

גידול וטיפול בעצי נוי

מידע כללי לחובבי גינון

יצחק הל-אור * ישראל גלון



שירות ההדרכה והמקצוע
אגף פרחים והנדסת הצומח

משרד החקלאות
ופיתוח הכפר

גידול וטיפול בעצי נוי

מידע כללי לחובבי גינון

תוכן עיניינים

הקדמה	2
נושאים הקשורים לתחזוקת העץ	4
בחירת העץ לגינה	4
מרחב האדמה	5
בחירת השתיל במשתלה	6
השתילה	6
טיפולים בעץ הצעיר	6
הטיפול בעץ המבוגר	8
אוורור איזור בית השורשים	9
הגבהת האדמה סביב לגזע	10
גיזום שורשים	10
טיפול בשלד העץ	11
פתיחת הנוף	12
קשירת ותמיכת ענפים מסוכנים	12
טיפול במבנה שלד עץ לא תקין	13
זיזי ענפים	13
פצעים ורקבנות	13
תמיכה	13
טיפול בדקלים שגזעם פגום	15
תלונות תושבים על מכגעים	15
הגנה על עצים	16
ספרות להרחבה	16





גידול וטיפול בעצי נוי מידע כללי לחובבי גינון

יצחק הל-אור, ישראל גלון

הקדמה

העץ כמו כל אורגניזם חי זקוק להחזקה וטיפול. שלא לומר טיפוח. שכן צרכיו של העץ אמנם מזומנים לו בטבע, אולם בגלל אילוצים סביבתיים נופלים חלק מצרכיו של העץ על האדם המגדל אותו.

בטבע, כל דאלים גבר. החזקים והמוצלחים נותרים בחיים, החלשים יותר נכחדים. בגן שלנו כל נטיעה חשובה לנו. כל עץ גם אם הוא חלוש בתחילתו יזכה לאריכות ימים עקב טיפולנו בו. כדי ליהנות ממנו נבחר בעץ המתאים למופע הרצוי ולשימושים שבסביבתו, נשתדל לתת לו שטח מחיה נדרש, נעצב את שלדו כדי שיעמוד בסערות רוח יחד עם התאמת השלד לצרכי השימוש בשטח שלידו. נמלא את מחסוריו במים ומינרלי תזונה. נדאג לסלק ממנו מחלות ומזיקים, ונלווה את נופו לאורך השנים כשאנו מסלקים ענפים חולים, מנוונים, שבורים ומפריעים. פעולות ניתוחיות כאלה צריכות להיות עם רגישות גבוהה למניעת פגיעה במרקם חייו של העץ. מריחת פצעים וחבורות במשחה, סילוק זידים המפריעים לצמיחת רקמת הגלדה, סילוק שורשים המפריעים לנו בתבונה - שכן הם מייצבים ומעגנים את העץ ומשמשים לו מוביל חשוב למים ומינרלים.

או אז נקבל מהעץ את רוב מאווינו.

יחד עם זה עלינו לזכור שכמו לכל יצור חי יש גם לעץ צרכים משלו שלא תמיד מסתדרים עם הרגלינו באחזקת הסביבה. עץ פורח - מרנין את ליבנו, אך הוא גם משיר את פרחיו ועליו על הריצוף והמכונניות החונות בצילו. העץ חונט פירותיו למילוי צרכי ריבוי, אך אלה, אם אינם נאכלים, נושרים ו"מלכלכים" את מרגלותיו. שורשיו - מתוך שמחפשים הם מים ואויר מרימים רצפות ועלולים לסתום צינורות ביוב. נופו המצל גם מסתיר שמש מקולטים ומרכסות, ומאיים בשבר בעיתות סופה ורוח.

אולם בתכנון נכון, באחזקה נכונה ובנכונות "ליותר" לו על מעט ממשוגותיו, נקבל ממנו תמורות סביבתיות שלא יסולאו בפז.

העץ יוצר צל לנו ולמכונותינו. מוריד את טמפרטורת הסביבה בקיץ החם ומקטין בכך את עומס החום, סופח כמויות אדירות של אבק ופיח שלא יגיעו לתוך מגורינו, מונע סחף קרקע, מעשיר את סביבתו הקרובה בחמצן ובספיגת פחמן דו חמצני ("ריאה ירוקה"), צובע את הנוף בירוק מרגיע, צובע אותו בצבעי פריחה ושלכת, משמש את ילדינו לפעילות של טיפוס, קשירת ערסלים ונדנדות ומסתיר את השכנים הרעשניים. עצים בגינות וברחובות מעלים מאד את הערך הכספי של בתינו.

עובדה, שחרף ה"נזקים" שהם גורמים, מתמידים לשתול אותם בחצרות וברחובות, בפארקים ובמגרשים. שכן הכול יודעים שאין כמו עץ חי התורם לסביבתו. עצי פלסטיק יכולים להתאים רק לדיסנילנד.

זאת ועוד, אם נשכיל לבחור בעץ המתאים ולהחזיקו נכונה, יפחתו בצורה משמעותית נזקיו.

על תרומתם של עצים באתר:

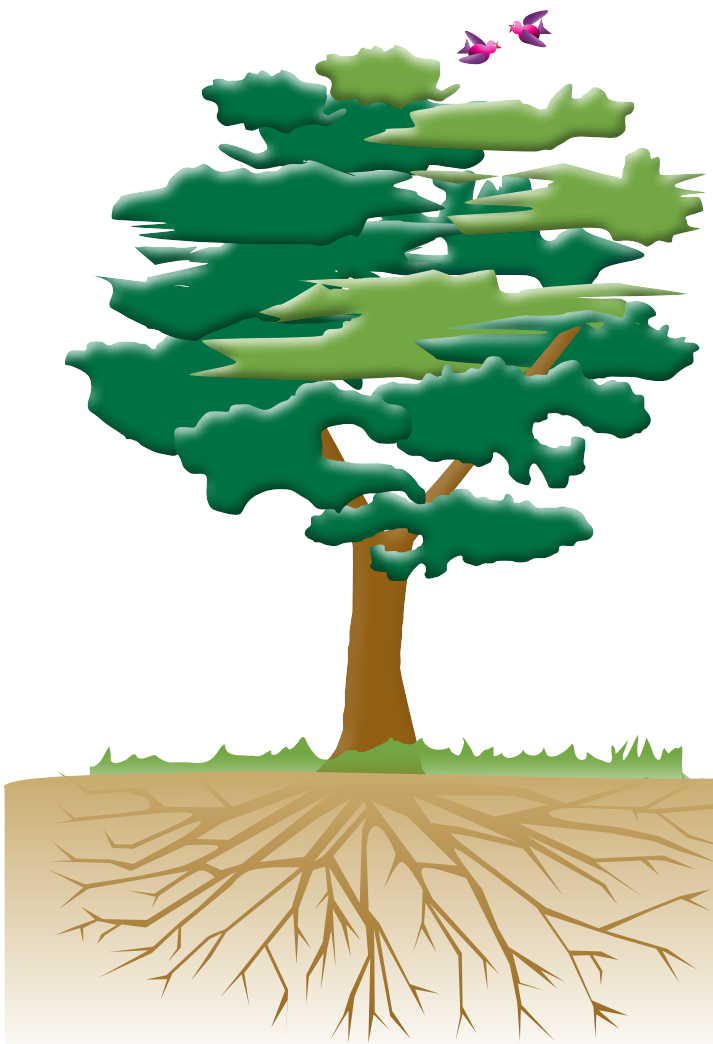
www.moag.gov.il/agri/yhidotmisrad/forest_commissioner/default.htm

שאלות ותשובות על עצים באתר:

www.moag.gov.il/agri/subject/lechabek_etz/sheelot_vetshuvot/default.htm



שימושים לא נכונים בעץ



קשר היסטורי רגשי ❁ מימד הזמן

משיכת בעלי חיים וציפורים ❁ בית גידול ❁ שמירה על מגוון ביולוגי

עונתיות ❁ אסטטיקה ❁ קנה מידה

יצירת מיקרואקלים ❁ "ריאה ירוקה" - קליטת פחמן דו-חמצני ופליטת חמצן לאוויר ❁ סינון אוויר מזוהם ❁ הקטנת הרוח ❁ הקטנת רעש

