סקר אקליפטוסים בבקעת בית צידה (בטיחה)

דבורה שיצר dshizer@gmail.com

עצי **אקליפטוס המקור** ותיקים בני 45-100 שנה מהווים מרכיב משמעותי וחשוב בנוף השטחים הפתוחים בבקעת בית צידה (בטיחה), המוגדרת כשמורת טבע מוצעת ומהווה אזור טיולים ייחודי ואהוב. בעקבות כריתה מסיבית של עצים ביוזמת רשות הטבע והגנים, נערך בסתיו 2016 סקר שנועד לברר את מספר עצי האקליפטוס ותפוצתם בבקעה ואת מספר העצים שנכרתו. בתחום הסקר נמנו מעל 1000 עצים ותיקים, שקוטר גזעם עולה על 50 ס"מ, מתוכם 700 שקוטר גזעם עולה על 1 מ'. בצידם נמנו .יותר מ-1000 עצים שקוטר גזעם קטן-מ-50 ס"מ שאמורים להיות חשודים כזריעים (עצים מוברים). רוב העצים הצעירים נמצאו בסביבתם הקרובה של עצים ותיקים. בנוסף נמנו 837 גדמים, מהם 579 שקוטרם עולה על 0.5 מ', ו- 258 שקוטרם קטן מ-50 ס"מ, כלומר נכרתו יותר מפי שניים עצים ותיקים מאשר צעירים. כמו כן נמצאו 166 עצים שנגזמו ועוצבו בצורת עמוד. לא נמצאה אף חורשת אקליפטוס אחת שהתפתחה במנותק מחורשות ותיקות. לא נמצאה העדפה של אקליפטוסים ותיקים או צעירים לבית גידול לח או אחר וככל הנראה הם גדלים במקומות בהם ניטעו. על כן, אין הצדקה לראות בהם כאן איום על הצומח הטבעי. כמו כן, לפי דגם פיזור הגדמים בשטח לא ניתן לזהות צידוק לשיקול בטיחותי בכריתת עצים ותיקים ולעיצוב אחרים בצורת עמוד.

מבוא

אקליפטוס המקור *Eucalyptus camaldulensis* הובא ארצה מאוסטרליה בשלהי המאה ה-19 ונוכחותו בה התרחבה והתבססה במקביל לצמיחת המפעל הציוני ואחריו מדינת ישראל (ויץ, 1970; רוזן, 1991). זהרי, בספרו "נופי הצומח של הארץ" (1980) התייחס לחשיבותו של האקליפטוס בארץ בהתייחסו לעצי האקליפטוס הגדולים של מקווה ישראל (ראו בתיבה).

"...אחת התופעות המרשימות בגן (מקווה ישראל) הם עצי האקליפטוס הגדולים והקשישים, בעיקר **אקליפטוס המקור** (*Eucalyptus camaldulensis*). לכאורה מה שגרתי יותר בנופה של הארץ מהאקליפטוס? אולם, עצים אלה שאנו עומדים על ידם בפתחו של הגן אומרים הוד והדר לא רק בשל קשישותם וממדיהם אלא גם כעצי-פלא. לפני מאה שנה איש לא חלם שאי-פעם תתכסה ארץ צחיחה זאת, שאינה מסוגלת להצמיח בחלקיה הגדולים אלא חרשים דלים ובתות וערבות, עץ של ממש, החודר בארץ גם אל אזורים הנחשבים בחקלאות לאזורים שחונים.....אנו התרגלנו כל כך לנוף של האקליפטוס עד שחדל להרשים אותנו, אולם לאמיתו של דבר מה היינו עושים בארץ הזאת בלעדיו. ויאמרו הדברים האלה בעיקר למתאוננים על הנוף המשעמם של האקליפטוסים...." (זהרי, 1980).

בשנים האחרונות הפך האקליפטוס נושא למחלוקת קשה ומרה. כריתה של מאות עצי ענק ותיקים באתרים שונים בארץ, יזומה על ידי רשות הטבע והגנים, עוררה קול מחאה. בראש הזועקים ניצבו הדבוראים, שעצי האקליפטוס משמשים להם מקור צוף ייחודי וחשוב. אליהם חברו אזרחים שנוף הארץ ומורשתה ויחס לעצים גדולים בפרט, קרובים לליבם. הסרט "משל האקליפטוס" הכולל ראיונות עם אנשי מקצוע ובעלי עניין, נתן ביטוי לדעות המנוגדות אודות מעמדו של **אקליפטוס המקור** בישראל בימים אלה (רוזנברג, 2015).

סלע המחלוקת הוא הגדרתו של **אקליפטוס המקור** כמין פולש אשר התפשטותו הספונטנית עשויה להוות סכנה לבתי גידול טבעיים ובמיוחד לבתי גידול לחים, מנגד יש המביאים סימוכין לכך שהגדרת האקליפטוס כמין פולש שגויה. התייחסות נוספת לאקליפטוס – בעד ונגד – מגיעה מנקודת המבט של המורשת ההתיישבותית ומערכו הנופי והכלכלי.

דופור-דרור (2010) הגדיר את האקליפטוס כמין פולש בדרגת איום גבוהה – דרגה 3 מתוך 4, ומכאן שיש לראותו כמין "אויב" לטבע שראוי לבראו. הגדרה זו נתמכת גם בנתונים מהעולם ועל פי דוגמאות אחדות מהארץ שבהן דווח על התפשטות זריעים בעיקר בבתי גידול לחים באופן שעלול לשנות ולסכן את המערכת הטבעית (דופור דרור, 2015, והתגובה של דידי קפלן שם). מכאן נגזרה המסקנה שיש למנוע מצבים שבהם זריעים יתפשטו לטבע וכריתת עצים בוגרים שזרעיהם עשויים לייצר נבטים בטבע, היא פעולה מתבקשת. כריתת עצי אקליפטוס בוגרים וותיקים שבוצעה על ידי רשות הטבע והגנים בתחומי כמה שמורות טבע ובקירבתן משקפת את התפיסה הבסיסית הגורסת שטבע הארץ נועד למיני ארץ-ישראל המקומיים וכל מין זר הגדל בתחומי השמורות משגשג על חשבון הצומח והחי המקומיים. (יהושע שקדי, בסרטו של אורי רוזנברג). מקומו של האקליפטוס, בין אם יוגדר כפולש ואם לאו, באוסטרליה ולא בארץ. לפי גישה זו, אילו האקליפטוסים שניטעו בעבר בשמורות עוד לפני הכרזתן היו מסיימים את מחזור חייהם ונעלמים באופן טבעי מהנוף, לא היה צורך בהתערבות כלשהי. אך העובדה שחורשות האקליפטוס בצפון הארץ ובבתי גידול לחים מחדשות עצמן על ידי זריעים ו/או סורי שורש (=ענפים המנצים משורשים פגועים),

