הם התכשירים העיקריים המשתלבים בממשק ההדברה. **אין להשתמש בתכשיר המכיל אימידקלופריד (קונפידור ודומיו) בממשק הדברה ביולוגית משולבת.** במקרים חריגים של עלייה באוכלוסיות כנימות העלה, יש להיוועץ בספקי האויבים הטבעיים ובמדריכים.

בניסוי, שהוצב לאחרונה בערבה בחלקה הנגועה מאוד בתת-המין ניקוטיאנה, התכשירים טיפיקי בשילוב שטח 90 או מובנטו בשילוב שמן JMS - הפחיתו באופן מובהק את אוכלוסיית הכנימות, בהשוואה להיקש ולטיפולים אחרים.

האמור לעיל הינו בגדר עצה מקצועית בלבד ואינו מהווה חוות דעת מומחה לצורך הצגה כראיה בהליך משפטי. על מקבל העצה לנהוג מנהג זהירות, ושימוש או הסתמכות על המידע המופיע לעיל הינו באחריות מקבל העצה בלבד.
אין להעתיק, להפיץ או להשתמש במסמך זה או בחלקים ממנו לצורך הליך משפטי כלשהו, ללא אישור מראש ובכתב של החתומים.

עריכה לשונית: עדי סלוניקו; גרפיקה: לובה קמנצקי