תיקרת הגן ❁ הצללה ❁ הסתרה ❁ רקע

אפשרויות משחק ❁ אפשרויות לימוד

שיפור אפשרות חדירת מים לקרקע וייצובה

תרומת העץ לאדם ולסביבה

נושאים הקשורים לתחזוקת העץ

מכאן יובן שנושא האחזקה נגזר משלשה נושאים עיקריים:

- הראשון, איך הוכנה התשתית בעת נטיעת העץ, איזה עץ נבחר וכיצד עוצב העץ בצעירותו. זאת מכיוון שהשקיה ודישון של עצים בוגרים שלא נשתלו בתשתית טובה בצעירותם יהיו שונים מאלה שנשתלו כהלכה. גיזום של עצים מהירי צמיחה יהיה שונה וברוחי זמן אחרים מעצים איטיי צמיחה. תמיכה וקשירה של עצים ששלדם עוצב כיאות בשנותיהם הראשונות שונים מאשר בעצים שענפיהם יוצרים שלד נרפה ומעוות.

- הנושא השני הוא נוהגי טיפול שוטפים בעץ שמשתנים ככל שהעץ מתבגר: השקיה, דישון, קשירה ותמיכה, גיזום, טיפול בפצעים, צביעת גזעים, מלחמה בפגעים ועשבים שוטים וכדו'.

- הנושא השלישי עניינו בתיקונים שנועדים להיטיב את מצבו של העץ במשך חייו: תיקון שלד, סילוק גזמים וזידים לקבלת איחוי מהיר של פצעים, גיזום

ענפים לשם סניטציה. גיזום ענפים שנשברו, גיזום ענפים המפריעים לסביבה, טיפול בפצעים ובריקבון, איטום חללים בשלד העץ, גיזום שורשים המרימים ריצופים ומדרכות, חסימת הדרך לצמיחת שורשים לתוך תשתיות, תמיכת ענפים כבדים, קשירת ענפים מסוכנים, קיבוע והברגת צמתי שלד מתפצלים ועוד.



פטריות מדף המעידות על ריקבון פנימי בעץ

בחירת העץ לגינה

יש לבחור בעץ שיתאים לסביבה האקלימית והקרקעית. שכן עץ הרגיש לקור לא יוכל לגדול ולהתפתח לאורך שנים בהר הגבוה או בעמקים מוכי קרה בחורף. ועץ רגיש לגיר לא יגדל כראוי בקרקעות סידניות, ועוד. בוחרים בעץ שמתאים במימדיו לסביבתו. גם למקום שמקציבים למערכת שורשיו באדמה, וגם למקום שמותירים לו בחלק העל קרקעי להתפתחות נופו וצמרתו.



עץ נטוע במקום נכון



עץ נטוע קרוב מדי למבנה

עצים גדולים מקומם בפארקים, בחורשות, בכיכרות וברחובות רחבים מאד. עצים קטנים יתאימו לגינות מצומצמות ולרחובות קטנים. עצים צרי נוף יתאימו למדרכות צרות ולהסתרת מבנים וכו'.

עצים בעלי שורשים שטחיים ותוקפניים לא יתאימו למדרכות ולשטחי ריצוף, ליד קירות בתים, קירות תומכים וגדרות אבן.

יש להיות מודע לנשירת עליהם של העצים נשירים ולתכנן את שתילתם בהתאם. נשירת עלים מאפשרת לנו ליהנות מצבעי שלכת סתוית ושמש בחורף, ומצבעי לבלוב באביב וצל בקיץ.

גם מיקום העץ חשוב, שכן הצל וההסתרה שהוא יוצר רצויים מאד במקומות מסוימים ומפריעים במקומות אחרים. חשוב לשתול עצים להצללה במגרשי חניה, ליד ספסלים, מגרשי משחק ולאורך מדרכות.

אין לשתול עץ קרוב מידי לבית, אל נסתיר חלונות ומרפסות, אל נצל על קולטי שמש, אין לשתול עצים גבוהים מתחת לכבלי חשמל וטלפון.

עצים מהירי צמיחה, הגם שימלאו את המרחב במהירות, יצריכו התערבות גיזומים לעיתים קרובות. דווקא איטיי הצמיחה, יגיעו בסופו של דבר לשיווי משקל נופי עם סביבתם מבלי להזדקק לכריתת זרועות ובדים לעיתים קרובות, אם בכלל.

● מידע על בחירת עצים בחוברת **לוח בחירת עצי נוי ודקל**. 2006. יצחק יפה, אביגיל הלה, בתיה פרידלנדר. בהוצאת שה"מ, משרד החקלאות.

מרחב האדמה

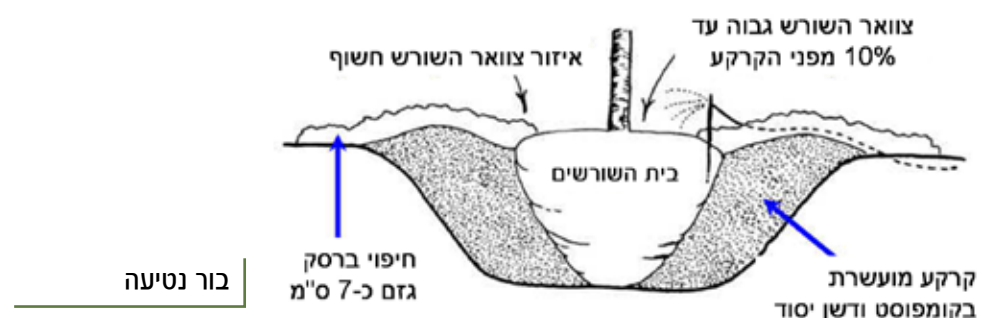
צריך להכיל באופן אופטימאלי את שורשי העץ שישרתוהו באספקת מים ומינרלים למחייתו וכן לשמש עיגון מיטבי לנופו הכבד. כל פגיעה במערכת השורשים עלולה לפגוע בבטיחות העיגון ולנתק קו אספקה של מים ומינרלים. לפיכך יש לנקוט זהירות רבה בשיקולים לכריתת שורשים בעת פיתוח השטח או לסילוק כאלה המרימים ריצופים. בעצים שרגישותם נמוכה יחסית לכריתה כזו אפשר לחתוך בשורשים באופן הדרגתי תוך הקטנת הנוף בהתאם. חשוב לקבל בטיפול כזה ייעוץ מקצועי.

ככל שהכנת בור הנטיעה ומרחב הקרקע טובה יותר, כך תקל ההחזקה בבגרותו של העץ. מרחב הקרקע צריך להכיל מים ואויר בעומק וברוחב גדול. אם שתלו את העץ ב"עציץ", שכל נופו נזקק לבית שורשים מצומצם, נצטרך לטרוח יותר באספקת מים ודשן, ולעשות למען בטיחותו.

גודל בור הנטיעה מושפע ישירות מגודל העץ בבגרותו. לעץ עתיר מימדים מכינים בור גדל מימדים ולעץ קטן אפשר להסתפק בבור נטיעה קטן יותר.

