

עצים במדבר

במעבר מגבול החבל היס-תיכוני, באזור הספר, נעלמים עצי הבר, אך הם מופיעים שוב במדבר היבש יותר. בערוצי הר הנגב הגבוה אפשר לראות עצי אלה אטלנטית מרשימים, ובערוצי המדבר הקיצוני - עצי שיטה ושיזף. המדרונות במדבר קרחים מעצים מכיוון שאין בהם מספיק מים כדי לכלכל אותם, ובנאות המדבר מופיעים עוד עצים כמו תמר מצוי ומורינגה רותמית. העצים במדבר הם גורמים חשובים ביותר במערכות האקולוגיות שלהם. הם משמשים מקור מזון חשוב מאין כמותו לחיות המדבר, מקום לינה, מנוחה וקינון וכן מקור לחומרים אורגניים, החוזרים אל הקרקע הדלה ומדשנים אותה.



אלה אטלנטית בהר הנגב

העץ השולט בחורש היס-תיכוני בארץ הוא האלון המצוי, ומלווים אותו כמה עצים נוספים כמו אלה ארץ ישראלית, ער אציל, קטלב מצוי ועוד. כולם עצים נמוכים, מרובי גזעים. איך נוצר החורש? החורש הוא מה שנקרא "חברת השיא" בתהליך סוקצסיה - תהליך שבו מתחלפים נופי צומח לאחר הפרעה בחבל היס-תיכוני בארץ. כדי להסביר מהי סוקצסיה, דמיינו שטח שעבר שרפה או שטח שעבר כריתה - אם נעזוב אותו לנפשו יגיעו אליו זרעים של צמחים שונים על ידי בעלי חיים, ברוח ועם זרמי מים, שינבטו ובמשך הזמן ישנו את פני השטח ואת נוף הצומח שלו. קבוצות הצמחים הראשונות שמצליחות לאכלס את השטח הן של צמחים עשבוניים (חסרי גזע) וצמחים מעוצים נמוכים, כולם בעלי קצב צימוח גבוה. זרעי שיחים ועצים גם מגיעים לשטח, אך הנבטים שלהם אינם מצליחים להתמודד בתחרות עם הצמחים העשבוניים הזריזים, ומתים. ואולם, לאחר זמן מה מצליחים נבטי עצים ושיחים בודדים להתבסס, וברגע שזה קורה, הם מרימים קומה ומצלים על סביבתם, וגורמים לשכניהם המוצלים להתנוון (אלה פורחים פחות, חונטים פחות פירות, מייצרים פחות צאצאים ומטמיעים ביעילות נמוכה יותר). כך משתלטים על השטח שיחים ועצים - והגבוה מביניהם מנצח בתחרות לאורך זמן. מכיוון שמשאבי השטח בארץ מוגבלים, התהליך נעצר בשלב מסוים הנקרא במקרה שלנו "חורש" - סבך של עצים נמוכים. תהליך זה קרה בחלקים מהגליל ומהרי יהודה, בעיקר בחלקות בשמורות

הסיכוי שלהם להתפתח לעץ חדש קטן מאוד. לעתים נדירות ייפתח חלון הזדמנויות בצורת עץ שמת בחורש או במקום אחר - ואז הנבטים מתחתיו ייהנו מקרינת השמש ויתפתחו במהרה, יתחרו ביניהם, ואחד או שניים מהם יצליחו להתפתח לעץ חדש. דרך ריבוי אחרת היא ריבוי אל-מיני. לכמה עצים יש היכולת ללבלב מבסיס העץ או מהשורשים, כמו למשל האגס הסורי, היוצר סבכים של עצים שמקורם בעץ אחד ששורשיו הנצו.

כמה זמן עץ חי?

כשבוחנים את משך החיים של עצי ישראל, אפשר לחלק אותם לשתי קבוצות: הקבוצה הראשונה כוללת את רוב עצי ישראל - החיים עד מאות ספורות של שנים. מאריכי החיים בקבוצה הזו חיים יותר מ-500 שנה ואף מצליחים לשרוד יותר מאלף שנה, כגון אלונים, אלות וזיתים. הקבוצה השנייה נקראת "קצרי החיים" - אלה הם עצים החיים רק כמה עשרות שנים, בדרך כלל לא יותר מ-100-120 שנה. עם קבוצה זו נמנים, בין השאר, אורן ירושלים, שקד מצוי, כליל החורש ותמר מצוי. לעצים רבים יש רקמות התחדשות בבסיס הגזע. רקמות אלו מדוכאות באופן הורמונלי פנימי בעץ כל עוד הגזע מעליהן בריא, אך ברגע שהוא נפגע, הדיכוי ההורמונלי פוסק ומרקמות ההתחדשות (ניצני ההתחדשות) האלה מתפתחים ענפים חדשים (נצרים), שיכולים להתפתח לגזעים חדשים. כלומר תיאורטית עץ יכול לחיות ולהתחדש לעד. במציאות אין זה קורה - העץ נפגע ממחלות כל חייו, מחלקן הוא מבריא וחלקן מלוות אותו כל חייו עד שהן מכריעות אותו. נשמע מוכר? הרי זה מה שקורה גם אצלנו, בני האדם. אפשר להאריך את חי העץ בעזרת טיפולי ריפוי שונים וכן על ידי השקיה מבוקרת וגיוס נכון (מה שאינו קורה בטבע וכמעט אינו קורה ביערות נטע-אדם), ויעידו על כך עצים עתיקים המקשטים אתרים מקודשים לכל הדתות בארץ. עצים אלה מטופחים ולכן שורדים מאות ארוכות של שנים ויותר. אגב, גיוס עצים הוא תורה בפני עצמה, שאותה לומדים גננים מקצועיים במשך חודשים ארוכים.

