שימוש בצמחי בר של החורש והבתה למאכל, למשקה וכתבלין – כשירות מערכת אקולוגית לרווחת האדם

גד פולק מערכת כלנית gadpollak@gmail.com

———————————————-

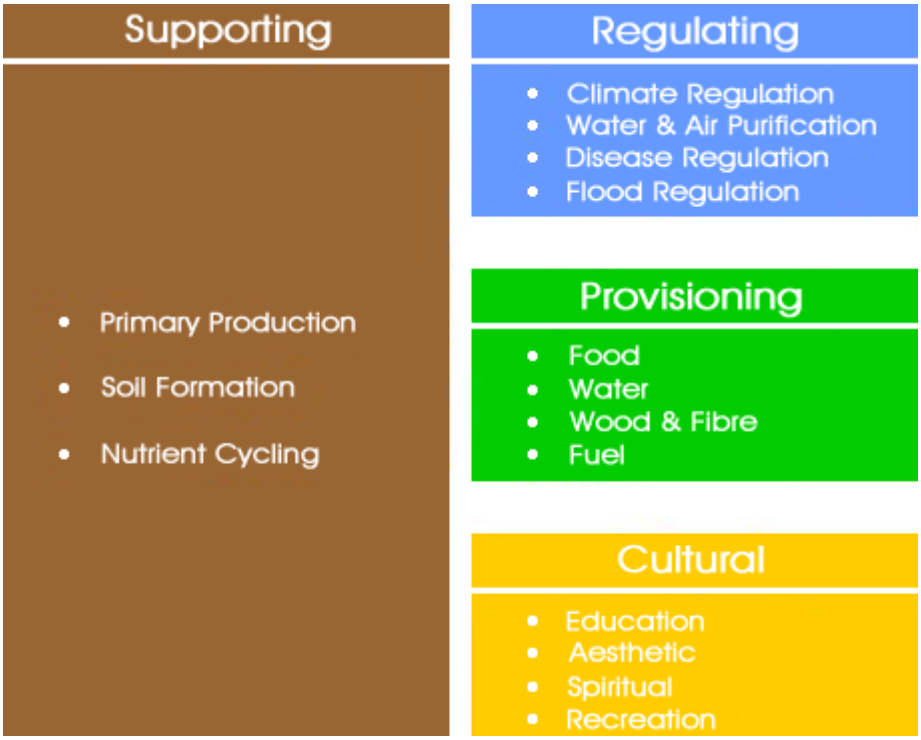
תקציר: בחורש ובבתה הים תיכוניים בארץ גדלים למעלה מ-140 מיני צמחי בר המשמשים למאכל, למשקה וכתבלין. מינים אלה סיפקו בעבר שירות מערכת של אספקת מזון. השימוש בצמחי בר כמקור מזון קיים גם כיום, אך הוא הולך ודועך כשירות אספקה. במקביל מתפתחים בהדרגה שירותי תרבות המבוססים על השימוש בצמחי המאכל, המשקה והתבלין של החורש והבתה.

==========

מבוא

אספקת מזון מן הבר נחשבת כאחד משירותי מערכת אקולוגית (Ecosystem services) התורם לרווחת האדם (Human Well-being). הגישה שפותחה בפרויקט הבינלאומי Millennium Ecosystem Assessment (בקיצור MA) מעריכה את המערכות האקולוגיות על פני כדור הארץ על פי סוג השירותים והתועלות שהן מספקות ותרומתם לרווחת בני אדם (MA, 2005). לפי MA, שירותי האקוסיסטמה מסווגים לארבע קבוצות (איור 1):

1. שירותי תמיכה (Supporting) – מיחזור נוטריינטים (חומרי הזנה), יצירת קרקע, ייצור ראשוני.
2. שירותי אספקה (Provisioning) – מזון, מים נקיים, עץ וסיבים, דלק, ביוכימיקלים, משאבים גנטיים
ורפואיים.
3. שירותי וויסות (Regulating) – ויסות אקלים, ויסות שיטפונות וסחף, ויסות מחלות, טיהור מים.
4. שירותי תרבות (Cultural) – אסתטיקה, רוחניות, חינוך, פנאי, נופש.