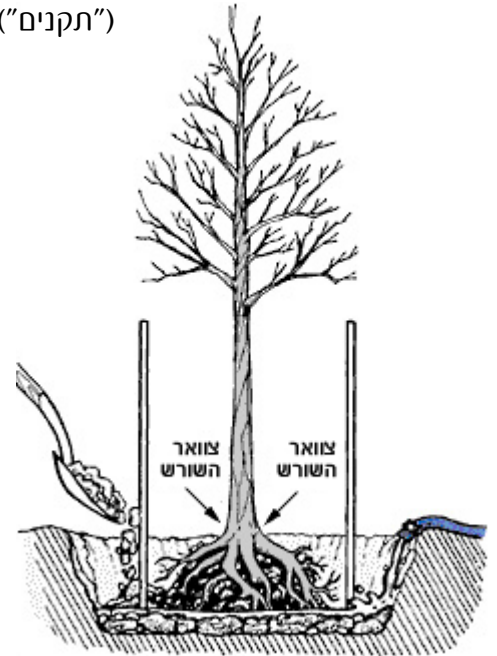
בכל מקרה מבטיחים קרקע בצידו של בור הנטיעה לכריתת שורשי עיגון, וכן מבטיחים תמיד את ניקוז בור הנטיעה מפני שהייה ארוכה של מי השקיה או גשם.

קיימת בעיית החזקה בעצים שניטעו במדרכות ובשטחי פיתוח, אם הגבילו את פריצת שורשיהם לכריתת של בורות הנטיעה. עצים כאלה צריכים לאורך כל שנותיהם, לקבל תמיכה של השקיה והזנה, וכן להבטיח את יציבותם.



שתיל שאינו תקין בעת שתילתו יכול לגרור את מומיו לאורך שנות התפתחותו וגידולו כגון: מערכת שורשים מסולסלת, פצעים גדולים על גזעו וזרועותיו, מבנה שלד שלא עוצב כראוי במשתלה, חיגור בקליפת הגזע וכן מחלות שורשים ושלד שלקה בהם במשתלה. אדמת משתלה המגיעה עם העץ והנגועה בנמטודות או מחלות קרקע, יכולה אף היא להשפיע לרעה לשנים הבאות של גידול העץ. לכן, יש להקפיד על קניית שתיל איכותי ובריא שיוכל להתבסס ולשמש לשנים רבות.

- מידע על סטנדרט לשתילים בתוך חוברת יעקב עציון. 2000. הגדרת סטנדרטים ("תקנים") לשתילי גננות נוי בהוצאת משרד החקלאות.



שתילה של עץ חשוף שורש

השתילה

התפוררות גוש האדמה שבתוכו שורשי השתיל בעת השתילה, עלולה לגרום להתפתחות לקויה של העץ לאורך זמן. חשיפת שורשים גלויים (במקרה של שתילת עצים חשופי שורש) לשמש ולחום במשך ההובלה ולאחריה ועד לגמר השתילה, יכולה אף היא להשפיע על חוסר התפתחות תקינה של העץ לאורך זמן. אין לשתול עצים עמוק מהגובה שהיו במיכל או בקרקע המשתלה. אדמה מעל צוואר השורש עלולה לסייע בהתפתחות ריקבונות במקום בהמשך הגידול.

טיפול בעץ הצעיר

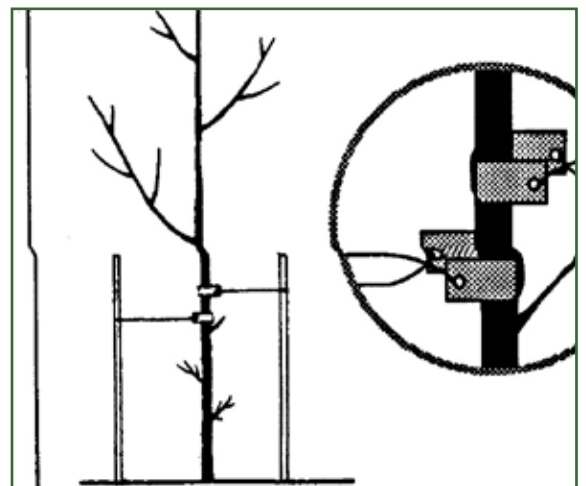
השקיה. יש לעודד צמיחת העץ בהשקיות עמוקות ומחושבות ובמרווחים גדולים, כדי לעודד צמיחת שורשים עמוקה. חלק מהשורשים השטחיים העליונים והלא רצויים, נוצרים בגלל השקיות תכופות במנות קטנות. יש לעודד ספיגת גשמי החורף לכל שורשי הפריפריה של העץ החשובים לעיגונו ולאספקת מים והזנה גם בקיץ. זאת ע"י שימוש בריצוף מחלחל או השארת רווחים בריצוף שיוספגו מים, ולפחות להשאיר מרחב חשוף גדול סביב גזע העץ.

סגירת המרחב הזה בריצוף או באספלט גורעת מאד מכניסת מי גשמים וחילופי גזים עם האוויר. לעץ כזה יגרמו נזקי צמא, מחסורי הזנה והפרעה בעיבוי הגזע בעת גדילתו.

תמיכה וקשירה. חשובים ליישור ולייצוב העץ בצעירותו. דא עקא, קשירה הדוקה מידי לאורך הגזע ולמשך זמן ארוך מהנחוץ, מחלישה את מבנה הגזע, ויקשה עליו לעמוד ללא קשירה באופן עצמאי במשך תקופה ארוכה.

לפיכך קושרים את העץ בקישורים מועטים ככל האפשר המאפשרים לעץ לנוע ברוח, יחד עם מתן יציבות אנכית.

קשירה לסמוכה יכולה להזיק לגזע העץ אם היא קרובה מידי לגזע ופוצעת אותו בעת תנועתו ברוח, וכן יכולים להזיק חוטי קשירה שאינם מתכלים וקישוריהם חודרים לקליפת הגזע וחוגרים אותו.



קשירה במקום הנמוך בו העץ מתיישר

עיצוב העץ הצעיר. יש חשיבות עליונה לעיצוב שלד העץ בצעירותו, שכן אין כמעט אפשרות לתקן את מבנה שלד העץ בבגרותו.

העיקרון בעיצוב השלד הוא בהשגת זרועות ובידים הרחוקים בבסיסם אחד מהשני ואינם צומחים מהסתעפות אחת. מרחקם אחד מהשני מבטיח עיבוי משני נאות עם השנים כך שיווצר קשר אמיץ בין בסיס הענף והגזע שעליו הוא יושב.

חוסר מקום לעיבוי כזה הנגרם מצמיחה צפופה לזרוע שכנה, או צמיחה בזוית חדה כלפי הענף ממנה פורצת הזרוע, גורם לחולשה, לשבירתה של הזרוע ולהתפצלותה מהעץ תוך שהיא מושכת אחריה בהישברתה נתח קליפה מגזע העץ.

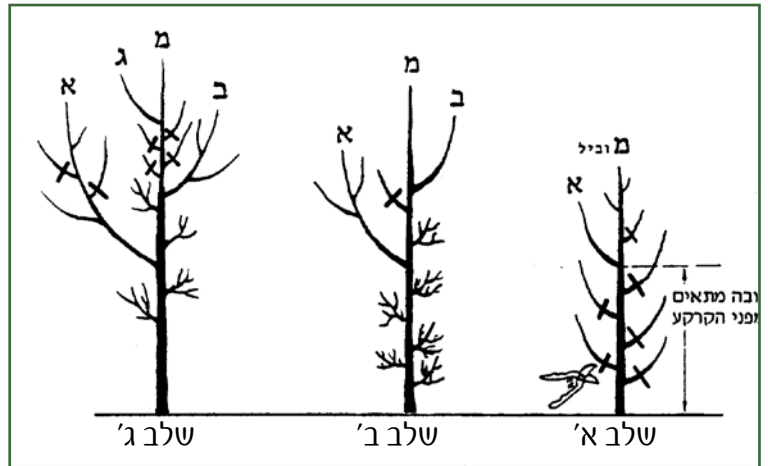
כשהעץ גדול, שוב אין מעצבים את זרועותיו, שכן הן עבות וגדולות ומצריכות גיזום קשה וחרף הגורם לפעירת פצעים גדולים, שנזקם רב מתועלתם. או אז

מסתפקים בטיפול פשרה של החלשת משקל ענפי השלד ע"י גיזומים מכוונים, או קשירה ו\ או הברגת ברגים לחיזוק.