מחייבת פעולה יזומה לסילוקן.
לדעת "שוללי" האקליפטוס יש לפתור את צורכי הדבוראים בשטחים שנועדו לחקלאות, ובהם בלבד. עמית דולב (בסרטו של רוזנברג, 2015) מציג דוגמה אופיינית לתהליך דחיקת הצומח הטבעי בבתי הגידול הלחים על ידי האקליפטוסים על גדות נהר הזאכי בבטיחה. נזק זה מחמיר בגלל האללופתיה הנובעת מהחומרים הכימיים בעלי האקליפטוס.
עוזי פז (בסרט של רוזנברג) מציג עמדה פשרנית יותר המכירה בחשיבותו הכלכלית, הנופית וההיסטורית של האיקליפטוס כמין גר בארץ ואף אינה רואה בו פולש, על כן אינה מתנגדת להמשך קיומו בארץ, אך לא בשמורות הטבע! אלה נועדו להיות על טהרת מיני ארץ ישראל. כדוגמה מובא פארק השרון שבו האקליפטוסים תופסים מקום יקר בבית הגידול החולי הייחודי המצטמצם והולך על חשבון הנוף הטבעי. על כן, כל פעילות לסילוקם משם ראויה ורצויה. יריב מליחי (בסרט של רוזנברג) מציג את התחדשות הצומח העשבוני סביב גדמי אקליפטוס בפארק השרון ליד נחל אלכסנדר, כהוכחה לצדקת הכריתה.
אל הטענות האקולוגיות חוברת טענת הבטיחות: האקליפטוס הוא עץ שביר, ולכן רט"ג אינה יכולה לאפשר מצב בו אנשים יטיילו בשמורות הטבע כשענפים או עצים נופלים על ראשם (שקדי, דולב בסרט של רוזנברג).
מצד המתנגדים לכריתת אקליפטוסים (כהן וריוב 2015) נשמעה טענה, המגובה בספרות המקצועית, ש**אקליפטוס המקור** הוגדר כפולש רק בארצות מעטות מבין אלה שבהן הוא ניטע ולפי בדיקות אחרות בארץ אין עדויות המספיקות מצדיקות הגדרתו של האקליפטוס כפולש בישראל. יתרה מכך, למרות שהעץ התאזרח יפה בארץ כעץ נטוע, הרי שלאור בחינת דרישותיו האקולוגיות לנביטה ולהתפתחות צמח בוגר מנבטים, מעטים הסיכויים שבתנאי הארץ הוא אמנם יהפוך בעתיד למין פולש.
עם המתנגדים לכריתת האקליפטוסים נמנים יערנים, הרואים באקליפטוס עץ מועדף לנטיעות בגלל עמידותו ("טע ושכח") וצמיחתו המהירה (אבני, אצל רוזנברג)). הם שוללים את הצורך בכריתה למטרות בטיחות – את רוב בעיות הבטיחות ניתן לפתור על ידי גיזום מתאים. מקרי סכנת הבטיחות שבהם יש הצדקה לכרות עץ מסיבות בטיחות הם מועטים ביותר ושכיחותם היא בסדר גודל של "אחד למיליון" (דוד ברנד, ישראל גלון, שם). יתרה מכך, כריתת עץ שקוטרו עולה על 10 ס"מ וגובהו על 2-3 מ' היא בגדר עבירה פלילית על פי החוק וככזו יש להתייחס אליה גם מבחינה מוסרית (דוד ברנד שם).
אקולוגים טוענים שבארץ יובשנית כשלנו, כל עץ שיכול לייצור בנוף כתם ירוק הוא רצוי וראוי להגנה (אבי שמידע, שם), על אחת כמה וכמה אם הינו צמח מרעה דבורים כה חשוב לאורך כל עונות השנה, על כן אף מומלץ לחדש את נטיעותיו, שעוכבו בשנים האחרונות.

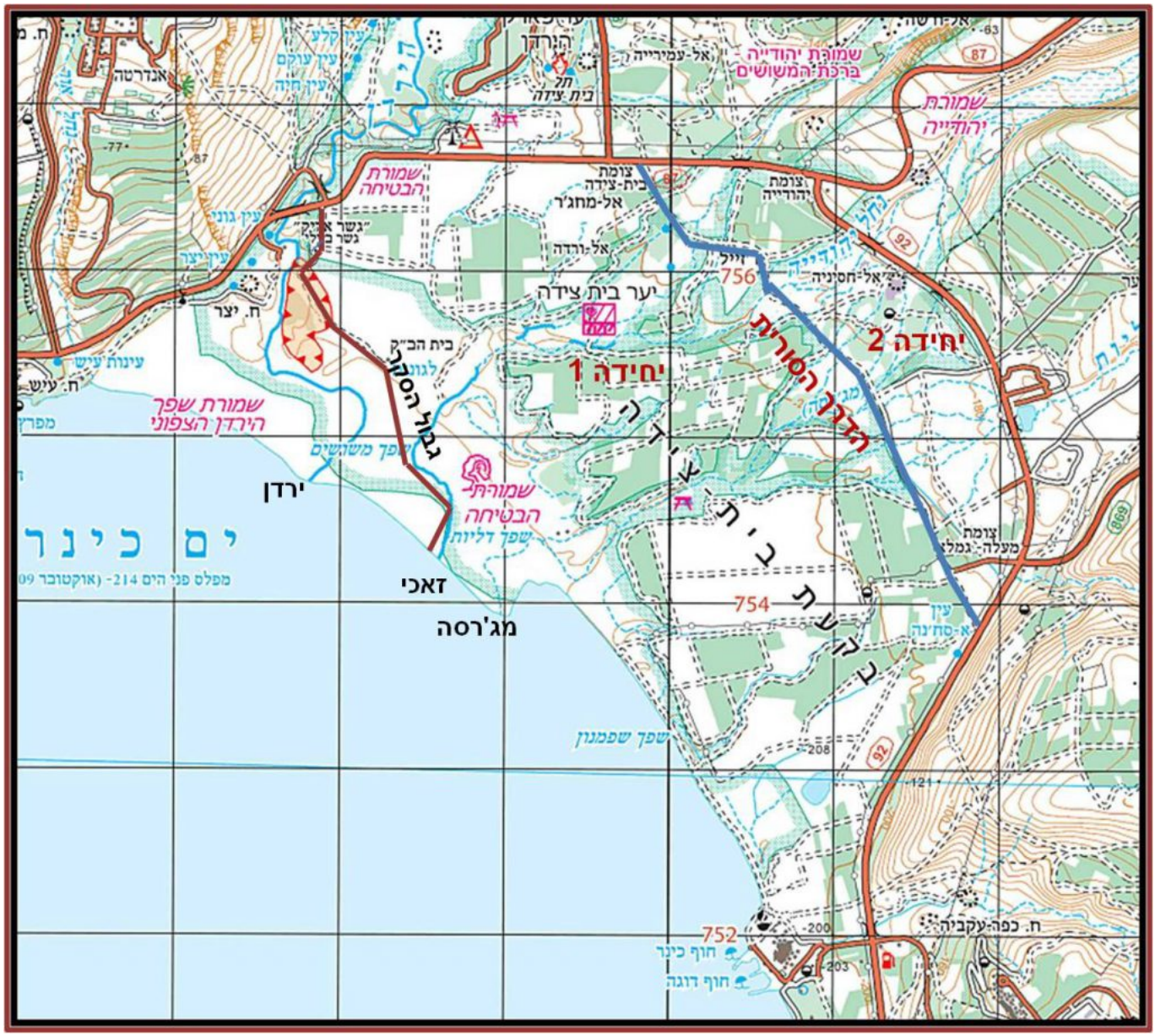
את המלחמה במינים פולשים ראוי למקד במיני עצים שנזקם מובהק כגון **שיטה כחלחלה** ו**פרקינסוניה שיכנית** . עצומה ברוח זאת פורסמה בעיתון הארץ ב-27.1.2016, חתומה בידי 36 אקולוגים ואנשי טבע וסביבה.

כריתת העצים הנרחבת בבקעת בית צידה נעשתה ביוזמת רשות הטבע והגנים. כל הנסיונות לברר את היקף הכריתה ואת התכניות להמשך הפעילות לא נענו ועל כן, כתושבת האזור שהנוף וטבע הבקעה יקרים לליבה, החלטתי לברר את העובדות בכוחות עצמי באמצעות סקר. מטרת הסקר הייתה לברר לאשורו את מספר האקליפטוסים החיים הפזורים כיום בבקעה. ככל הנראה, רוב העצים הותיקים ניטעו בתקופה הסורית ונטיעות מאוחרות יותר בוצעו בראשית שנות ה-70 על ידי קק"ל, עבור רשות שמורות הטבע דאז. אנו מניחים שקוטר הגזע מהווה אינדיקציה לגיל ועל כן קבענו בהכללה שעצים שקוטר גזעם עולה על 50 ס"מ הם עצים ותיקים שניטעו בתקופה שלפני 45-100 שנים. לעומת זאת עצים שקוטר גזעם קטן יותר הם צעירים יותר, צמחו באופן ספונטני ועשויים להיות זריעים (פרטים שהתפתחו מזרעים של העצים הנטועים). כדי לברר את מספר העצים שנכרתו וממדיהם, נספרו הגדמים שנותרו בשטח והוערך קוטרם. כמו כן נספרו העצים שנגזמו ועוצבו בצורת עמוד. ממצאי הסקר עשויים לתרום לבירור השאלה באיזו מידה אכן האקליפטוסים מתפשטים בבקעת בית צידה ומופיעים זריעים בבתי הגידול הטבעיים, ולשמש בסיס להצגת עמדה לגבי הצורך בכריתת עצי אקליפטוס.

תחום הסקר

הסקר נערך בבקעת בית צידה (בטיחה) מחוף עקב (כינר) בדרום-מזרח ועד בית הבק בצפון מערב, מחוף הכנרת ועד כביש סובב כנרת (כביש 92) בין ספטמבר 2016 לינואר 2017 על שטח שגדלו כ-10 קמ"ר. מסיבות טכניות לא נכלל בסקר שטח של הבקעה, מצפון ומצפון-מזרח לכביש סובב כנרת, עשיר באקליפטוסים ותיקים מימי הסורים. כמו כן לא נכללו האקליפטוסים המלווים את נהר הירדן, המוקפים גדר מוקשים.
השטח שנסקר חולק ל-2 יחידות רוחב עיקריות (מפה 1):
1. מקו המים ועד הדרך הסורית – שטחו כ- 9.4 קמ"ר
2. מהדרך הסורית לכביש סובב כנרת – שטחו כ- 2.3 קמ"ר

החלוקה היא טכנית במהותה ומנצלת את התוואי הברור והמוגדר ביותר הקיים בשטח (הדרך הסורית), לצורך כיסוי מיטבי שלו.



