



פברואר 2024



דף המלצות

התמודדות עם מחלת פירס (קסיללה) בכרמי יין ובכרמי מאכל בישראל

תרצה זהבי - שה"מ, צחי דויד - השרותים להגנת הצומח, רקפת שרון ומאור עשור - מו"פ צפון ונועה מעוז - המועצה לגפן היין בישראל

מחלת פירס (קסיללה) בגפן נגרמת על ידי חיידק שוכן עצה, הנקרא *Xylella Fastidiosa* ומוגדר בישראל כנגע הסגר שתפוצתו מוגבלת. את החיידק מעבירה בארץ ציקדת רוק: *Mesoptylus impictifron*, אשר הידע עליה בעולם הוא מצומצם ביותר, ולמרות השתייכותה לקבוצת החרקים המסוגלים להעביר חיידקים שוכני עצה, יכולתה להעביר את חיידק הקסיללה הוכחה לראשונה בישראל. ככל הנראה, מין זה מעמיד בארץ דור אחד בלבד, ובגליל רואים נימפות באביב, ובוגרים - בקיץ-סתיו. הציקדה יכולה לרכוש את החיידק בכלי שלבי החיים שלה, אך מאבדת אותו בכל התנשלות. הבוגר נושא את החיידק ויכול להדביק בו עד סוף חייו.

מופעים של הציקדה המעבירה (וקטור)





הרוק המופרש על ידי דרגות צעירות של הציקדות העלולות להעביר את המחלה

כמות החיידקים הללו, בגפן, עולה עם התקדמות העונה, ובהתאמה לכך, מתרבים גם התסמינים. החודשים המומלצים למיפוי ולזיהוי תסמיני קסיללה בכרם הם אוגוסט וספטמבר (בבדיקה מוקדמת יותר עלולים להחמיץ גפנים שהתסמינים בהן קלים, ומאוחר יותר קשה להפריד בין תסמיני "סוף העונה" בכרם לתסמיני המחלה).

התסמינים המאפיינים את המחלה

1. התעוררות מאוחרת בתחילת העונה - גפנים נגועות מתעוררות במקרים רבים באיחור משמעותי לעומת הגפנים הבריאות שבכרם (איחור שיכול להסתכם אף בחודש). מומלץ לסמן גפנים כאלה בעיקר בשטחים הנחשבים נקיים, ולחזור אליהן לקראת הבציר כדי לבחון אם הופיעו בהן תסמינים האופייניים למחלה.
2. התנוונות או היחלשות של גפן - כשגפן חולה למשך שנה-שנתיים ויותר, במקרים רבים היא מתחילה להיחלש ולהתנוון. סעיפים מסוימים אינם מתעוררים כלל או שצימוחם חלש, עד שהעץ מת לגמרי.
3. "איים ירוקים" - התעצות לא אחידה לאורך השריג, כלומר קטעים ירוקים ללא סדר מסוים על רקע מעוצה. אם שריג אינו מעוצה בחלקו העליון (משמע, מחציתו התחתונה מעוצה, ומחציתו העליונה לא) – התופעה אינה נחשבת תסמין של הקסיללה.
4. התייבשות אשכולות לפני הבציר - התייבשות האשכול כולו, המתחילה בדרך כלל מהשזרה. יש להבדיל תופעה זו מהתייבשות כתוצאה ממכת שמש, אשר תתבטא לרוב רק בצדו האחד של האשכול, שהיה חשוף לשמש.
5. "גפרורים שרופים" - מצב שבו הטרף של העלה נושר, אך הפטוטרת נשארת מחוברת לשריג. בשלב מתקדם יותר הפטוטרות מתייבשות ונראות כמו גפרורים שרופים. יש לשים לב לכך שתופעות מעין אלה נראות גם לאחר בציר מכני, ולכן מומלץ לבצע את המיפוי לגילוי תסמיני המחלה לפני הבציר.
6. התייבשות עלים - ההתייבשות מאופיינת בנקרוזה שמתחילה משולי העלה פנימה. אין תבנית מוגדרת של צורת ההתייבשות, אך במקרים רבים יש מעין פס אדום (בזנים אדומים) או צהוב (בזנים לבנים או אדומים) בין החלק היבש לחלק החי של העלה.