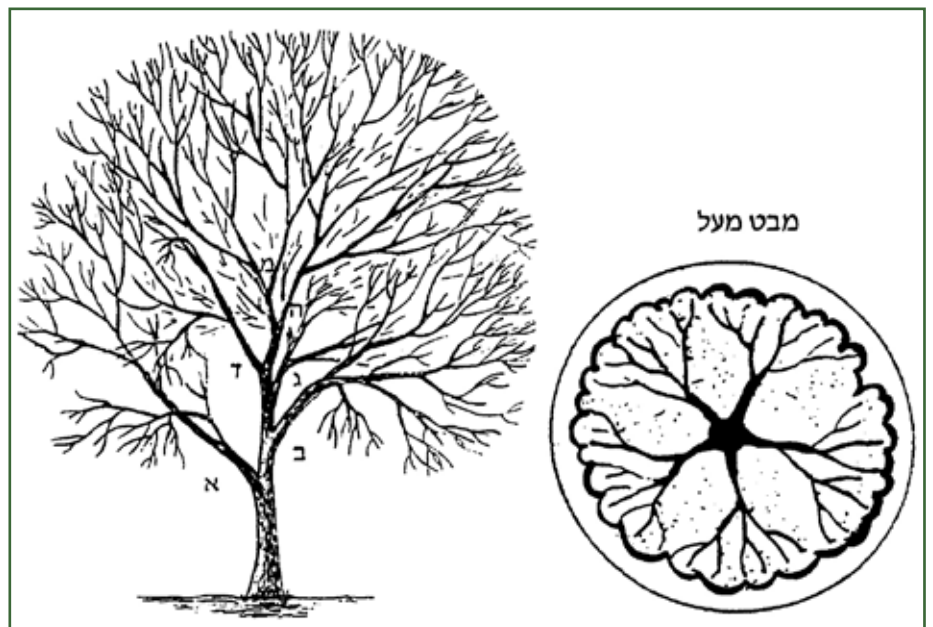
טיפולים נוספים. חשוב שענפי השלד יהיו מוצלים או מוגנים מקרינת שמש ישירה למניעת מכות שמש המייבשות חלקים רחבים בלתי נראים לפעמים מתחת לקליפה החיצונית, ולקטיעת הובלה רציפה בצינורות השיפה והעצה. כמו גם נזקים לרקמה היוצרת (קמביום) הנמצאת בעצים רחבי עלים ממש סמוך לקליפה החיצונית.

בעת שמכסחים עשבים שוטים סמוך לגזע העץ, יש להיזהר מאד בשימוש בחרמש מכני מלפצוע ולחגור את קליפת הגזע באזור צוואר השורש. חיגור כזה יכול לגרום להפרעות קשות בהובלת מוטמעים ולחדירת פטריות וניווני העץ בבגרותו.

צריך לפקוח עין ולנטר נזקים ממזיקים הגורמים לכרסום, נבירה ופגיעה בשלד העץ.



עיצוב העץ הצעיר



מבנה סכמתי של שלד העץ בגן, בעצי Decurent (ענף מרכזי מוביל ושלושה - חמישה ענפי שלד צדדיים (א-ה))

עד כאן עסקנו בנושאים הקשורים בעץ הצעיר והמשפיעים עליו בבגרותו. מתוך כך יקל עלינו להבין איך לטפל בעץ בבגרותו.

עצים בוגרים שגדלו כהלכה הטיפול בהם פשוט, ועצים שגדלו שלא כהלכה והטיפול בהם מורכב יותר.

כאמור טיפולים בעץ המבוגר מושפעים מההכנות והטיפולים בעץ לכל אורך שנותיו החל מצעירותו.

השקייה. בדרך כלל אין צורך להשקות עצים מבוגרים הניצבים באיזורים גשומים יחסית (מקרית גת צפונה). אם כי ישנם מינים היכולים להיות ללא תוספת השקייה גם דרומית לקרית גת.

באיזורים שחונים ובשנים שחונות צריך להשקות בקיץ גם עצים מבוגרים.

הכמויות נקבעות על פי כמות הגשמים שירדו בחורף האחרון ובחורפים הקודמים לו, מין העץ, גודלו, תפירת השורשים שלו וסוג הקרקע ועומקה.

בכל מקרה ראוי לרווח את ההשקיות ולתת 3-4 השקיות קיציות בכמות גדולה לעומק בית השורשים.

צריך להוסיף מים בקיץ באופן קבוע גם לעצים מבוגרים ששורשיהם כלואים במרחב קטן והדוק שבו אין לשורשים אפשרות לקבל מים במרחב הקרקע.

גם עצים הנטועים במדרון לא מעובד או בשטחי ריצוף ואספלט שאין להם שם מרחבי אדמה סופגי גשם בסביבתם, ייצרכו תוספות מים קיציות.

במקומות שבהם קוצצו שורשי עצים במרחב היטל צמרתם, ראוי להוסיף מים בקיץ עד לצמיחת השורשים החדשים שימלאו את מקומם של הוותיקים שקוצצו.

עץ צמא מראה סימני מחסור במים: עלים נפולים חסרי מתח טורגור [מדולדלים], התייבשויות בקצות הענפים הדקים, צמיחה חלשה ופגומה, חוסר חיוניות.

כדאי תמיד להשקות לפני הופעת סימנים כאלה. שמא נאחר את המועד.

בעצים פורחים תוסיף השקיה קיצית למופעי הפריחה.



השקיית עץ

לסיכום: באופן עקרוני יש לשאוף שלא להשקות בקיץ. העץ יסתפק בגשמי החורף שנצטברו באדמה. אולם בנסיבות של מחסורים יש להוסיף מים.

דישון. מעטים המקרים בהם יש לדשן עצים מבוגרים. בדרך כלל מוצאים העצים לעצמם את חומרי המזון שהם זקוקים להם.

אפשר לפעמים לראות סימנים של מחסור במינרלים בעלים (עלים כלורוטיים בעלי צבע ירוק בהיר, כתמים ויובש לאורך שולי העלים וכדו'), ואז ניתן להחליט על תוספות הזנה. ניתן גם לבצע בדיקות קרקע ובדיקות עלים במעבדה לידיעת מצב ההזנה.

במקרה שיש מחסור ניתן להחדיר לאדמה באמצעות השקייה כמות קטנה של דשן משולב מסיס וכעבור מספר ימים (בעונה שבה קיימת צמיחה) לבדוק אם חל שיפור מסוים המתבטא בבלבול צעיר חיוני והעלמות סימני המחסור בעלים צעירים.

אם אין שיפור יש להוועץ עם גן מומחה או אגרונום.

אין לדשן בכמות גדולה של דשן שמא ייגרם נזק לעץ.

לעיתים סימני מחסור בעלים נובעים מגורמים אחרים כגון: נזק וצריבה של חומרי הדברה המרוססים על הקרקע נגד עשבים שוטים. עצים רבים רגישים לחומרים הללו הנספגים בהם דרך מערכת השורשים.

סימני מחסור יכולים להווצר גם כתוצאה מ"חיגור" קליפת הגזע בחרמש מיכני או מפגיעות פיסיות אחרות בקליפה.

עודף מים והידוק יתר של הקרקע יכולים אף הם לגרום לתופעות של כלורוזא (עלים צהבהבים).

לעיתים זיהום סביבתי של חומרים הנפלטים מכלי רכב, ארובות חרושת או שפך שמנים ויא דטרגנטים, גורם לעלים להראות מוזר ושונה מהרגיל.

מדשנים עצים גדולים עם תפירות שורשים רחבה באמצעות קידוחים (כ- 4-6 חורים למ"ר) בדקר, או חפירת בורות באיזור השורשים (מבלי לפגוע בהם עד כמה שאפשר) ולהחזיר דרכם דשן מסיס באמצעות השקיה במים בשטחים יבשים קודחים במקדח אדמה.