תחום סקר האקליפטוסים בבקעת בית צידה – מפת התמצאות. על בסיס מפת 1:50000,

באישור המרכז למיפוי ישראל. כל הזכויות שמורות למרכז למיפוי ישראל

בקעת בית צידה (בטיחה) (לפי נון, 1977; גל ויצחקי, 1992; גל, 2015 וידע אישי)
הבקעה משתרעת בצפון-מזרח הכנרת בין הירדן ממערב ונחל כנף – סמתא מדרום, חוף הכנרת מדרום מערב ומרגלות הגולן מצפון מזרח. קרקע הבקעה היא אדמת עמק כבדה שנוצרה בדלתות של שפכי נחלי הגולן אל צפון מזרח הכנרת. לתוכה מתנקזים שלושת נחלי האיתן הארוכים ושופעי המים ביותר של הגולן: נחל משושים ויובלו זויתן, נחל יהודיה ונחל דליות. בהגיעם לבקעה הם מתלכדים ומתפצלים לעשרות ערוצים אשר מתלכדים לקראת הכניסה לכנרת ל-2 ערוצים מרכזיים: מג'רסה הדרום מזרחי וזאכי הצפון מערבי. מדרום ומזרח למג'רסה מגיעים לבקעה 2 נחלי אכזב קטנים בהרבה: שפמנון (ו. שיך עלי) וכנף (ו. סמתא).
בתקופה הסורית הייתה הבקעה מאוכלסת באלפי תושבים שהתגוררו ב-5 כפרים גדולים והתפרנסו מחקלאות ובנוסף עליהם מוקמו בה מחנות צבא ומוצבים על שפת הכנרת.
במלחמת ששת הימים עברה הבקעה לידינו יחד עם כל רמת הגולן ואחת הפעולות הראשונות שבוצעו בה הייתה מחיקת הכפרים שנעזבו מתושביהם. ואולם, עדויות רבות לקיומם מצויות בשטח עד היום: יסודות וחלקי מבנים שחלק ניכר מהם כוסה במשך השנים על ידי הצמחייה ונחשף רק בעת שריפות, הרבה גדרות אבן ששימשו כנראה לסיקול וחציצה בין החלקות החקלאיות, שרידי מערכת תעלות מים מבוטנת שניכר על פי האחידות באביזרים שנבנתה בידי גורם על מרכזי (ממלכתי), שהובילה מים מהירדן ומנחל משושים להשקיית החלקות החקלאיות, דרך סלולה מרכזית ובה מעבירי מים וגשרים איריים מעל 8 ערוצי מגרסה ו-7 ערוצי זאכי, והרבה שרידי נטיעות: גדרות צבר, שבשנתיים האחרונות היו לשלדים מתים בגלל כנימת האצברית, גדרות **שיטת המשוכות**, שרידי בוסתנים וכרמי זיתים. אין ספק שהשריד המשמעותי והבולט בנוף מכולם הוא עצי האקליפטוס.
במשך חמישים השנים האחרונות בהן נמצאת בקעת הבטיחה בתחום מדינת ישראל, מתקיימים בה זה בצד זה שטחי שמורת טבע מוצעת, בדרך כלל לאורך אפיקי הנחלים ולאורך חוף הכנרת, וחלקות חקלאיות, המעובדות בידי תושבי הישובים סובבי הבטיחה, ברובן מטעים מסוגים שונים. בראשית שנות ה-70 נטעה קק"ל לאורך אחדים מערוצי הנחלים הזורמים אקליפטוסים ומינים נוספים של עצי ארץ ישראל כגון: **כליל החורש, אלה ארצישראלית** ו**אוג הבורסקאים**. את הנטיעות יזמה רשות הטבע והגנים במטרה לייצור חיץ בין השטחים החקלאיים לבין גופי המים. הפסיפס המיוחד של שטחים מעובדים ושטחים טבעיים שגם בהם ניכרת נוכחות יד האדם הוא סוד חינה וקסמה של הבקעה, העושה אותה לאחד האזורים האהובים ביותר בארץ על מטיילים מכל הסוגים.
3 שבילי מטיילים מסומנים בבקעה:
1. שביל המג'רסה שמצוי בתוך שמורה מוקפת גדר והכניסה אליו בתשלום
2. שביל אל הזאכי ובתוכו, ודרך רכב לאורכו
3. שביל סובב כנרת, להלן שס"כ, לארכו ניתן לחצות את הבקעה מבית הבק עד חוף עקב כינר, שבשנים האחרונות הורחב לדרך רכב.

מהדרך הסורית ומשס"כ מסתעפות דרכי רכב המובילות אל החלקות החקלאיות ושטחי המרעה.
ראוי לציין 2 גורמים משמעותיים לממשק השטחים הטבעיים בבקעה:
1. מרעה הבקר
2. השריפות הפוקדות אותה כמעט מדי קיץ ולעתים אף מספר פעמים בקיץ, חלקן ללא ספק יזומות



מימין – הדרך הסורית, בין ערוצי האכזב של המגרסה; משמאל – סוללת קו החוף ברום 209- בין-עקב לשפך שפמנון-חוף גמלא. בקטע זה עובר עליה שביל סובב-כנרת. החוף שנחשף עם ירידת מפלס הכנרת חסום-בסבך אשל-ופרקינסוניה. צילמה: דבורה שיצר ©
להגדלה – לחצו על התמונות

שיטת הסקר

ספירת עצי האקליפטוס, הגדמים, והעצים הגזומים בצורת עמוד נעשתה על ידי הליכה שיטתית בשטח מעץ לעץ או מקבוצת עצים אחת לקרובה אליה, תוך היעזרות בתצלומי לוויין של Google Earth למניעת ספירה כפולה או דילוג על עצים וחורשות. הפרטים שנצפו נרשמו בדפי תצפית ומוינו ל-5 קבוצות גודל על פי קוטר גזעם על פי אומדן ויזואלי (על פי רוב הקוטר של כל גזע אחיד פחות או יותר לכל אורכו). ואלה הקבוצות 1. קוטר עד 10 ס"מ, 2. קוטר 10-20 ס"מ, 3. קוטר 20-50 ס"מ, 4. קוטר 50-100 ס"מ, 5. קוטר מעל 100 ס"מ. קבוצה שישית שהוגדרה הם עצים "דמויי עמוד" שאמנם לא נכרתו מבסיסם אך נגזמו באופן המותיר מהם ענף מרכזי אחד בלבד בגובה 3-10 מ'. אמנם לאור החיוניות וכושר ההתחדשות של האקליפטוס ניתן להניח שהעץ ישוב וישתקם. ראו בתמונות שלהלן דוגמאות לעצים בקבוצות קוטר הגזע השונות.



עצי אקליפטוס בעלי קוטר גזע העולה על 1 מ'. צילמה: דבורה שיצר ©
כדוגמתם נמנו מעל 650 בתחום הסקר, מאות אחרים נכרתו.
להגדלה – לחצו על התמונות



מימין – בחזית התמונה עץ בקוטר מעל 1מ', מאחוריו עץ בקוטר 50-100 ס"מ וברקע עץ צעיר בקוטר גזע 10-20 ס"מ מתחדש משריפה.
משמאל – עצים בקוטר עד 10 ס"מ ותגובה לכריתה
צילמה: דבורה שיצר ©
להגדלה – לחצו על התמונות

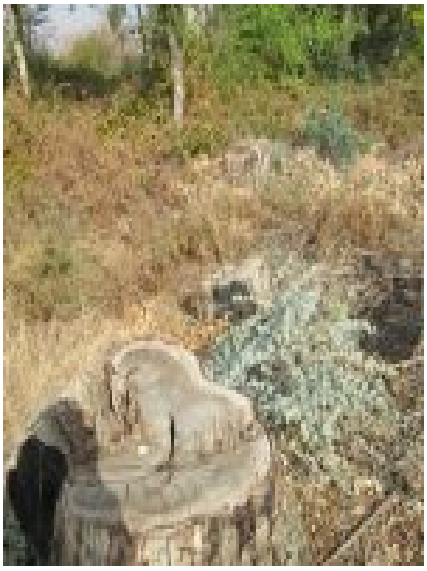




אקליפטוס המקור. צילמה: דבורה שיצר ©
מימין – עץ בקוטר עד 10 ס"מ; משמאל – עץ שנגזם בצורת "עמוד"
להגדלה – לחצו על התמונות

הגדמים נרשמו ב-2 קבוצות: 1. קוטר עד 50 ס"מ 2. קוטר מעל 50 ס"מ.
מספר גזעים היוצאים מאותו מקום נספרו כעץ אחד שקוטרו הוגדר על פי חיבור קטרי הגזעים הנפרדים, ואותו הכלל הוחל גם על גדמים. ספירת הגדמים הייתה חשובה לצורך הבנת ממדי הכריתה שבוצעה עד כה. למרבה הצער לא הצלחנו להשיג נתונים על ממדי הכריתה מאף אחד מהגורמים האחראים לה (רט"ג, פקיד היערות) ועל כן מספר הגדמים אמור להצביע ישירות על מספרם של העצים שנכרתו.