מהו חורש וכיצד הוא נוצר?

בחבל היס-תיכוני יש בעיקר חורשים, יערות פארק, יערות נטע-אדם וגינות. אם נודה באמת, החורש הוא בסך הכל סבך של עצים נמוכים.

מרב עצים רואים את הנוף

ט"ו בשבט בפתח וזה הזמן לעסוק בצמחים היוצרים את הנופים סביבנו - העצים. אנחנו כל כך רגילים אליהם עד שאנו שוכחים עד כמה הם משמעותיים בחיינו ועד כמה חשוב לשמור עליהם. העצים כיוצרי נוף וכערכי טבע לשימור

כתב: ד"ר אורי פרגמן-ספיר

העץ אפשר לתארך את גילו. קליפת הגזע שומרת על הגזע מפגעי מזג האוויר וגם ממזיקים שונים. היא מתקלפת ונושרת בקצב שונה בכל עץ, ובדרך זו העץ נפטר ממזיקים הנושרים עם הקליפה.

כיצד מתרבים העצים?

העצים הם צמחים פורחים (להוציא מחטניים), שמפריחיהם מתפתחים פירות ובהם זרעים המופצים בדרכים שונות. להרבה עצים יש פרחים ירקרקים ולא בולטים. עצים אלה אינם משקיעים אנרגיה מרובה בכותרת צבעונית למשיכת חרקים מאביקים, אלא מפצים אבקה רבה המועברת ברוח לפרחי עצים אחרים. עם עצים אלה נמנים האלון, האלה והאורן. לעצים אחרים פרחי ראוה והם מושכים חרקים. מביניהם מוכרים במיוחד השקד והכליל. כל עץ מייצר כמעט בכל שנה אלפי זרעים ויותר. רוב הזרעים האלה יופצו מתחת לעצים אחרים, ואפילו אם ינבטו

התכונה הבולטת ביותר בעץ היא הגזע שלו. הגזע בנוי מתאים ייחודיים שמכילים ליגנין ומקנים לו ולעץ כולו חוזק. הגזע הוא למעשה עמוד השדרה של העץ, נושא הענפים שעליהם מתפתחים עלים, פרחים ופירות. כשמביטים בגזע שנכרת זה עתה הוא נראה יבש ומת - ואכן זהו מצבו. רוב רקמות הגזע של העץ הבוגר הן בעצם שרידים של רקמות שחיו בשנים שעברו. למעשה, הרקמה החיה היחידה בגזע היא רקמת היקף צרה הנמצאת מתחת לקליפת הגזע היבשה ומכילה צינורות (צרורות) הובלה. דרך צינורות אלה מובלים מים ומינרלים מלמטה למעלה (מהקרקע דרך השורשים) וחומרי הטמעה שהם סוכרים (חומרי הבניין של הצמח) הנוצרים בתהליך ההטמעה ומובלים מהענפים לכל איברי הצמח, כדי לאפשר את גדילתם. צפיפות התאים החדשים הנוצרים שונה בין העונות, ועל כן נוצרת ברוב הגזעים טבעת של תאים צפופים בכל שנה, ובספירת הטבעות בגזע



פריחת כליל החורש

הנמוך. חרוב מצוי יצר יער פארק על כורכר בשרון, אך כמעט לא שרד. אפשר לראות אותו בפארק השרון, מערבית ליער חדרה לאורך כביש החוף, אך הוא נפוץ יותר בשפלה ובגליל הנמוך ושולט בהם. שיזף מצוי אופייני לעמקים ולשולי בקע הירדן, והוא יוצר יערות פארק דמויי סוואנה בקרקעות עמוקות, בית גידול שבו עצים אחרים אינם מתבססים. פרופ' אבינועם דנין מהאוניברסיטה העברית סובר שזה קשור בקרקע העמוקה המתבקעת בקיץ, קורעת שורשים של עצים אחרים ומשום מה אינה מזיקה לשורשי השיזף, אך עד כה לא בדקו השערה זו.