גם דשנים איטיי שחרור יכולים להנתן דרך קדחים אלה, לעומק של 20 ס"מ.

חישוב מנות הדשן הוא כ-30 ג' למ"ר, דשן שהרכבו 20:12:20 (חנקן, זרחן ואשלגן בהתאמה). את הדשן מוסיפים בחודשי האביב המאוחרים או בכל זמן שמתגלים סימני מחסור.

אפשרות טובה לשיפור הזנת הצמח ושיפור מבנה הקרקע הוא פיזור קומפוסט בשל בסוף החורף באיזור בית השורשים ולהצניעו באדמה או בבורות שנחפרו לשם כך. זאת מבלי לפגוע או לפצוע שורשים.

כמוות קומפוסט מומלצת היא 5-10 ליטר למ"ר.

לעיתים סימני ההתעוררות חלים בעץ כעבור מספר שבועות ואפילו יותר.

● הנחיות לטיפול מקצועי בעצים - השקיה, דישון - בפרק 41.5, מפרט כללי לאחזקת גינות. בהוצאת משרד הביטחון.

אזור איזור בית השורשים

השורשים בקרקע נושמים ומחליפים גזים עם האטמוספירה. מחסור באזור באדמה גורם לכך ששורשים ייתפתחו בשכבה העליונה ששם יש יותר אויר, ויגרמו בכך להרמת ריצופים, או שהעץ "תקוע" ואינו מתפתח היטב.

הסיבות לאזור לקוי הן: קרקע אטומה מטבעה, הידוק ואטימה של שכבות הקרקע העליונות ע"י דריכה של אדם ומכונות, תשתית רדודה וכדו'.

כמו כן מסייעת לאזור לקוי השקיה במנות קטנות לעיתים תכופות, ובעיקר באדמות כבדות ובינוניות.

אפשר במידת מה להתגבר על תופעות האטימה בקרקע באמצעות אזור הקרקע ע"י קדחים, בקוטר של 2.5 ס"מ, בעומק של 30-50 ס"מ ובכמות של כ- 4 קדחים למ"ר. זאת בכל שטח היטל הצמרת. כדאי להכניס לקדחים קומפוסט בשל או טוף גס.

באיזורים פתוחים, קלטור השטח ושבירת ה"סוליה" (קרום הקרקע המהודקת העליונה) יכול לעזור אף הוא.

במקרה של עודף השקיה, צריך לרווח את מועדיו ולהשקות מנות עמוקות לעיתים רחוקות יותר במקרים של קרקעית "נזאד" (אדמת חמרה אטומה) שאינה מאפשרת ניקוז המים לעומק, או מצב שהעץ "תקוע" ב"עציץ", קודחים 4-5 קדחים בקוטר של 3-4 צול לעומק של 1.5-2.0 מ', וממלאים את הקדחים בטוף. צריך להמנע בקידוח מפגיעה בשורשים עבים.

מחדירים מים דרך הקדחים ורואים שאכן הם נספגים במהירות.

לעיתים עצים מנוונים במשך שנים מתעוררים ומכים שורשים בדרך שנפרצה להם למרחבי קרקע חדשים ועמוקים.



איזור בעזרת דקר

הגבהת אדמה סביב לגזע

כאשר מתבצעים בגן עבודות פיתוח ובניה, עבודות לשינוי הגן וכדו', יש להמנע מהרמת גובה פני הקרקע בקרבת גזע העץ. צואר השורש באיזור שבין השורש לגזע, רגיש למחלות רקבון, ומגע עם אדמה לחה (מגשם או השקייה) בגובה שמעליו מעודד התפתחות של רקבונות כאלה.

גם לחץ האדמה הקבוע סביב הגזע במקום המוגבה עשוי להפריע להתפתחות תקינה של הגזע. הרגישות למגע אדמה לחה בצואר השורש משתנה בין מיני העצים השונים.



הגבהת אדמה - פתח תקווה

במקרה של כורח המציאות בהוספת גובה כזה חייבים לתת פתרונות פסיים למניעת מגע של אדמה בגזע.

אפשר לבנות סביב הגזע, במרחק מה ממנו, קיר אבן, או הנחת גליל ביטון כדי שיפריד בין האדמה המוספת לגזע. את הרווח ממלאים באגרגטים גסים (כמו: טוף גס מאד, חלוקי נחל וכדו').

חייבים לדאוג לניקוז תחתית הגליל שנוצר כדי שלא יותרו מים במקום לאחר גשם או השקייה.

אין לקצץ שורשים בעת בנית היסוד לקיר, שכן יוצא שכרו של הניקוז בהפסדם של שורשים פגועים.

במקרה של עץ גדול ועתיק, כדאי להשקיע בתחתית לפני בנית הקיר, מערכת ניקוז של צינורות שרשריים שיוציאו את המים הרחק מהגזע. הדבר חשוב במיוחד בקרקעות כבדות שחלחול המים בהם איטי.

גיזום שורשים

שורשים שטחיים וגלויים בגן הפתוח היוצרים רשת עליונה ציורית יכולים להוות מוקד ענין מיוחד במקום.

מאידך, שורשים עליונים עלולים גם להרים מרצפות ומדרכות ולסתום צינורות ביוב. הם עלולים לפגוע בגדרות אבן וגדרות בנויות אחרות, ואז יש צורך לטפל בהם.

במקרה של חיתוך שורשים תלוי מהו מין העץ ומה מרחק החיתוך מן הגזע.

גם קוטר השורש הנחתך חשוב.

בעצי מחט כל פגיעה בשורשים עלולה להיות קטלנית. לפיכך יש להזהר בהם שבעתיים ולחתוך שורשים בהדרגה, אם בכלל, תוך הוועצות במומחה.

החיתוך ייעשה בשורש אחד אחת לכמה חודשים ובמרחק מקסימלי אפשרי מהגזע.

ובכלל לפני החלטה על פגיעה בשורשים כדאי לחפש פתרונות יצירתיים אחרים, כמו שינוי בגובה הריצוף, הנחת מדרך "צף" כמו דק מעץ, או אבנים משתלבות.

בעצי עלים הרגישים פחות, דרושה אמנם זהירות רבה, אולם האפשרויות רחבות יותר.



שורשים שטחיים הפוגעים בריצוף

יש לחתוך בשורש חתך חלק ולא קרוע, לחטא בחומר נגד פטריות ולמרוח היטב את הפצע במשחת עצים.

בכל מקרה של קיצוץ שורש עבה (3.5 ס"מ ויותר) יש לגזום את הנוף בהתאם כדי להקטין את התאדות המים מהעלה וליצב את העץ מבחינה פיזית (כגון: קשירה, תמיכה וכדו').

ניתן להגביל צמיחת שורשים לכיוון מסויים (יסודות, צינורות, תשתיות רגישות) ע"י יציקת קיר מבטון מזויין בעומק הקרקע בין העץ והתשתיות. אפשר גם להניח בצורה אנכית בקרקע יריעות המונעות שורשים (P.V.C, יריעות ספוגות חומר מעקר שורשים ויריעות שזורות חוטי נחושת). היריעות והקירות יהיו בעומק של 1.5 מ' ויותר לפי מין העץ.



חתך יפה בשורש

טיפול בשלד העץ

הקדמה: הטיפולים בשלד העץ נעשים בד"כ בגובה. ראוי לנקוט בצעדי זהירות ובטיחות הננקטים כמו בכל עבודה בגובה והנדרשים בחוק.

עבודה על סולמות, או טיפוס על עצים מעל לגובה של 2 מ', מצריכים שימוש באמצעי הגנה וקשירות מתאימות. לכן ראוי בכל עבודה כזאת להשתמש באנשים שהוכשרו לכך (בעל תעודת "גודם מומחה" ממשרד החקלאות והכשרה לעבודה בגובה ממשרד בתמ"ת).

ההנחיות הניתנות כאן נועדות לספק תקשורת מתאימה בין מזמין העבודה והאיש המבצע. כמו כן תיאור העבודות יספק תמונה מתאימה לבעלי העץ כדי שידעו להזמין בזמן את הגודם לפני שנגרם נזק לסביבה.