גדמים של עצי אקליפטוס שנכרתו. צילמה: דבורה שיצר ©
בתמונה מימין – כריתה "קבוצתית" – נראים 3 גדמים.
להגדלה – לחצו על התמונות







מימין – גדם "רב-שימושי"; משמאל – התחדשות מגדם כרות.
צילמה: דבורה שיצר ©
להגדלה – לחצו על התמונות

כדי לאפשר חזרה על הסקר, נרשם על כל דף תצפית מקומו בשטח, תיאור כללי של בית הגידול שבו נערכה הספירה וכן רשימה של מינים אחרים השולטים באתר (בעיקר עצים ושיחים) ושל מינים נוספים, ככל שניתן. רישום זה איפשר בעת עיבוד התוצאות לקבץ את החלקות בהן נספרו הפרטים לקבוצות על פי טיפוסי בית הגידול. אולם חשוב להדגיש כי מכיוון שהספירה נעשתה על פי מקום הימצאות העצים ולא בחלקות שהוגדרו מראש לפי טיפוסי בית-גידול, אין אחידות בגודל החלקות וגם לא במספר החלקות בכל טיפוס. ראוי לציין שהגדרת הגבולות בין חלקות בתי הגידול אינה חדה וברורה וקיימים מעברים והיא נעשתה על פי הערכה ויזואלית בלבד, בעיקר לפי הנוף הכללי, תצורת הצומח ומינים שולטים. לא צוינו נתונים על גובה מי התהום, המליחות ותכונות קרקע אחרות. טבלה 1

מציגה את בתי הגידול שאופיינו במהלך עיבוד נתוני הסקר; טבלה 2 מציגה את מספר החלקות שאופיינו לפי בית גידול בשתי יחידות הנוף של הסקר.

טבלה 1. טיפוסי בית גידול, תצורות הצומח ומינים שולטים בחלקות שבהן נספרו אקליפטוסים

טיפוס בית הגידול	תצורת הצומח	המינים השולטים	מינים נפוצים נוספים
קו החוף 209-	סבך דל-מינים	אשל, עבקנה שכיח, קנה מצוי	פרקינסוניה שיכנית, טיון דביק, ינבוט השדה
מי תהום גבוהים/מלחה	שיחיה בצפיפות משתנה	ינבוט השדה, פטל קדוש	פרקינסוניה שיכנית, קנה מצוי
מרעה בערוצי אכזב	שילוב עצים, שיחים ועשבוניים עונתים בצפיפות משתנה	שיזף מצוי, שיטת המשוכות	עבקנה שכיח, קנה מצוי, פטל קדוש
גדות נחל איתן	סבך גדות מגוון	עבקנה שכיח, קנה מצוי, פטל קדוש	ערבה מחודדת, ינבוט השדה
שוליים ושטחים מופרים	שיחיה ועשבוניים עונתיים	טיון דביק, ינבוט השדה	פטל קדוש, קנה מצוי

טבלה 2 . מספר החלקות מטיפוסי בתי הגידול בהן נמנו אקליפטוסים

טיפוס בית הגידול	חלקות ביחידה 1	חלקות ביחידה 2	כל החלקות
קו חוף כנרת 209-	3		3
מי תהום גבוהים/מלחה	5		5
מרעה בערוצי אכזב	5	6	11
גדות נחלי איתן	7	1	8
שוליים ושטחים מופרים	7	3	10
סך הכל	**27**	**10**	**37**

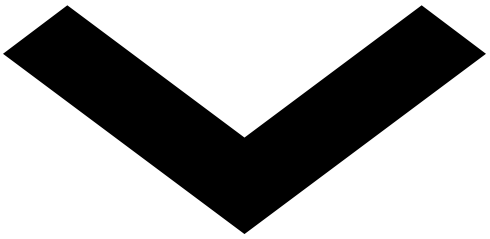
להלן המאפיינים העיקריים של כל טיפוס בית-גידול:

1. קו החוף 209- : קו חוף זה ידוע בכינויו "הקו האדום העליון" הוא נקבע עם הפיכת הכנרת למאגר תפעולי לראשונה בימי רוטנברג ומפעל החשמל של נהריים בשנות ה-30 ובשנייה עם הפעלת המוביל הארצי בשנות ה-60. בבקעת בית צידה הוא נראה לאורך מרבית אורכו כסוללת חול גס שמקורו בבזלת. הסוללה היא תוצאה של פעילות גלי הכנרת שיוצרות רוחות הקיץ היומיות הדרום מערביות (נון, 1977). עקב ירידה מתמשכת של מפלס הכנרת נוצר בשנים האחרונות מרווח של עשרות ואף מאות מטרים בין הקו האדום העליון לבין קו המים הנוכחי בשנים עברו היה זה אזור עשיר במיני צמחים המאפיינים את בית הגידול המוצף ונחשף חליפות. אולם בעשרות השנים האחרונות נכבש ברובו על ידי סבך של **אשלים** (בעיקר **אשל היאור**) שממשיך להתקיים גם כשפני המים עולים ומכסים אותו. את

האשלים מלווים סבכי **קנה מצוי** ו**עבקנה שכיח** וכן סבכי **פרקינסוניה שיכנית**. ממגוון העשבוניים העשיר נותר אך מעט.

2. מי תהום גבוהים/ מלחה: – בית גידול זה מצוי מעבר לסוללת קו החוף וברוב המקומות הוא נמוך ממנה. בשנים עברו חלקות רבות באזור זה היו מוצפות במים לפחות עונתית (="לגונות הבטיחה"). כיום יש בהם שיחיות נמוכות, דלילות ואכולות הנתונות ללחץ רעייה משתנה של בקר. שולטים בהן **ינבוט השדה** ו**פטל קדוש** ופה ושם מופיעים סבכי **פרקינסוניה שיכנית** ו**קנה מצוי**. (בכתם שכזה ממזרח לזאכי התקיים במשך כמה שנים ניסוי בירוא פרקינסוניה על ידי שילוב כריתה ורעייה, אלא שהניסוי ניטש וסבך הפרקינסוניה חזר והשתלט על השטח). שתי חורשות תמרים, האחת מצפון לעקב והשנייה בין המג'רסה לזאכי, אולי ניטעו בידי אדם בשלב כלשהו אך אין ספק שהן שורדות את פגעי הזמן בצורה מרשימה וזריעיהן פזורים פה ושם ברחבי הבקעה. בשטחים הפתוחים מתפתח באביב מגוון של צמחים עשבוניים עונתיים ובעת שנערך הסקר, בסתו, עולים ופורחים בו שדות צפופים ומרהיבי עין של **חצב מצוי** .