מה ייחודם של יערות נטועים?

יערות נטועים נפוצים בארץ. שיקולים רבים מובאים בחשבון בנטיעת היערות, בהם שימור שטחים בפני פיתוח עירוני, תעשייתי, חקלאי וכפרי, יצירת אזורי תיירות מוצלים, הורדת הטמפרטורה (בארבע מעלות!), יצירת מזון לדבורי דבש בדמות עצים פורחים (איקליפטוסים), יצירת אזורי מרעה לבעלי חיים גדולים, יצירת בתי גידול לחיות בר וצמחי בר אחרים, תוצרת גזעי עצים ועוד. יער נטוע מורכב מעצים גבוהים חד גזעיים, בהם נפוץ במיוחד אורן ירושלים. יערות חדשים, הניטעים על ידי הקרן הקיימת לישראל, מגוונים יותר ומכילים עוד מינים מקומיים וגם מינים זרים, למשל אורן קפריסאי, הנפוץ בטבע עד לדרום לבנון, ומיני איקליפטוס שבהם משתמשים בעיקר ביערות מדבריים.

מי שומר על עצי הארץ?

עצים רבים הם ערכי טבע מוגנים לפי חוק גנים לאומיים ושמורות טבע ואין לפגוע בהם בכל מקום. מעבר לכך, פקודת היערות מעניקה הגנה נוספת לעצי ישראל. הנחיות פקיד היערות מפורסמות באתר משרד החקלאות ולפיהן אין לפגוע בכל עץ בכל מקום ללא אישורים מיוחדים. כדאי לעיין בתקנות אלה, שעודכנו לאחרונה, התופסות גם בשטחי יישוב, ואפשר לשמור בעזרתן גם על עצים בתחום העירוני. אם נשכיל לשמור על העצים שלנו הם יחיו עוד מאות שנים קדימה ואנחנו נזכה בנוף יפה, בצל רב (חשוב מאוד בארצנו שטופת השמש) וכמובן – בחמצן.

הכותב הוא מדען ראשי בגן הבוטני האוניברסיטאי בירושלים

שיקולים רבים מובאים בחשבון בנטיעת היערות, בהם שימור שטחים בפני פיתוח עירוני, תעשייתי, חקלאי וכפרי, יצירת אזורי תיירות מוצלים, הורדת הטמפרטורה (בארבע מעלות!), יצירת מזון לדבורי דבש בדמות עצים פורחים, יצירת אזורי מרעה לבעלי חיים גדולים, יצירת בתי גידול לחיות בר וצמחי בר אחרים, תוצרת גזעי עצים ועוד

טבע שבהן הרעייה נאסרה או הוגבלה. חלק מהחוקרים סוברים שאם נחכה עוד מאות שנים יתפתח החורש שלנו ליער, ובו עצים מעוטי גזעים וגבוהים יותר. ימים יגידו. האם התפתחות חורש האלונים בארץ היא הדבר הרצוי בשטחי טבע או בשמורות הטבע? התשובה היא לא דווקא. החורש המוצל אינו מאפשר לצמחים רבים לשרוד ולכן הוא מקטין את מגוון הצמחים ובעלי החיים – אחד מהמדדים החשובים לערכיות הטבע. אז איך ננהל את שטחי הטבע שלנו? התשובה מסובכת, וכיום רבים דוגלים בהכנסת רעייה מבוקרת לאזורי חורש, רעיית קיץ שאינה פוגעת בצמחים העשבוניים של העונה הלחה או רעייה של חיות בר המוחזרות לנופי ארצנו, כמו היחמורים בשמורת נחל כזיב. אפשרות אחרת היא דילול עצים. בדרכים אלה נוצר מגוון בתי גידול, מוצלים, מוצלים למחצה ושטופי שמש, המאפשרים למגוון גדול של צמחים ובעלי חיים לחיות יחדיו. במילים אחרות, אם אנו רוצים לשמור על מגוון מינים גבוה, אנו צריכים לנהל שטחים רבים ולא לתת לסוקצסיה להתפתח ללא התערבות.

מהו יער פארק ואילו עצים צומחים בו?

אזורים נמוכים בחבל היס-תיכוני מאופיינים ביער פארק – יער פתוח של עצים וביניהם שטחי עשבוניים שטופי שמש. שלושה עצים שולטים בארץ בנוף זה, כל אחד בתנאים שונים, בבתי גידול שונים. אלון התבור יצר יער פארק בשטחי חמרה בשרון. שם נותרו ממנו רק שרידים מעטים, אך אפשר ליהנות ממנו בקרקעות אחרות בגליל התחתון ובגולן