

חינור באקליפטוס עלול לגרום לתמותת העץ | צילום: אביגיל הלר



בקצרה

או כתוצאה מנפילה והתהפכות של עצי רחוב. בשנת 2001 נגרם מקרה מוות של ילד במהלך טיול שנתי בשל נפילת ענף מאקליפטוס המקור (*Eucalyptus camaldulensis*) ובשנת 2009 נהרגה הולכת רגל בטבריה עקב קריסת גזע ראשי של אקליפטוס המקור.

הידע והניסיון שנצברו בארץ מאפשרים כיום התמודדות מקצועית עם הבעיה. באמצעות סקר הערכה ושימוש בגיזום כאמצעי מניעה ניתן למנוע חלק ניכר מהסיכונים הקיימים. הכלים הקיימים בארץ הם מדדים אגרוטכניים המבוססים על התבוננות, שמטרתה אבחון מדדים חיצוניים בעץ ועל ניתוח התנאים הסביבתיים שהוא מצוי בהם. בארץ לא קיימים מכשירים שיאפשרו להעריך מה שמתרחש בתוך העץ, כגון מצלמת אינפרא אדום, רסיסטוגרף, שהוא מכשיר הבוחן ריקבונות אפשריים, כיבים וחללים במרכז הגזע, ו־Tree Pulling Test, שהוא מכשיר המודד את התנגדות העץ לכוחות חיצוניים. שימוש בכלים אלו מקובל במדינות כמו גרמניה, ארה"ב ואנגליה. הערכת רמת הסיכון בעצים (בעזרת מכשירים מסייעים או בלעדיהם) היא בעיקרה סובייקטיבית, ונעשית אך ורק על ידי אנשים מנוסים ומומחים בדבר.

## הנחיות חדשות להערכת סיכונים בעצים בוגרים

אביגיל הלר<sup>[1]</sup>, ישראל גלון<sup>[2]</sup>,  
דני אלמליח<sup>[2]</sup>, יצחק הל-אור<sup>[2]</sup>  
וחיים גבריאלי<sup>[3]</sup>

<sup>[1]</sup> תחום פרחים, הנדסת הצומח וגננות נוף, שה"מ, משרד החקלאות ופיתוח הכפר  
<sup>[2]</sup> אגרונום  
<sup>[3]</sup> אגרונום בכיר, עיריית תל-אביב

תחום פרחים, הנדסת הצומח וגננות נוף במשרד החקלאות, בשיתוף פעולה עם מספר אגרונומים עצמאיים, מפתח לאחרונה בארץ את נושא הערכת עצים בסיכון. הכוונה לעצים שעלולים לגרום נזקים (ברכוש ונפש) במקרה של נפילה ו/או שבר ענפים. בקרוב תצאנה הנחיות מפורטות לאנשי מקצוע בנושא זה. בשנים האחרונות נגרמו מספר פגיעות בנפש ובגוף בעקבות שבר ענפים



1



2

נוהל הערכת סיכונים, שפותח במשרד החקלאות, מתבסס על ניסיון שנרכש בארץ ועל מידע שהתקבל מספרות מקצועית ומכנסים בינלאומיים, והוא קובע:

ראשית, יש להתבונן בעץ מרחוק כדי להעריך אם קיימת התנוונות שלו או אם הוא נטוי בצורה שעלולה להסתיים בהתהפכות. כאשר מתקרבים לעץ יש לבחון הימצאות ענפים עיקריים וכבדים בזווית חדה אל הגזע, ריבוי ענפים ראשיים היוצאים מאותה נקודה בגזע, ענפים הצומחים על גדות פצע, חתכים לא ישרים ולא נקיים, זיבת שרף, גדילה לא מבוקרת או כזו שאינה עולה בקנה אחד עם תנאי הסביבה, בצבוצ של פטריות מדף, התרוממות הקרקע בסמוך לעץ, וכן פגעים בגזע כגון סדקים, כיבים ופצעים. בנוסף לכך, מומלץ לקיים בדיקות לגילוי חללים בגזע או בענפי השלד באמצעות דקר ופטיש או מקדח מתאים.

כאשר מבצעים סקר הערכת סיכונים בשטחים ציבוריים ומספר העצים גדול, יש לקבוע סדר עדיפויות בבדיקת העצים, בהתאם למיקומם ולמינם. ראשית, יש לסקור ולבדוק עצים הממוקמים סמוך לגני ילדים או לשבילים המשמשים למעבר אדם,

מיני העצים נבדלים בתכונותיהם ומכאן בנטייתם לשבר או לפילה. ישנם מינים הנוטים להישבר במידה רבה, כמו גרווילאה חסונה, ואילו אחרים, כגון מיני אלון (*Quercus* sp.), מאופיינים בעצה חסונה. לסוג העץ ולמינו חשיבות גם כאשר בוחנים סכנת התהפכות. אורן ירושלים (*Pinus halepensis*) נוטה לעתים להתהפך על שורשיו, אך לא כן אורן הצנובר (*P. pinea*). גם מיני עצים שלרוב אינם נוטים להישבר, עלולים להיקלע לתנאי סביבה ייחודיים שהופכים אותם לשבירים. ישנם מינים הנשברים באזורים מושלגים, כגון אלון השעם (*Q. suber*), או כאלה ההופכים לשבירים במיוחד תחת תנאים של השקיה מרובה, כמו אקליפטוס המקור. רגישויות נוספות של עצים יכולות להיות לפצעי גיזום (דוגמת חרוב מצוי [*Ceratonia siliqua*] באזורים לחים). פצעי גיזום שטופלו באופן לא מקצועי מאפשרים חדירה של פטריות הגורמות לריקבון ועקב כך לשבירה. מיני עצים אחרים נשברים בשל החלשה של הגזע עקב חדירת מזיקים שונים. לדוגמה מיני מילה עלולים להישבר כתוצאה מנבירה בגזע או ענפים של סס הנמר (*Zeuzera pyrina*).



3



4

ורק לאחר מכן עצים המצויים בחורשה או בשולי הגן, וכן לתת עדיפות לסוגי עצים שידוע כי הם שבירים. במסגרת הסקר, יש לקיים בדיקות חוזרות של העץ אחת לשנה או יותר על-פי אופי הטיפול והחלטת המעריך.

התוצר של סקר סיכונים בעצים הוא תכנית עבודה המחייבת טיפול בעצים שהוגדרו כמסוכנים - לעתים כריתה של עץ, לעתים טיפול אורטופדי (טיפול בפצעים, תמיכה מכנית של העץ כולו או קשירת ענפים זה לזה בכבלים). פעולות אלה מאריכות את חיי העצים ומקטינות את הסיכון בעשרות אחוזים. אנו מקווים, כי נוהל העבודה יוטמע היטב במחלקות הגינון של הרשויות השונות ובכך יימנעו נזקים בנפש וברכוש.

1. ענפים הצומחים על פצע בגזע העץ וחיבורם חלש; 2. פטריית מדף מבצבצת מבסיס גזע של פיקוס מעוקם; 3. גזע של מכנף נאה שנחתך. מן הגזע צומחים ענפים שמחוברים אליו בצורה מסוכנת; 4. שבר באלמוגן מהווה מקום לחדירת פטריות | צילומים: אביגיל הלר