מימין – סוללת קו החוף 209- בין עקב לשפך שפמנון (חוף גמלא). בקטע זה עובר עליה שביל סובב כנרת. החוף שנחשף עם ירידת מפלס הכנרת חסום בסבך אשל ופרקינסוניה
משמאל – מלחה, חורשת תמרים ואקליפטוסים מיוחדת במזרח השקע בין המג'רסה לזאכי
צילמה: דבורה שיצר ©
להגדלה – לחצו על התמונות

3. מרעה בערוצי אכזב: מרבית השטחים הפתוחים בבקעת בית צידה הם רשת מסועפת של ערוצים מתפצלים ומתחברים ואף משנים את נתיבם במשך השנים. בעת זרימות שטפוניות הם מתמלאים מים ובשאר הימים עדיין מתקיימת כנראה בחלקם זרימה תת קרקעית. ביניהם מצויים שרידים של כפרים הסורים ששכנו כאן עד למלחמת ששת הימים: הרבה גדרות אבן, מעט שרידי מבנים, שרידי בוסתנים: בעיקר עצי **זית**, אך גם עצי **הדר, רימון, חרוב שקד** ו**תמר** (האחרונים ספק בר ספק נטע אדם). גדרות **צבר** (מהם נותרו לאחרונה רק שלדים מתים מאז בואה של כנימת האצברית). העץ השולט הוא **שיזף מצוי** ושני לו

שיטת המשוכות (בתחום הסקר נרשמו עץ יחיד של **אלון התבור** ועץ יחיד של **אלה אטלנטית**). מבין השיחים נפוצים כתמי **פטל קדוש** ו**עבקנה שכיח**, אך פזורים גם **שיח אברהם מצוי, קידה שעירה** ו**חלבלוב מגובשש**. בין השיחים ישנם שטחים פתוחים של צומח עשבוני מגוון מאד באביב, מתוכם רשמנו בראשית הסקר שרידי קמל ובסופו התחלות נביטה ולבלוב.

4. גדות נחלי איתן: בבטיחה זורמים כיום נחלי האיתן הבאים: מג'רסה – הוא הערוץ המרכזי של נחל דליות שזרימתו העילית נעלמת לקראת הכניסה לבקעת בית צידה ויוצאת שוב בלב הבקעה. בשנים עברו הנחל משך מים עד לכנרת, כולל לגונה מפוארת לקראת חציית הסוללה. בעת הסקר (2016-17) הזרימה העילית נעלמה מעט אחרי החצייה של שביל סובב כנרת (שס"כ) וכל חלקו התחתון של הנחל לקראת כניסתו לכנרת הפך לערוץ יבש (על פי הצומח ניתן לשער שזרימה תת קרקעית ממשיכה). זאכי – שתי זרועותיו המרכזיות – במזרח המשכו של נחל יהודיה ובמערב המשכו של נחל משושים – מתלכדות לנחל אחד מעט מדרום לשביל סובב כנרת. ביניהם וגם ממערב לערוץ המשושים מספר ערוצונים קצרים יותר המתנקזים אליהם. תצורת הצומח האופיינית לבית גידול זה היא סבך גדות צפוף וגבוה בשלטון **עבקנה שכיח**, **קנה מצוי** ו**פטל קדוש**. בתוכו נפוצה **ערבה מחודדת** ומופיעים בו פרטים בודדים של **מילה סורית**. פרט יחיד של **דולב מזרחי** המתחדש מגובה האדמה לאחר שריפת הקיץ נרשם בתחום הסקר, כמו כן משתלבים בסבך ובשוליו **תאנה, אזדרכת מצויה, תות, גפן בר (גפן היין תת-מין היערות),** ומעט **צפצפה מכסיפה** שכנראה פחות עמידה לשריפות. השיחים בבית גידול זה הם **הרדוף נחלים, שיח אברהם מצוי** ו**שנית גדולה**. בשוליים נפוץ **ינבוט השדה**. ב"חלונות" בסבך ובמקומות בהם נחשפת אדמה עקב הצטמצמות הזרימה ניתן למצוא מגוון מינים שהבולטים בהם: מיני **גומא, ארכובית, מדד זוחל,** ו**דבשה לבנה**. ממערב לזאכי קיים כתם בו משתלבים בסבך ושוליו מינים חריגים לאזור: **כליל החורש, אוג הבורסקאים, אלה ארץ-ישראלית,** ו**אלת המסטיק.** אלה נטיעות קק"ל משנות ה-70 של המאה הקודמת שלמרבה ההפתעה פיתחו אוכלוסיות יציבות בבית גידול לכאורה זר להם לחלוטין.

5. שוליים ושטחים מופרים: שולי כביש, שולי דרכים, שולי שדות, חניון, סביבת מבנה מגורים. בבית גידול זה נכללו שולי הדרך הסורית, שולי הכביש סובב כנרת ובית הבק שהוא בית המגורים היחיד בתחום הסקר ובבקעה בכלל. המינים השולטים בית הגידול הזה הם **פטל קדוש** ו**טיון דביק** המלווים בעשבוניים עונתיים.





מימין – שטח מרעה פתוח מצפון לדרך הסורית; במרכז – גדות נחל איתן, לגונת הזאכי. זריעי האקליפטוס שבסבך הגדות לא בוערו, אולם עצי ענק שבמעלה הנחל נכרתו; משמאל – שדרה בשולי כביש סובב כנרת (87) מדרום לצומת פארק הירדן
צילמה: דבורה שיצר ©
להגדלה – לחצו על התמונות

תוצאות

א. מספרי אקליפטוסים לפי קבוצות הגודל

נתוני הספירות מוצגים בנפרד לגבי עצים בוגרים ולגבי הגדמים, לפי קבוצות הגודל שהוגדרו לכל קטגוריה. בטבלה 3 מובא הסיכום הכולל של מספרי עצי אקליפטוס חיים בתחום הסקר ואילו טבלה 4 מסכמת את ספירות הגדמים.

טבלה 3. מספרי עצי אקליפטוס ביחידות הסקר

			קוטר הגזע			
היחידה	**עד 10 ס"מ**	**20-10 ס"מ**	**50-20 ס"מ**	**100-50 ס"מ**	**מעל 100 ס"מ**	**עצים שנגזמו כעמוד**
1. קו החוף – הדרך הסורית	+313 מאות*	+218 עשרות*	313	236	418	165
2. הדרך הסורית – כביש 92	80	92	150	115	282	1
סה"כ	**393 +מאות***	**310 +עשרות***	**463**	**351**	**700**	**166**

*** על פי אומדן**

<u>הערות לנתוני הספירות של עצים חיים המוצגים בטבלה 3:</u>

עצים בקוטר גזע עד 10 ס"מ – בתחום הסקר נספרו באופן פרטני 393 עצים בקוטר זה. מרביתם מופיעים במקבצים בני 10-50 פרטים, חלקם בצל או בקרבת עץ ותיק, אחרים באתרים בהם הייתה כריתה. יש סבירות גבוהה להנחה שהם מתחדשים מגדם או משורשי עץ שנכרת או נפגע משריפה למרות שלא תמיד ניתן לזהות את הגדם בתוך הסבך שממנו הם יוצאים. בנוסף על העצים שמספרם מוצג בטבלה 3 כעשרות* ומאות* נצפו ב-2 מקבצים של עצים שמספרם בכל אחד מהם הוערך באומדן בתצפית מרחוק. הגדול

מביניהם כולל מאות פרטים צפופים. הוא מצוי ממזרח לזאכי, באזור בו מתכנסים ערוציו לערוץ אחד גדול, בין גדת הנחל לבין גל של רסק עצים שנערם לאורך כ-150 מ' בגובה 3-2 מ' וברוחב 10-20 מ', לצד שביל סובב כנרת. השביל חוצה את הזאכי מצפון לו. בהעדר גישה סבירה אל החורשה הצפופה לא ניתן לדעת אם נכרתו שם עצים בטרם נערם גל הרסק, אך אין ספק שהאתר מופר בצורה קשה. המקבץ השני מצוי בשקע בין ערוצי הזאכי, מעט דרומה לדרך הסורית והוא כולל על פי אומדן כמה עשרות פרטים צפופים.

עצים בקוטר גזע 10-20 ס"מ– בתחום הסקר נספרו 310. נוכחותם וצורת פיזורם בשטח דומה לזו שתוארה עבור קבוצת הקוטר עד 10 ס"מ, כולל אותם המקבצים שנצפו ונאמדו מרחוק.

עצים בקוטר גזע 20-50 ס"מ – בתחום הסקר נספרו 463. מכיוון שנטיעות האקליפטוסים האחרונות בשמורה היו בראשית שנות השבעים, ניתן להניח שעצים אלה צמחו באופן ספונטני. מרביתם צומחים בסמיכות לעצים ותיקים או לגדמים ישנים והקשר אליהם ברור. אלה הצומחים כבודדים במרחק מעצים או חורשות ותיקות, ברוב המקרים לא ניתן לזהות אם מקורם בהתחדשות מכריתה או שריפה ישנה, או שהם אכן זריעים שהתפתחו לעצים, כיוון שהם עולים מתוך סבך קנה ופטל.