● הנחיות מפורטות לגיזום עצים, בחוברת גיזום עצי נוי, בהוצאת משרד החקלאות.

עץ בעל שלד תקין- עץ שעוצב היטב בצעירותו, אין כמעט צורך לטפל בענפי יסוד: זרועות ובידים. בהם הטיפול השוטף השגרתי הוא בקרת גובה ורוחב וצפיפות צמרת.

עם השנים גדל העץ ושולח ענפים לכיוונים לא נחוצים ואו מפריעים כמו: הסתרת חלונות ומרפסות, הפרעה לתנועת אנשים ורכב, נגיעה בכבלים עליונים וכדו'.

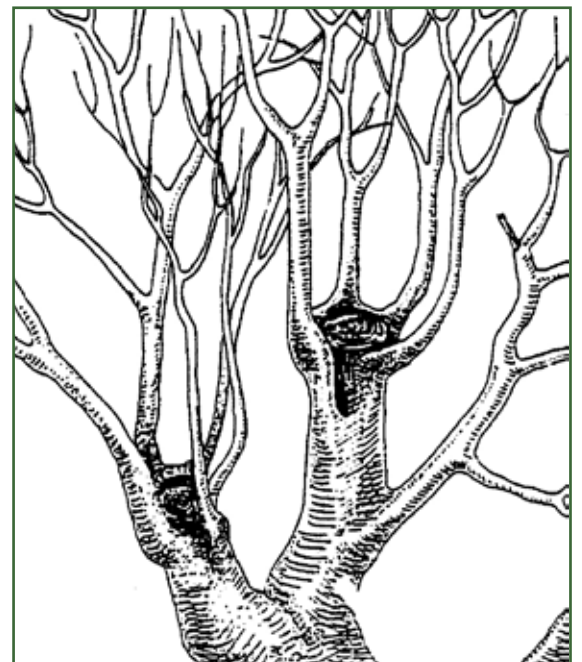
טוב לטפל בענפים כאלה כשהם עדיין דקים יחסית. ניתן לחזות מראש התפתחות והתעבות ענפים כאלה ולגזום אותם בזמן.

הגיזום ייעשה בדרך של הסחה ודילול* (ראה לוח מונחים). כדאי להמנע מהקצרת* ענפים עבים עד כמה שאפשר, כדי להמנע מחדירה של רקבונות למרכז צמיחת הענפים החדשה אשר תפרוץ מגדות פצע ההקצרה.

גם ריכוז גדול של ענפים הצומחים ממקום החיתוך מהווים נקודת חולשה ושבר ענפים בעתיד.

לפיכך כל הקצרה בעץ המבוגר גוררת אחריה בהכרח לזוי במשך כמה שנים של דילול ענפים חדשים ובירור של האחרים הנשארים בגזרה החדשה שנוצרה.

מריחת הפצעים במשחת עצים איכותית. הכרחית במקרה כזה. (משחת



גורדים ("הקצרה") של ענף עבה בעץ הגורמת לפריצת הרבה ענפים - מחייב מעקב וגיזום מקצועי.

עצים טובה הינה משחה בהירה שתיצור שכבת בידוד בין האוויר החיצוני לרקמת הפצע. ותמנע חדירת גורמי מחלה לפצע).

יש עצים המפתחים עם השנים נוף גבוה מאד עם הסתעפויות מעטות. העצים הללו מאיימים כעבור שנים על סביבתם בסיכוני שבר והרס (כמו: מיני איקליפטוס, מכנף נאה, וכן עצים שסילקו מהם במשך גידולם את ענפי המשנה הצדדיים), בהם יש לעיתים הכרח להנמיך את קומתם באמצעות הקצרה.

מקצרים בגבהים שונים כדי לקבל פריצות חדשות בכל מרחב הנוף ולא שיצמחו במישור אחד. במקרה כזה יש לנקוט בכל אותם עבודות שצויינו לביצוע בזמן הקצרה.

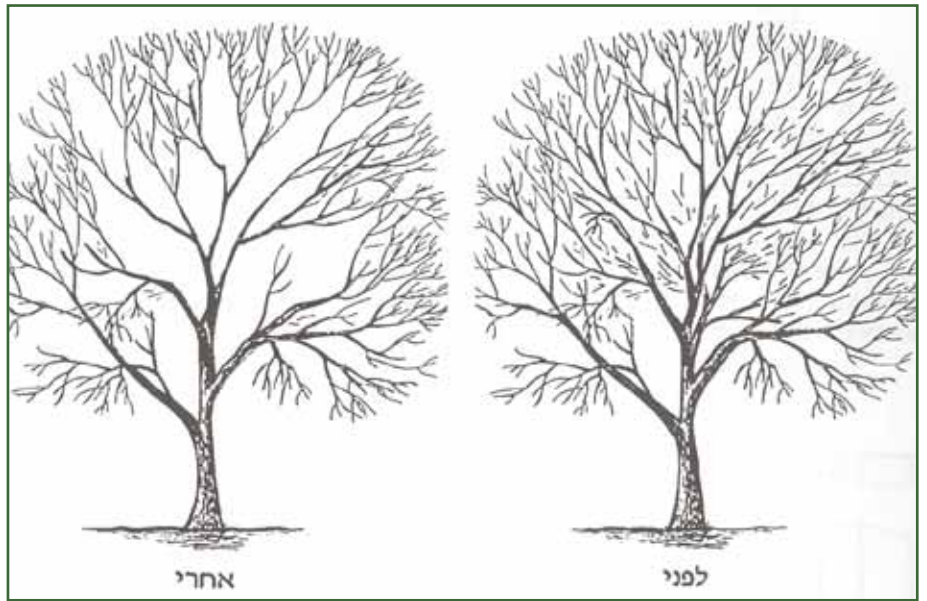
פתיחת הנוף

ככל שהעץ מתבגר הולך הנוף ומצטופף בד"כ, עד לגיל שבו העץ זקן ומתנוון.

בתוך צמרתו, במקום שהעץ אינו מקבל שמש ואור, מתייבשים ענפים, הפריחה בעצים פורחים הולכת ומתמעטת והעץ מסתיר מעבר אור ואויר לחלונות ולדודי שמש.

גם כוחות המפרש (העמידות מול הרוח) בצמרת עבותה עלולים לגרום לשבר ענפים בסופה, ולהתהפכות העץ.

לכן יש לדלל את נופו מידי כמה שנים לקראת החורף, באמצעות הסחות ודילול* ענפים. במקרה כזה אין להוריד בשנה אחת יותר מ- 30% מנוף העץ. לכן משאירים את הגזם על הארץ בקרבת העץ עד תום עבודת הגיזום, כדי שתהיה הערכה כמותית לגבי כמות הענפים שנגזמו.



דילול נוף העץ מבוצע ע"י דילול והסחת ענפים בצמרת העץ

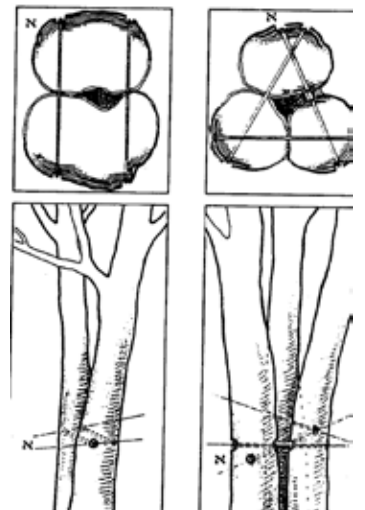
קשירה ותמיכת ענפים מסוכנים

קיימת אפשרות להבטיח ענפי שלד חשובים מפני סכנת שבר או "התקלפות" ופיצול מהגזע (עקב משקלם, בגלל זווית החיבור לגזע או בגלל רקבון קל הנמצא בבסיס הענף). זאת ע"י קשירתם לענפי שלד אחרים בעץ או לענפי שלד בעצים שכנים, או לעצמים אחרים בסביבה.