איור 1. שירותי מערכת אקולוגית. המקור: Millenium Ecosystems Assessment, 2005

התועלות הישירות לרווחת האדם מתקבלות משירותי האספקה, הוויסות והתרבות. שירותי התמיכה מהווים בסיס לקיום של השירותים האחרים. המגוון הביולוגי של המערכות האקולוגיות הוא התשתית שעליה נשענים שירותי המערכת.

מזון מן הבר – למאכל, משקה ותבלין הוא אחד משירותי האספקה של אקוסיסטמות טבעיות. במאמר זה ננסה להעריך את השירות הזה, מנקודת הראות של רווחת האדם, באקוסיסטמות ים-תיכוניות בכלל ובחורשים ובבתות בישראל בפרט. הערכה זו היא חלק מפרויקט הערכה לאומית של מערכות אקולוגיות ורווחת האדם המתבצע בימים אלה במסגרת המאר"ג (פילקובסקי וקלס, 2014).

מזון מן הבר באקוסיסטמות ים-תיכוניות

המגוון הביולוגי הצמחי העשיר של המערכות הים-תיכוניות שימש בעבר ההיסטורי כבסיס למקור מזון חשוב לאוכלוסיות המקומיות. השימוש נעשה בדרך כלל בצורת ליקוט מן הבר, כהמשך למנהגי איסוף אשר היו נהוגים בתקופות הפרה-היסטוריות טרם הביות. אז היה המזון מן הבר מקור עיקרי לתזונה. מאוחר יותר, עם תחילת החקלאות בויתו חלק ממיני הבר וטופחו כצמחי מאכל. (Zohary et al., 2012; Mayer-Cissick and Lev, 2014). דוגמאות לכך הם חיטה ושעורה ומיני קטניות אשר בויתו ממיני בר של המזרח התיכון. עם התפתחות החקלאות גדלה התלות של אוכלוסיות בני האדם במזונות שמקורם במערכות

חקלאיות. השימוש בצמחי בר הפך בהדרגה להיות משני בלבד, והיווה רק תוספת וגיוון לאספקה מהמקורות החקלאיים.

רבים מצמחי הבר הנאכלים או משמשים כמשקה וכתבלין, הם גם צמחי מרפא מקובלים ברפואה עממית. לפיכך ההבחנה בין שירות מערכת כ"מזון מן הבר" לבין שירות של אספקת "משאבים גנטיים ורפואיים" איננה תמיד חד-משמעית . מאמר זה מתמקד בשימוש בצמחים למאכל, משקה ותבלין בלבד.

המידע אודות צמחי הבר במערכות הים-תיכוניות המשמשים למאכל, למשקה וכתבלין, מתבסס רובו ככולו על מחקרים אתנו-בוטניים המיישמים מתודולוגיה של תישאול אנשים באוכלוסיות מקומיות-ילידות (=אינפורמנטים). מרבית הפרסומים המצוטטים להלן אודות הצמחים הללו מבוססים על סוג זה של מידע. המחקר האתנו-בוטני הוא למעשה המקור המהימן אודות השימוש האמיתי של בני אדם ב"מזון מן הטבע". האוכלוסיות המשתמשות בשירות זה של המערכת הטבעית, מנצלות אותו הן לצריכה עצמית והן למכירה בשווקים. השימוש בצמחי בר כמזון עדיין רווח באגן הים התיכון בעיקר בקרב אוכלוסיות מסורתיות וצמחי בר רבים במערכות הים תיכוניות דווחו כראויים לשימוש האדם לצרכים אלה