עצים בקוטר העולה על 50 ס"מ – בתחום הסקר נספרו 1051 עצים שקוטר גזעם עולה על 50 ס"מ, מתוכם 700 עצים שקוטר גזעם מעל 1 מ'. מדובר על עצים ותיקים שחלקם גדלים עוד מזמן הסורים שחיו באזור עד מלחמת ששת הימים והאחרים, כאמור, ניטעו על ידי קק"ל לכל המאוחר בראשית שנות ה-70. כולם בעלי נוף מפואר, ומשמשים מקור צל שאין לו תחליף בימי הקיץ הלוהטים בבקעה. לרבים מהם שניים, שלושה גזעים ואף יותר, עובדה המרמזת על התחדשות מכריתה ישנה, משריפה או מטראומה אחרת.

עצים דמויי עמוד – מדובר על עצים שלא נכרתו כליל אך צורתם עוותה על ידי גיזום שהותירם בצורת "עמוד חשמל". הם מתחדשים על ידי מאות ענפונים דקים שמכסים כפרווה את העמוד המרכזי ונשברים בהמוניהם מכל רוח. גיזום זה נעשה כנראה משיקולי בטיחות ובריאות אך יש ספק באשר לאיכותו המקצועית ולתועלתו. ביחידה 1 נמנו 165 עצים דמויי עמוד וביחידה 2 – אחד.

ב. גדמים

מספר הגדמים הכולל שנספר בסקר היה 837 (טבלה 4). ביחידה 1 מספר הגדמים שקוטרם עולה על 50 ס"מ היה גדול יותר מפי 2 ממספר הגדמים שקוטרם קטן מ-50 ס"מ

(469 לעומת 221), ואילו ביחידה 2 מספר הגדמים שקוטרם עולה על 50 ס"מ היה גדול כמעט פי 3 ממספר הגדמים שקוטרם קטן מ- 50 ס"מ (110 לעומת 37).

טבלה 4 : מספרי הגדמים בתחום הסקר

יחידה	גדם שקוטרו קטן מ-50 ס"מ	גדם שקוטרו גדול מ-50 ס"מ	סה"כ
1. קו החוף- הדרך הסורית	221	469	690
2. הדרך סורית-כביש סובב כנרת	37	110	147
סה"כ בתחום הסקר	258	579	837

חשוב לציין את הדברים הבאים: א. קרוב לוודאי שמספר הגדמים האמיתי גדול מזה שנספר, מכיוון שחלקם נעלמו תחת סבך צמחייה. ב. רבים מהגדמים מתחדשים, בחלקם נראית התחלת לבלוב ובאחרים התפתח כבר עץ או מקבץ של עצים צעירים העולים מהגדם או משורשיו. ג. בקבוצת הגדמים שקוטרם קטן מ-50, מעטים ביותר הם אלה שקוטרם קטן מ-20 ס"מ. בקבוצת הגדמים שקוטרם עולה על 50 ס"מ, יש רבים שקוטרם עולה על 1 מ' ומגיע ל-1.5 מ' ויותר.

ג. דגם הפיזור של האקליפטוסים בבתי הגידול השונים

כאמור, בתי הגידול אופיינו תוך כדי מהלך הספירות (ראו טבלאות 2,1 לעיל) ודגם הפיזור של האקליפטוסים על פי בית הגידול מוצג לעצים בני כל הגילים לפי קוטר הגזע (טבלה 5) ובנפרד לגדמים (טבלה 6)

1. מספרי עצי אקליפטוס

טבלה 5. מספרי עצי אקליפטוס בבתי הגידול השונים

הערה: בתי הגידול קו החוף ומי תהום גבוהים מצויים רק ביחידה 1

יחידה 1 (מקו החוף עד הדרך הסורית)

קוטר הגזע	עד 10 ס"מ	10-20 ס"מ	20-50 ס"מ	סה"כ קטן מ-50 ס"מ	50- 100 ס"מ	מעל 100 ס"מ	סה"כ גדול מ-50 ס"מ	גיזום "עמוד"
קו חוף כנרת	72	27	18	**117**	11	38	**49**	9
מי תהום גבוהים	1	4	44	**49**	33	40	**73**	

מרעה ערוצי אכזב	85	27	53	**165**	31	97	**128**	2
גדות נחל איתן	97 + מאות*	150+ עשרות*	157	**414**	121	154	**275**	137
שולי דרך, מופר	58	11	41	**110**	40	89	**129**	17
יחידה 2 (מהדרך הסורית עד כביש סובב כינרת)								
מרעה ערוצי אכזב	79	92	148	**319**	107	271	**378**	1
גדות נחל איתן			2	**2**	1		**1**	
שולי דרך, מופר	1			**1**	7	11	**18**	
סה"כ בכל תחום הסקר								
קו חוף כנרת	72	27	18	**117**	11	38	**49**	9
מלחה/ מי תהום גבוהים	1	4	44	**49**	33	40	**73**	
מרעה ערוצי אכזב	164	119	201	**484**	138	368	**506**	3
גדות נחל איתן	97 + מאות*	150+ עשרות*	159	**416+מאות***	122	154	**276**	137
שולי דרך, מופר	59	11	41	**111**	47	100	**147**	17
סה"כ				**1177**			**1051**	166

*** על פי אומדן**

מטבלה 5 נראה בכל תחום הסקר נספרו 1177 עצים שקוטר גזעם קטן מ-50 ס"מ, 1051 עצים שקוטר גזעם גדול מ-50 ס"מ ו-166 עצים שנגזמו כעמודים, להלן פירוט והערות אודות מספרי העצים בתי הגידול השונים המוצגים בטבלה 5:

קו חוף הכנרת העליון 209- – בבית גידול זה הנמצא רק בתחומי יחידה 1 מתקיימים עוד מימי הסורים 3 מקבצי אקליפטוסים: בחוף עקב, בפינה הדרום מזרחית של תחום הסקר, נמנו 6 אקליפטוסים שקוטר גזעם מעל 100 ס"מ ואחד נוסף שקוטרו מעל 50 ס"מ; בצילם ובסביבתם הקרובה נמצאו 21 עצים צעירים שקוטר גזעם קטן מ-50 ס"מ. בבית הבק שבפינה הדרום-מערבית של תחום הסקר, נמנו 32 עצים שקוטר גזעם מעל 100 ס"מ ו- 9 נוספים שקוטרם 50-100 ס"מ – ובצילם וסביבתם הקרובה -81 עצים שקטר גזעם קטן מ-50 ס"מ, מרביתם בקוטר הקטן מ-20 ס"מ. מקבץ שלישי בשפך נחל שפמנון, שימש בשנים שבהן חוף הכנרת הגיע אל מתחת לעצים או סמוך להם, כפינת צל אהובה על תושבי האזור ועל מבקרים. ממנו נותר בשלמותו עץ אחד שקוטר גזעו מעל 100 ס"מ, ובסביבתו 15 עצים צעירים שקוטר גזעיהם קטן מ 50 ס"מ. 5 עצים נוספים שקוטר

גזעם מעל 100 ס"מ, נגזמו באופן שנותר מהם עמוד בגובה של כ-3 מ'.
מי תהום גבוהים/מלחה – ב-5 החלקות בבית גידול זה (יחידה 1) נספרו 73 עצים בקוטר גזע מעל 50 ס"מ, מתוכם 40 עצים שקוטרם עלה על 100 ס"מ. מרבית העצים הותיקים (למעלה מ-60) מרוכזים בחורשה בחלקה שממערב למג'רסה, שבה גם שרידי מבנים, אולי שרידי מחנה צבא סורי. בחורשה זו נספרו גם כ-50 עצים שקוטר גזעם קטן מ-50 ס"מ. כל העצים הצעירים שנמנו צמחו בסביבה הקרובה של העצים הותיקים או בצילם ממש
מרעה בערוצי אכזב – בית גידול זה קיים גם ביחידה 1 וגם ביחידה 2 ובולטת העובדה שמספר העצים מכל קבוצות הגודל גדול בהרבה ביחידה 2 מאשר ביחידה 1 (טבלה 5) למרות ששטחה של יחידה 2 הוא רק 1/4 מזה של יחידה 1. מספר העצים הגדולים שקוטר גזעם עולה על 50 ס"מ גדול ביחידה 2 כמעט פי 3 ממספרם ביחידה 1 ואילו מספר העצים הקטנים יותר שקוטר גזעם קטן מ-50 ס"מ גדול ביחידה 2 בערך פי 2. בקרב האחרונים, כמחצית קוטרם הוא עד 10 ס"מ.
גדות נחל איתן – מספר העצים בבית גידול זה משקף את העובדה שעצי האקליפטוס נוכחים לאורך גדות הנחלים ביחידה 1 אך כמעט נעדרים מגדות אותם נחלים ביחידה 2 (טבלה 5). ביחידה 2 נמצא רק עץ אחד שקוטר גזעו 50-100 ס"מ, ו-2 בלבד שקוטר גזעם 20-50 ס"מ. יש להעיר שקיימים עשרות ואולי מאות עצים נוספים בבית גידול זה ביחידה 1 שקוטר גזעם עד 20 ס"מ אשר נצפו בשני ריכוזים צפופים שלא ניתן היה לספור אותם פרטנית ואלה מצוינים בכוכביות בטבלאות 3 ו-5 כאומדנים.
שולי דרכים ושטחים מופרים – בבית גידול זה, העצים שמשני צידי הדרך הסורית נכללו בספירה ביחידה 1. בנוסף נספרו ביחידה 1 עצים בחניוני המטיילים של המג'רסה והזאכי ובחצר בית הבק. ביחידה 2 נספרו מקבצי עצים מצומצמים הסמוכים לכביש סובב כנרת.