הקשירה נעשית באמצעות כבלי פלדה המתחברים לעוגנים המוחדרים לתוך גזעי העץ. (אסור לקשור ענפים בחביקת הגזע בכבל, שכן בעיבויים יגיעו למצב של חנק, אלא אם חבקו אותם בסרטי פוליאסטר רחבים ורווח גדול בתוך העניבה).

הכבלים מונעים את פישוק הענף ברוח ובסופה, ובכך מונעים את פיצולו מבסיסו בגזע. גם במקרה של שבירה, נשאר לעיתים הענף השבור תלוי או נסמך על הכבל ואינו פוגע באדם ורכוש.

בכל הנושאים הקשורים למניעת שבר בעצים יש להיוועץ באגרונום מומחה אשר ילווה עבודתו במהנדס חוזק.



טיפול במבנה שלד עץ לא תקין (שלא עוצב היטב בצעירותו)

עצים גדולים ששלדם לא טופל כראוי בצעירותם בעיצובם היציב, קשה לתקן, וכמעט שאין אנו משנים אותן בבגרותם.

העץ בנה את נופו על השלד הזה, וכל תיקון של השלד המצריך הורדה של ענף גדול ועבה, פוגע באיזון המרחבי של העץ, פוגע בסימטריות הצמרת, משנה את היחס והקשר בין נוף לשורש ופוער פצע גדול מאד הפתוח לזיהום ורקבונות.

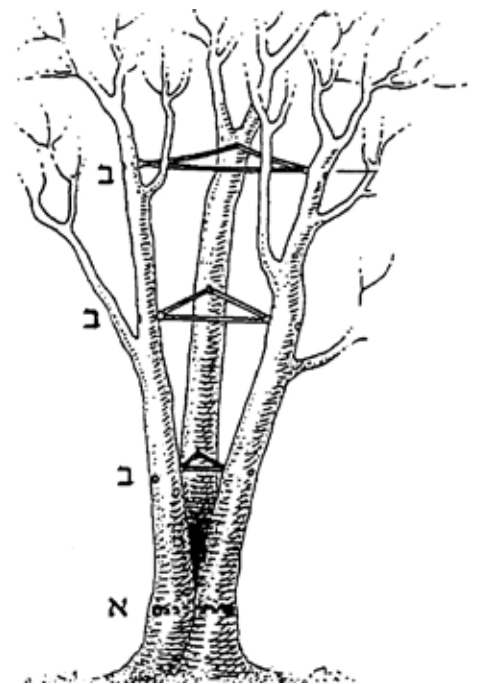
(גם אם מורחים במשחה פצע כזה, עדיין אין הבטחה מקסימלית למניעת זיהום החתך על ידי מיקרואורגניזמים וגורמי מחלה)

זויות של ענף שלד הצומח מן הגזע, קובעים את יציבותו של הענף ועמידותו בפני שבר. דווקא ענף הצומח בזוית רחבה לגזע יציב וחזק שכן הוא פיתח רקמת עצה חזקה ועמידה לשבר. ואילו ענף שצמח בזוית חדה, אינו יכול לפתח בבסיסו רקמת עצה בכל אורך החיבור, ונוטה להתפצל, להקרע ולהשבר מן הגזע. רקמת החיבור איננה יכולה להתפתח היטב גם בצומת צפוף של ענפים גדולים (3 ויותר), הצומחים בקרבה גדולה מאד אחד מהשני.

כאמור, ניתן לחזק את הענפים הללו לעץ באמצעות כבלי פלדה ואוגנים שימנעו מהענפים להתפשק ולהיקרע, ובמקרים מסוימים ניתן גם לחזק את הענפים בהסתעפות בברגים ובאומים (ראה איור ותמונה).

בכל מקרה של קדיחה בעץ להכנסת בורג או אוגן יש לחטא את המקום ולמרוח במשחת עצים איכותית נגד כניסת מחלות ורקבון. גם את אום הבורג משקיעים מתחת לקליפה כדי שייתכסה במהירות ברקמת הגלדה.

קדיחה כזו לצורך הבורג או אוגן הכבל, למרות נזקה המועט, תועלתה מרובה על נזקה.



זיזי ענפים

זיזי ענפים שנוצרו בעקבות גיזום או שבר ענפים, מפריעים ליצירת רקמת הגלדה בבסיסם, ומשמשים כפונדקאים למחלות ולמזיקים המתפשטים בעץ ובעצים אחרים בגן.

יש להסירם כדי שהפצע יהיה קרוב לבסיס הענף, או אז תצמח רקמת הגלדה (קאלוס) ותסגור את הפצע.

כל עוד הפצע לא סגור כליל צריך למרוח אותו במשחת עצים ולשמור על כיסוי המריחה, גם אם זה אורך מספר שנים, עד להגלדת הפצע המלאה. המשחה שומרת על הפצע מפני נחיתתם של נבגי פטריות ואורגניזמים אחרים המתפתחים בעצים. משחת עצים הניתנת באופן חד פעמי נוטה להיסדק ו/או להתקלף בחלוף הזמן, ולכן דרוש חידוש המריחה מידי פעם (אחת לשלושה עד חמישה חדשים).



פצעים ורקבונות

כאמור דרך פצעי גיזום, שברי ענפים ושורש ופגיעות מיכניות בקליפת העץ, חודרים נבגי פטריות ואורגניזמים אחרים המרחפים באויר, וגורמים למחלות גזע ולרקבונות ההולכים ומעמיקים בשלד העץ ובשורשים.

הרקבונות המתמשכים גורמים להעלמות עצה בתוך הגזע, ויוצרים חללים ו"מערות" בתוך גזע

העץ. הדבר מחליש כמובן את העץ מבחינה פיזית, וענפים גדולים ואפילו גזעים קורסים ונשברים.

צריך לעצור את התפשטות הרקבון מוקדם ככל האפשר, לנקותו ולחטאו ולאטום אותו מפני כניסת מי גשמים או המטרה. זאת כדי לעצור את תהליכי הרקבון.

לעיתים בתהליך מתקדם של רקבון בגזע ובשורשים, כשקיימת סכנה לקריסה,



גיזום לא מקצועי שגרם לחדירת ריקבון לענף



גיזום מקצועי של ענף לאחר סגירת הפצע



גיזום לא מקצועי של ענף בו הושאר זיז

יוצקים לאחר הכנת המקום החלול ביטון מזויין כדי שיחזק פיסיית את גזע העץ.

היציקה נעשית תמיד רק בחלקי העץ הקרובים לקרקע ומצריכה עבודת מומחה. לביטון הגלוי לעין נותנים עיצוב של גזע העץ, מטייחים ומושחים אותו בצבע בגוון הקליפה.

אפשר לסלק באופן חלקי רקבונות באמצעות חפירה זהירה בתוך הענף, סילוק כל החלקים הרקובים מבלי לפגוע ברקמת העץ היבשה. זאת ממדרת את רקמת הרקבון מפני הרקמה החיה, ומשמשת חייץ ביניהם.

חללי גזע שנאספים בהם מי גשמים, אפשר לנקז באמצעות צינור מתכת הנתקע בתחתית החלל באלכסון. אפשר לאטום את החללים הללו מפני כניסת מים בפחים או חומר אחר. הדבר יסייע בהאטת התפשטות הריקבון.

יש לדעת שהמלחמה ברקבונות, מרגע שהופיעו, היא מלחמה מתמשכת. אלא שלרוב צריכים להמשיך במלחמה הזאת יותר מדור אחד של גננים, שכן גם העץ הנרקב מאריך שנים רבות.