ההגדרה של צמחי בר המשמשים לאספקת מזון – למאכל, למשקה וכתבלין – מצריכה הבהרה וחידוד. מסקרים שנערכו באגן הים-התיכון עולה כי כ-50% ממיני צמחי הבר המדווחים כמקור מזון הם צמחים מלווי אדם ומאלה רובם הם "עשבים רעים" (Weeds) בשטחים החקלאיים במערכות חקלאיות ולאו דווקא מינים הגדלים בשטחים טבעיים. מינים אלה, אשר מקורם באגן הים-התיכון הרחיבו את תחום בית-גידולם ותפוצתם עם ההתפשטות של החקלאות באגן הים-תיכון מאז שהחלה המהפכה החקלאית בתקופות הפרה-היסטוריות, תוך כדי תהליכי הביות של צמחי בר לחקלאות. חלק מצמחי הבר מלווי החקלאות הללו נאספו גם הם ושימשו כמזון וניתן להם הכינוי "קריפטקרופ" (Cryptocrops) שפירושו "יבול חבוי" המובדל מ "עשבים רעים" שמזיקים לחקלאות ואינם מנוצלים (Rivera, 2006). האיבחון של צמח מלווה אדם מטיפוס קריפטקרופ (המשמש כמקור מזון) לבין "עשב רע" שאינו מנוצל, משתנה ממקום למקום וחלים בו גם שינויים עם הזמן. למשל בקפריסין שימשו **חרדל השדה** *Sinapis arvensis* ו**חרדל לבן** *Sinapis alba* למאכל ואילו כיום השימוש נזנח ברוב המחוזות וצמחים אלה נחשבים כ"עשבים רעים" (Hadjichambis et al., 2008). בגלל ההשפעה הממושכת של האדם באגן הים-התיכון "קריפטוקרופים" (פירות שנשארים חבויים צמודי-גבעול)רבים גדלים כיום גם בשטחים פתוחים שאינם מעובדים, בצידי דרכים ובמערכות הטבעיות. ייתכן גם שחלקם עברו סלקציה והתאמה לתנאים חדשים. לכן, כאשר דנים בשירות אספקת מזון מצמחי בר בחורש ובבתה

גם מיני צמחים אלה שעל פי ההגדרות המקובלות הם צמחים מלווי אדם (סגטליים – עשבים רעים של שדות ומטעים ורודראליים – צמחי מעזבות, צידי דרכים).

ריברה וחבריו (Rivera et al., 2006) מוסרים על לא פחות מ-2300 מיני צמחי-בר ופטריות הגדלים בארצות אגן הים-התיכון שדווחו לפחות פעם אחת כמשמשים למאכל, משקה ותבלין. צמחי הבר הואסקולריים (צמחי פרחים, חשופי זרע ושרכניים) באגן הים התיכון מונים כ-25,000 מינים (Blondel and Aronson, 1999, לפי Quezel, 1985), כך שפחות מ-10% מצמחי הבר הים-תיכוניים עשויים לשמש כמזון. ועם זאת יש כאן מגוון בעל פוטנציאל רחב, אלא שהשימוש בפועל בכל ארץ או קהילה מקומית, מקיף רק חלק קטן מאד מהמינים הפוטנציאליים ולא כל מה שראוי למאכל אמנם נאסף. העדפות האיסוף של צמחי בר כמזון מותנות בזמינות ובשפע המקומיים, במסורות תרבותיות מקומיות, באפשרויות העיבוד השונות ובעונות האיסוף המתאימות. לפיכך, בקרב 2300 מיני הצמחים שדווחו באגן הים התיכון כמספקי שירות של אספקת מזון, נמצאו רק 30 מיני צמחים אשר השימוש בהם משותף לכל ארצות אגן הים-התיכון ואילו כל היתר מדווחים ומנוצלים רק באופן מקומי (Rivera et al. 2006).

סקרים אתנו-בוטניים מארצות באגן הים התיכון מניבים מידע רב על השימוש המקומי בארצות שונות או באזורים מסוימים בתוכן, כמו למשל בטורקיה (Ertug et al., 2003), ספרד (Rivera et al., 2005) ובאיטליה (Pieroni et al. 2005). סקר חשוב ומקיף נעשה ע"י Hadjichambis et al. (2008) ב-7 ארצות ים תיכוניות: קפריסין, יוון, איטליה, ספרד, אלבניה, מצרים (סיני) ומרוקו. 406 מינים דווחו בארצות הים התיכון ומתוכם 282 (69%) מנוצלים בלעדית למזון, ואילו הנותרים משמשים גם כמזון וגם למרפא. ההבחנה בין מזון למרפא אינה חד-משמעית שכן למזונות מסוימים מייחסים גם ערך בריאותי. 294 טקסונים שונים נמצאו כמשמשים למאכל בכל הארצות שבהן נערך הסקר, אך מתוכם רק 23% (68 מינים) נמצאו בשימוש ביותר מארץ אחת ואילו 77% דווחו בשימוש רק מארץ אחת. מכאן שלהרכב מיני הצמחים המנוצלים יש אופי המושפע מגורמים מקומיים כמו מסורת ומורשת תרבותית, מעונות שבהן ניתן לאסוף, מאמצעי האיסוף הזמינים ומצורות שונות של שימוש. ולכן בדיון על שירות האספקה של מזון צמחי מן הבר במערכות הים-תיכוניות בישראל, יש להתייחס לנתונים כמימוש מקומי של פוטנציאל יותר רחב. הצמחים המועדפים הם מינים שכיחים והגדלים בשפע. הצמחים הנפוצים ביותר בשימוש על פי הדיווחים מכל ארצות הסקר היו **רגלת הגינה** ו**צלף קוצני** – שניהם נפוצים מאד גם בישראל. חלק מהצמחים אמנם נאספים למאכל במערכות החקלאיות ושייכים לקטגוריה של עשבים רעים (weeds), אך רבים ממשיכים להיאסף גם במערכות הטבעיות ומבניהם הדוגמאות השכיחות הן:

קורנית מקורקפת, הדס מצוי, אלת המסטיק, אזוב מצוי, לשון-פר סמורה ו**קיסוסית קוצנית**. על פי המידע האתנו-בוטני אין תרבות איסוף משותפת בכל הארצות ודרכי השימוש משתנות מארץ לארץ.



אזוב מצוי *Oryganum syriacum*: העלים נאכלים, משמשים לתבלין הזעתר ולהכנת משקה. אחד הצמחים הנאספים ביותר בארץ. צילם: ישי שמידוב ©

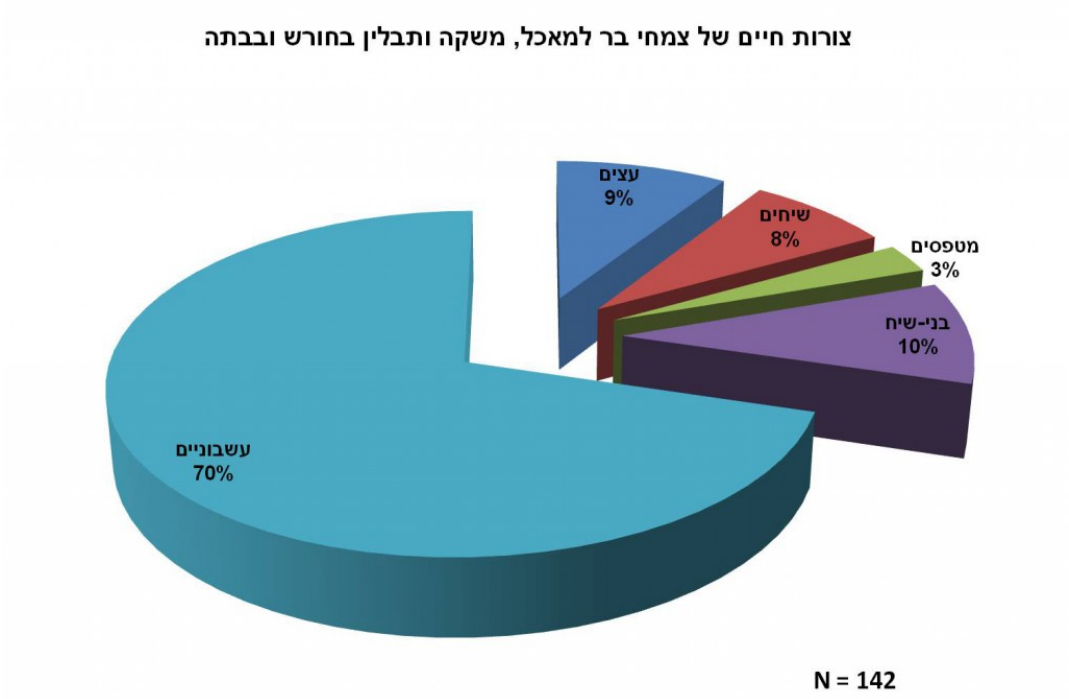
צמחי מאכל, משקה ותבלין בחורש ובבתה בישראל

כיום בישראל, השימוש בצמחי בר למאכל, משקה ותבלין בשטחי האקוסיסטמה הים-תיכוניות עדיין קיים, כמו גם בארצות אחרות באגן הים-התיכון. האוכלוסיות הנהנות משירות אקולוגי זה הן בעיקרן אוכלוסיות כפריות-מקומיות המשמרות מסורות ליקוט ושימוש העוברות מדור לדור, לצד חקלאות מסורתית וחקלאות מודרנית המהווה ענף כלכלי מרכזי.