לסיכום, לא ניתן לזהות העדפה ברורה לאחד או יותר מבתי הגידול שהוגדרו. כנראה שהעצים גדלים באותם האתרים שבהם ניטעו, ללא קשר לסוג בית הגידול.

<u>2. מספרי הגדמים</u>

מטבלה 6 נראה כי המספר הגבוה ביותר של גדמים בתחום הסקר כולו נמצא בגדות נחלי איתן (493 מתוך סך הכל 837 גדמים) וכולם נמצאים בגדות הנחלים ביחידה 1. מרבית הגדמים שנמנו בבית גידול זה לא נמצאו בקו המים ובסבך הגדות אלא במרחק 20-50 מ' ממנו. מספר גדול יחסית נמצא גם בערוצי האכזב ובשטחים מופרים, אלא שבמקרה של ערוצי האכזב רובם ביחידה 2 ואילו בבתי הגידול המופרים רובם ביחידה 1. כלומר: מרבית

הכריתה נעשתה בבתי גידול אלה בעוד שבבתי הגידול של קו החוף ושל המלחה ומי התהום הגבוהים (רק ביחידה 1) היו כריתות מעטות יחסית וכמעט שלא נמצאו גדמים שכן מלכתחילה מספר העצים שם קטן (טבלה 5). בחוף עקב לא זיהינו גדמים כלל ואילו בבית הבק נספרו 4 גדמים בקוטר קטן מ-50 ס"מ ו-6 בקוטר של מעל 50 ס"מ. החורשה ב"חוף גמלא" (החורשה שבשפך השפמנון) הושמדה כמעט כליל ונותר ממנה רק עץ אחד שלם שקוטר גזעו בין 50-ל- 100 ס"מ. סביב העץ הבודד ששרד נמנו 13 גדמים, 8 מתוכם בקוטר העולה על 50 ס"מ ועוד 3 עצים שנגזמו בצורת עמוד.
בסך הכל מסתמנים מטבלה 6 כי בכל אחד מחמשת בתי הגידול שהוגדרו, מספר העצים הותיקים עבי הקוטר שנכרתו עולה פי 2 עד 3 על מספר הכריתות של עצים צעירים.

טבלה 6. מספרי הגדמים של עצי אקליפטוס בבתי הגידול השונים

בית גידול	גדמים שקוטרם קטן מ-50 ס"מ	גדמים שקוטרם עולה על 50 ס"מ	סה"כ גדמים בבית הגידול
יחידה 1 (מקו החוף עד הדרך הסורית)			
קו חוף	9	14	23
מלחה	1	4	5
ערוצי אכזב	17	28	45
גדות נחל איתן	147	346	493
מופר, שולי דרכים	47	77	124
סה"כ	**221**	**469**	**690**
יחידה 2 (מהדרך הסורית עד כביש סובב כינרת)			
ערוצי אכזב	37	107	144
גדות נחל איתן			
מופר, שולי דרכים		3	3
סה"כ	**37**	**110**	**147**
תחום הסקר כולו			
קו החוף	9	14	23
מלחה	1	4	5
ערוצי אכזב	54	135	189
גדות נחל איתן	147	346	493
מופר, שולי דרכים	47	80	127
סה"כ	**258**	**579**	**837**

מסיכום הממצאים של ספירות כל העצים והגדמים, עולה כי לא חל שינוי משמעותי בשטח החורשות ובמיקומן ב-50 השנים שחלפו מימי הסורים ולא הופיעו אוכלוסיות חדשות בבית הגידול הלח בגדות נחלי האיתן. השינוי המשמעותי היחיד שחל בהן הוא הכריתה.

דיון

בתחום הסקר נמנו למעלה מ-1000 עצי אקליפטוס בוגרים שעל פי ממדיהם (קוטר גזע מעל 50 ס"מ) ניתן לשער שגילם נע בין 45 ל-100 שנים ואולי יותר. הערכת גיל זו מתבססת על כך שהנטיעה האחרונה של אקליפטוסים בבקעת בית צידה הייתה לפני 45 שנים וחלק מהעצים נותר עוד מתקופת הסורים עשרות שנים קודם לכן. בנוסף לאלה נמצא מספר דומה של עצים שקוטר גזעם קטן מ-50 ס"מ, שליש מהם בקוטר גזע קטן מ-20 ס"מ. ניתן לשער שאלה הם עצים צעירים יותר שהופיעו בשנים שאחרי הנטיעה האחרונה. עצים צעירים אלה עשויים היו להופיע ולהתפתח בדרכים שונות: התחדשות לאחר כריתה או שריפה, צמיחה של סורי שורש מעצים קיימים, או אולי נביטה מזרעים שממנה גדלים זריעים חדשים בשטח. בשלב זה קשה היה לקבוע בוודאות מהי האפשרות הסבירה יותר, אך על פי הסקר רוב העצים הצעירים גדלים בסמוך לעצים בוגרים או בחלקות שהייתה בהם כריתה ומכך ניתן לשער שמקורם של העצים הצעירים הוא בעיקר מהתחדשות לאחר פגיעה או מסורי שורש. בכדי לוודא אפשרות זו או כדי לתמוך או לשלול התפתחות של זריעים, יש צורך בבדיקה מעמיקה יותר ולרשום את המרחק של העצים הצעירים מהבוגרים, דבר שלא נעשה בסקר זה.

נתוני המיקום של עצי האקליפטוס בבתי הגידול השונים בבקעה ובכלל זה העצים הצעירים אינם מורים על העדפה וקשר כלשהם לבית גידול מסוים ונראה שהגורם העיקרי הקובע את תפוצתם הוא האתרים בהם ניטעו צמחי האם של מקור הזרעים. בהקשר זה יש לציין את שלושת מקבצי האקליפטוסים המתקיימים בקו החוף של הכינרת עוד מימי הסורים. אמנם מסביב לעצים הותיקים נמנו גם כמה עצים צעירים, אולם ב- 50 השנים האחרונות שטח החורשות לא גדל. דבר זה נכון גם לגבי החורשות הותיקות שבבתי הגידול האחרים. למרות שכל עץ אקליפטוס בוגר מייצר מיליוני זרעים לא נצפה בשום מקום מרבד של נבטים או צמחים צעירים. שני המקבצים החריגים של עצים צעירים צפופים שתוארו בשני אתרים ליד הזאכי הופיעו כנראה בבית הגידול הלח כתוצאה של הפרה חמורה אף כי בשלב זה אין אפשרות להוכיח זאת והדבר ראוי לבדיקה.

שאלה נוספת היא עד כמה משפיעים עצי האקליפטוס בבקעת בית צידה על הצומח הטבעי? האקליפטוסים מהווים אמנם אלמנט נופי בולט בשטח אך בכל אחד מהאתרים שבו גדלים העצים מתקיים צומח טבעי (ראו לעיל בפרק השיטות ובטבלה 1). בקו החוף ובגדות נחלי האיתן, האקליפטוסים במקומות אחדים עולים מתוך הסבך ואפשר לראות בצילם ומסביבם את כל מרכיבי הצומח האופייניים כאשר במקומות אחדים הם יוצרים אפילו

"חלון הזדמנויות" – פתח בסבך שמאפשר גישה אל המים, וגם נישה לצמחים העדינים יותר שמתקיימים רק בשולי הסבך. כך גם בתי הגידול הפתוחים – מלחה/מי תהום גבוהים ובחלקות המרעה בערוצי אכזב: בסביבת האקליפטוסים מתפתח צומח עשבוני מגוון המלווה במקומות אחדים בצמחים רודראליים, כצפוי ממוקד צל. להערכתי, על אף הבולטות של האקליפטוסים בשטח, לאמירה שהוא "תופס את מקום הצומח הטבעי" אין אחיזה בבקעת בית צידה, שכן כל אחד מבתי הגידול הטבעיים מיוצג בשפע בד בבד עם עצי האקליפטוס. הפגיעה בצומח הטבעי בבקעת בית צידה נובעת דווקא ממינים אחרים שמשתלטים ותופסים את מקום הצומח הטבעי: **פרקינסוניה שיכנית**, שעונה על כל מדדי ההגדרה מין פולש; וסבכי **אשל**, שהוא אמנם מקומי אך משתלט ויצר תחתיו מדבריות סטריליים. במינים אלה ראוי לדעתי למקד את מאמץ הברוא של עצים זרים בבקעת בית צידה. לאחרונה הופיע באזור גם **צחר כחלחל** (דופור-דרור, 2015), אמנם רק בנקודה אחת בתחום הסקר, אבל אולי זה הזמן לעצור אותו לאור קצב התפשטותו המהיר באזור.