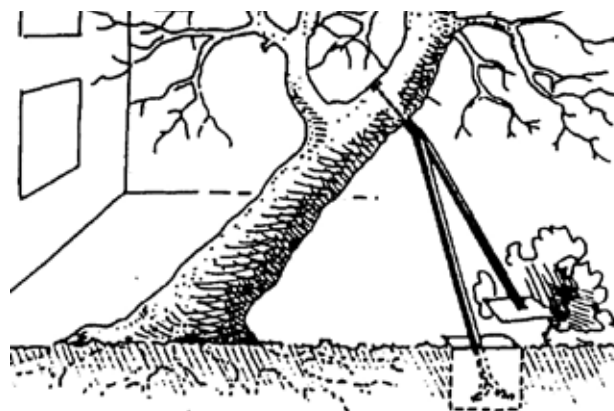
תמיכה

ענף גדול אופקי, שנעלמה ממנו העצה הפנימית, (רקמת העצה נעלמת לא רק מרקבונות, אלא גם באופן ספונטני טבעי בעצים מבוגרים מאד), זקוק לעיתים לתמיכה. שאם לא כן יתמוטט הענף ויישבר. ענף כזה יכול להגיע למימדים גדולים מאד, וחיתוכו ייגרם לפצע ענקי וייקצר את חיי העץ בעשרות שנים.

במקרה כזה תומכים את הענף כשמציבים בתחתיתן עמוד עץ או מתכת. מייצבים לעיתים את העמוד ביציקת ביטון ומרפדים את המקום הנוגע בגזע בחומר רך יותר (ריפוד גומי או קפיץ נלחץ). המגע בין העמוד התומך והגזע הנתמך הוא אמנם בעייתי, אולם התמיכה מאפשרת לענף הגדול והחלול להמשיך ולהתקיים עוד שנים רבות מאד.

לעיתים תומכים גם ענפים בריאים שיש חשש שיתפצלו מהעץ בשל כובדם.

טכניקה זו מתאימה גם לחזוק ומניעת קריסה של עצים שגדלים עקומים.



תמיכת ענף בגן הנוי

טיפול בדקלים שגזעם פגום

עצי דקל אינם רגישים בדרך כלל לשברים. אפשר לחזות בעצי וושינגטוניה הנעים ברוח לצדדין בתנועה של משרעת רחבה מאד הנמדדת במטרים, כשאין דיווחים על שבר וושינגטוניות גם אם הן גבוהות וגזעם דק.

לעומת זאת בתמר מצוי ישנם שברים בגלל סיבות שונות. הנפוצה בהן הוא ה"צואר" הדק שנוצר בדקל בשנים שלאחר העתקתו. בתמרים מתפתחים גם רקבונות ונפגעים חורים בתוך הגזע.

אין לחורים או ל"צואר" הדק השפעה על התפקוד הפיסיולוגי של העץ, אולם קיימת סכנה מיכנית של שבירה.

יש לאמוד את מידת הסכנה ולחזק את המקום באמצעות מגן (סד) מתכתי היוצר גשר בין שני חלקי הגזע העבים.

התמר הוא עץ חד פסיגי שאינו מתעבה עם השנים ולפיכך חיזוקים כאלה לא ייגרמו לחנק הגזע

לאבטחת שבר מפני נזקים, במקרה של צואר דק בחלק העליון של הדקל, ניתן גם לקשור בין שני חלקי הגזע העבים משני צידי הצואר, כבלים המחברים לחבקים. אם יישבר הדקל, ישאר החלק העליון תלוי על הכבלים.



במקרה של חורים קטנים, אין כמעט סכנת שבר. כשהחורים גדולים (כדי שליש ויותר מקוטר העץ), או במקרה של רקבונות שהתפתחו בגזע, קשה לאמוד את מידת הסכנה וחשוב לקשור את הדקלים הללו לעצים סמוכים או לעצמים אחרים (בניינים, עמודים וכדו'). רצוי לא לסתום חורים כאלה בחומרי מילוי שונים, כדי שנוכל לבדוק מידי פעם את מצב המקום והתפשטות הרקבון. אפשר להקל על משקל הצמרת בעצי דקל עמוסי פרי על ידי הורדת אשכולות הפרי לפני הבשלתם ודילול של העלים היבשים.

תלונות תושבים על מפגעים

ככל שהעץ מתבגר ומסת העלים והגזעים גדלה, גדלים גם מופעי הפריחה היפים, חנטת הפרי והפצתו, וגם כמות עלי השלכת הצבעוניים והחומים. אתם גדלים גם התלונות (בעיקר ע"י תושבי העיר) על "לכלוך" של נשר עלים, פרחים ופירות, על צוף פרחים המטפטף על מכוניות חונות, על פירות דביקים ועל פירות המתייבשים על העץ ו"מכערים" אותו חודשים אחדים. ישנן תלונות על מפגעי צפורים, קיניהם וכיניהם. על בעלי כנף מרעישים ומפרישים, ודבורים וחרקים קטנים אחרים המפחידים אנשים גדולים.

לפעמים נכרתים עצים בגלל תלונות כאלה.

לרגישים בינינו ייאמר: מי שרוצה עצים עם כל הטוב הנלווה להם, צריך גם "לוותר" להם מעט על תופעות הלוואי של אורח חייהם. עצים מפלסטיק אינם מלכלכים אולי, אך אין בהם תועלת אקולוגית.

למקצת הדברים יש אפשרויות טיפול. כדאי להוועץ עם גננים מומחים לפתרון מקומי של הבעיה. אולם אין שום הצדקה לכרות עצים בגלל מפגעים זוטרים כאלה. אין תחליף לתרומת העץ לסביבתו.

מי שמכיר בתרומת העץ רגיש פחות למופעי "המעצבנים".

בנושא הגנה על עצים כריתה או העתקה' פרטים באתר משרד החקלאות "חבק עץ":
www.moag.gov.il/agri/subject/lechabek_etz/default.htm

לאתר פקיד היערות במשרד החקלאות:
www.moag.gov.il/agri/yhidotmisrad/forest_commissioner/default.htm

הגנה על עצים - הגנת אילנות

העץ הינו המימד החשוב והגדול ביותר בגן ותרומתו לסביבה ולאדם גדולה במיוחד בבגרותו. לעיתים "מפריע" העץ לבני אדם, ליזמים ואף לגופים ציבוריים עקב אי הנכונות לחיות עם "מופעי המטרידים", או שהעץ נמצא במקום המפריע לבניה או לפיתוח. חשוב להגן על עצים ולשמור עליהם.

כמעט כל העצים בישראל מוגנים בחוק פקודת היערות, וכן בתיקון 89 לחוק התיכונן והבניה. חוקים אלו מחייבים קבלת היתר לכריתה או להעתקת עצים, וכן הגנה על עצים בכל תהליך התיכונן.

אם ברצונכם לסייע, אתם מוזמנים להיכנס לאתר משרד החקלאות ליחידת פקיד היערות, שם תמצאו מידע רב בנושא הגנת אילנות, נוהלי בקשה להיתרי כריתה והעתקה, נוהלים בערר על החלטת כריתה, נאמני אילנות ברשויות ועוד.

עזרו לנו לשמור על העצים למענכם ולמען הדורות הבאים



ספרות להרחבה

גלון ישראל, 1999, גיזום עצי נוי, בהוצאת שה"מ, משרד החקלאות.

משרד הבטחון, 2008, מפרט כללי לעבודות גינון והשקיה, פרק 41, מיפרט בהוצאת משרד הבטחון, ת"א. ובאתר משרד הבטחון:
www.online.mod.gov.il/ConstructionSpec/Pages/ManageVersion.aspx?SpecID=56

משרד הבטחון, 2003, מפרט כללי לאחזקת גינון והשקיה, פרק 41.5, מיפרט בהוצאת משרד הבטחון, ת"א. ובאתר משרד הבטחון:

www.online.mod.gov.il/ConstructionSpec/Pages/ManageVersion.aspx?SpecID=57

ישראל גלון, אביגיל הלר, 2009, המדריך הישראלי לעצי רחוב בישראל, בהוצאת המשרד להגנת הסביבה ומשרד החקלאות.