בסקרים הרשמיים גפן מוגדרת כחשודה בנגיעות במחלת הקסיללה רק כשמופיעים שני תסמינים או יותר.

פונדקאים של חיידק הקסיללה

לחיידק הקסיללה יש מאות פונדקאים בבר או כצמחי תרבות, שרבים מהם נמצאים בכרם ובסביבתו. עד היום נמצאו **בישראל** נגועים בחיידק: שקד וגפן (בר או פליטי תרבות), כליל החורש וצלף. צמחים נוספים, שנמצאו באמריקה כנושאים את אותו החיידק שהתגלה בארץ ונפוצים באזורי כרמים בישראל הם קידה שעירה, אחירותם, רותם, סמבוק, קנה מצוי, פטל קדוש ואשחר מבין צמחי הבר ומבין הגידולים המסחריים: אספסת תרבותית, תפוז, אגוז מלך, תאנה ודובדבן.

מחקר הקסיללה בישראל נמצא עתה רק בתחילת דרכו, ויש עדיין הרבה נושאים עלומים היכולים לשפוך אור על הטיפול האפשרי לשם מזעור הפצת המחלה בכרם. בשלב זה ההמלצות מבוססות על מחקרים מהעולם ועל מנגנוני הזהירות המתבקשים בעקבות הנזק שמחלה זו עלולה להסב לגידול.

תמונות של תסמיני מחלת פירס (הנגרמת מחיידק הקסיללה)



התעוררות באביב



איים ירוקים" - התעצות בלתי סדורה

תסמינים בעלים



זנים אדומים



זנים לבנים



"גפרורים" (פטטרות שאינן נושרות עם הטרפים)



התייבשות אשכולות

דרכי ההתנהלות באזור הנגוע בקסיללה

1. במטרה להקטין את אוכלוסיית החרק, מומלץ לכסח עשבייה במרכז השורה ומתחתיה (אם יש) כאשר החרק מעביר המחלה (הווקטור), נמצא בשלב הנימפה הרביעי, בדרך כלל בסביבות פברואר-אפריל, תלוי באזור.
2. מומלץ לעקור בתחומי הכרם ובסביבתו (צמוד גדר) כל צמח הידוע כפונדקאי לחיידק הקסיללה.
3. יש לבצע ניטור יסודי (כל שורה וכל גפן) לאיתור תסמיני המחלה. המועד המועדף לניטור הוא החודשים אוגוסט וספטמבר, ובכל מקרה - לפני הבציר. יש לסמן את הגפנים החשודות.
4. יש לשלוח דגימה של הגפנים החשודות לנגיעות במחלה למעבדות המורשות לצורך בדיקת אליזה או PCR.
5. עקירה של גפן מאומתת בהקדם האפשרי לאחר הזיהוי (פרוטוקול עקירה פורסם בדפון נפרד, להלן קישור: [./https://wineboard.co.il/articles](https://wineboard.co.il/articles)).

אופני הפעולה באזור שלא הוגדר כנגוע בקסיללה

1. מומלץ שלא להיכנס לכרם באזור הידוע כנקי מקסיללה ביום בו היינו בכרם נגוע.
2. יש לבצע ניטור מדגמי בחלקות ולחפש גפנים עם תסמיני מחלה בזמנים הרלוונטיים (לפחות פעם אחת בעונה).
3. אם מאתרים גפן החשודה בנגיעות במחלה, יש לדווח על כך לשירותים להגנת הצומח בקישור: <https://survey123.arcgis.com/share/21cd980f36824de986ac5c499b776424>; או למדריך שה"מ האזורי, או לנועה מעוז ממועצת גפן היין.



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.

הוצאה לאור שה"מ ©, 2024, עריכה לשונית: עדי סלוניקו; גרפיקה: לובה קמנצקי