המספר הגדול של גדמים שנספר בסקר (837) מעיד על ממדי הכריתה שנעשתה כאשר כ-70% מהם היו עצים גדולי קוטר. דווקא החורשות היפות ביותר שהיו ידועות בעבר ואהובות על המטיילים, כגון החורשה שהייתה על שפת המג'רסה במעבר " שביל סובב כנרת", החורשה שהייתה על חוף הכנרת בשפך השפמנון, החורשות שהיו בצד מסלול המטיילים בזאכי לקראת סופו ועוד – הן אלה שנכרתו.

ספירת הגדמים ופיזורם אינה מצביעה על היגיון אקולוגי בשיקולי הכריתה, שכן נכרתו יותר מפי שניים עצים ותיקים עבי גזע מאשר עצים צעירים דקי גזע. לצורך דילול מספר העצים בבקעה היה יותר הגיוני לכרות עצים דקי גזע ולהותיר דווקא את העצים היפים והגדולים על כנם. כמו כן, גדמים רבים נמצאו גם בבתי גידול שאינם מוגדרים כבית גידול לח, (ערוצי אכזב ושטחים מופרים) ולכן לא ברור אם הכריתה שיקפה בהכרח שיקול אקולוגי של רצון להגן על בית הגידול הלח שכן נכרתו עצים בכל בתי הגידול. גם מרבית הגדמים שנמצאו בסקר בתחום בית הגידול הלח בגדות נחל איתן נמצאו במרחק מסבך הגדות. יתרה מכך, סימן שאלה עומד גם מעל שיקולי הבטיחות למטיילים שכן נכרתו גם עצים רבים המרוחקים משבילי המטיילים ולא רק בפינות הצל ורבים מהגדמים מתחדשים. כמו כן, קשה להבין ולהצדיק את הגיזום בצורת עמוד שנעשה למאות עצים בבקעה.

יש לציין שבכל רחבי הארץ חורשות אקליפטוס או עצים בודדים מהווים דווקא פינות צל מועדפות לבילוי מכל סוג ועל כן סילוקם של עצים כאלה מבקעת בית צידה תמוה ומיותר.

כריתת עצים ללא סיבה כבדת משקל מנוגדת לפקודת היערות ומעידה למרבה הצער על חוסר כבוד לעצים. לפיכך אני ממליצה לעצור את אישורי הכריתה שכבר התקבלו, אם

ישנם כאלה, לבחון את מדיניות ההתייחסות לאקליפטוסים מתוך מגוון היבטים: אקולוגי, נופי, ציבורי, כלכלי, היסטורי ולגבש מתוך בחינה זו מדיניות ברורה ושקופה שלאורה יתקבלו החלטות ואישורי כריתה בעתיד, בארץ בכלל ובשמורות הטבע בפרט.

סיכום

בסקר האקליפטוסים בבקעת בית צידה, נמצא כי הם גדלים בכל בתי הגידול בבקעה במקומות שבהם ניטעו, שם הם מגיעים לממדים מרשימים. עצים צעירים נמצאו לרוב בצילם של העצים הותיקים או בסמוך אליהם.
בין רבע לשליש מהעצים שבתחום הסקר נכרתו, מרביתם עצים ותיקים עבי גזע. פיזור הגדמים בשטח לא חשף שיקול אקולוגי, בטיחותי או שיקול אחר כלשהו המצדיק את הכריתה ואת בחירת העצים שנכרתו. לעומת זאת נגרם נזק מובהק למה שהיו חורשות צל ופינות חמד ייחודיות, ובמרבית המקרים ללא תקנה. התרומה של הכריתה – הן מנקודת הראות של שמירת הטבע והן מנקודת הראות של הטיילות והנופש – מפוקפקת לאור ההתפתחות של סבכי הקנה והפטל וגריעת שטחי צל. לא ברורה גם ההתערבות של הגיזום המעצב עצים בצורת עמוד.
המסקנה מתוצאות הסקר היא שיש להותיר את עצי האקליפטוס שלא נכרתו על כנם ולהימנע מכריתה נוספת, הן משום שאין הוכחה לנזק ממשי לערכי הטבע והן משיקולי נוף, מסורת, אסתטיקה וטיילות. גם אחרי הכריתה, אקליפטוסים עדיין מהווים מרכיב משמעותי ורב חשיבות בנוף הצומח של הבקעה, כמו גם באתרים רבים ושונים בכל רחבי הארץ. נותר רק לקוות שנמשיך גם הלאה ליהנות מצילם, מיפי נופם ומשאר תועלותיהם.

ספרות:

דופור-דרור ז מ 2010 הצמחים הפולשים בישראל. רשות הטבע והגנים הלאומיים, המשרד להגנת הסביבה. הוצאת אחווה, ירושלים.

דופור-דרור ז מ 2015 הגדרת צמחים פולשים והתייחסות למעמדו של אקליפטוס המקור כפולש אפשרי בישראל. כלנית כתב עת לצמחי ישראל . https://www.kalanit.org.il

דופור-דרור ז מ 2015. צחר כחלחל – האם מתחיל לפלוש בישראל ? כלנית 2

וייץ י 1970 היער והיעור בישראל, מסדה, רמת-גן.

זהרי מ 1980 נופי הצומח של הארץ. הוצאת עם עובד. עמ' 208-209.

3. כהן ע וריוב י 2016 האם אקליפטוס המקור הוא מין פולש בישראל? כלנית https://www.kalanit.org.il/?p=6628&preview=true

רוזן ב 1991 ראשית אקלום האקליפטוסים בארץ-ישראל. קתדרה 59. הורד ב- 17.12.2015: http://www.snunit.k12.il/heb_journals/katedra/59095.html

רוזנברג א 2015 משל האקליפטוס. סרט https://vimeo.com/154749903

בהשתתפות:
פרופ' אבי שמידע – האוניברסיטה העברית ירושלים,
ד"ר עוזי פז – ממייסדי רשות שמורות הטבע ומנהלה הראשון,
ד"ר יהושע שקדי – המדען הראשי של רשות הטבע והגנים (רט"ג),
ד"ר יריב מליחי – אקולוג מחוז מרכז, רט"ג,
ד"ר עמית דולב – אקולוג מחוז צפון, רט"ג,
ד"ר דוד ברנד – מנהל אגף הייעור, ק.ק.ל,
אביב אייזנבנד – אגף הייעור, ק.ק.ל
ד"ר צביקה אבני – אקולוג, יערן ומורה דרך, לשעבר מנהל אגף הייעור,
ישראל גלון – פקיד היערות הארצי, משרד החקלאות,
בועז כנות – יו"ר ארגון הדבוראים
אביבה שוורץ – מנהלת מרכז המבקרים מקווה ישראל,
יחיאל מדור חיים – רכז חינוך סביבתי, חדרה.

הקישור לסרט: https://vimeo.com/154749903

ספרות נוספת על בקעת בית צידה (בטיחה):

גפן מ וגל י 1992 ספר הכנרת, הוצאת משרד הבטחון.

גל י 2015 רמת הגולן 1968-1969 סקר נופים ואתרים, מחברות יצחקי יומן הסקר, הוצאת יד בן צבי.

נון מ 1977 הכנרת, הוצאת הקיבוץ המאוחד.

תמונה בעמוד השער



מראה אופייני במלחה בין הזאכי למג'רסה. צילמה: דבורה שיצר ©

==========

כל הזכויות שמורות ל"כלנית" ©

ציטוט: שיצר ד 2018 סקר אקליפטוסים בבקעת בית צידה (בטיחה). כתב-עת "כלנית" מספר 5.

סקר אקליפטוסים בבקעת בית צידה (בטיחה)