הידע אודות השימוש בצמחי בר כמזון בישראל נצבר וסוכם בהרחבה: (זהרי, 1959; Zohary, 1962; פוטיבסקי ודפני, 1979; דפני, 1984; קריספיל, 1983,1986; שמידע ואהרונסון, 1984; החי והצומח בארץ-ישראל, 1982,1983, מאיר-ציז'יק, 2010). מידע זה מתבסס על סקרי שדה, מקורות אתנו-בוטניים ועל ידע אישי של הכותבים. מידע אתנו-בוטני

נוסף אודות השימוש בצמחי הבר של ארץ-ישראל כמזון מגיע לאחרונה גם משטחי הרשות הפלסטינית (אזורי יהודה ושומרון המצויים בתחומי המערכות הים-תיכוניות) (Ali-Shtayeh et al. 2008). מפירסומים אלה עולה שמצאי מיני צמחי בר במערכות הטבעיות הים-תיכוניות בישראל המשמשים למאכל, למשקה וכתבלין חופף רק בחלקו למצאי המדווח בסקרים בארצות ים-תיכוניות אחרות, אך סוג האוכלוסייה המשתמש בשירות ושיעור השימוש של האוכלוסייה מתוך כלל אספקת המזון – נמצאו דומים. מדובר בעיקר באוכלוסיות כפריות-מסורתיות המשתמשות במזון מן הבר כתוספת לתפריט.

142 מיני צמחים המשמשים במידה משמעותית כצמחי מאכל, משקה ותבלין דווחו במערכות האקולוגיות הים תיכוניות בישראל ובשטחי הרשות הפלסטינית (נספח 1). לא נכללו ברשימה זו מינים נדירים מאד שככל הנראה אינם משמעותיים מבחינת השימוש. צמחיית מיני הבר בחורשים, בשיחיות ובבתות של החבל הים-תיכוני בארץ מונה 1204 מיני צמחים (שמידע, מאגר Eco-Israel). במספר זה נכללים צמחים של צידי דרכים, שדות נטושים, אדמות כבדות שאינן מעובדות כיום, בתות עשבוניות וצמחים של ההרים הגבוהים בארץ-ישראל המערבית וצמחים טפילים בבתי גידול אלה. לא נכללים מיני צמחים של בתי הגידול הלחים בחבל הים-תיכוני, צמחים ייחודיים לבתי-גידול חוליים במישור החוף, מינים של חגורת הרסס בחוף הים וצמחים ייחודיים לחגורת הסְפָר. לפי מספרים אלה, שיעור מיני הצמחים המשמשים כמזון מן הבר מתוך כלל צמחי הבר בחורשים, בשיחיות ובבתות הוא 11.8%. כלומר, זהו השיעור שבו עושר המינים הים-תיכוני בחורש ובבתה בישראל תומך בשירות של אספקת מזון צמחי מן הבר. הרוב המכריע בקרב הצמחים הללו הם עשבוניים ובני שיח (איור 2), הגדלים בתצורות ים-תיכוניות "פתוחות", הווה אומר חורש פתוח, יער פארק, שיחיות, בתות וצומח עשבוני. לעומת זאת, בחורשים סגורים ומוצלים שבהם כיסוי העצים והשיחים הוא כמעט מלא, התרומה העיקרית למזון היא כמובן של כמה עצים, של שיחים גבוהים ומטפסים הבונים תצורות אלה.



איור 2. התפלגות המינים של צמחי בר למאכל, למשקה וכתבלין בחורש ובבתה לפי צורות החיים הערכים חושבו מהנתונים בנספח 1

המשקל היחסי של צורות החיים של המינים המשמשים כמזון אינו משקף בדיוק את ההתפלגות של צורות החיים בצמחייה הכללית: בעוד ששיעור השימוש בצמחי בר מעוצים (עצים, שיחים, מטפסים ובני שיח) עולה על חלקם היחסי בצמחייה הכללית, הרי שחלקם של העשבוניים (חד-שנתיים, עשבים רב-שנתיים, גיאופיטים) בקרב צמחי המזון נמוך משיעורם בכלל הצמחייה (טבלה 1). לתמונת מצב זו יש להתייחס בזהירות שכן ספקטרום צורות החיים איננו משקף בהכרח את הביומסה הצמחית הזמינה כמזון ויש לצפות לעדיפות לצמחים גדולים כמקור מזון ובמיוחד של עצים נותני פרי. ייתכן גם שבקרב סוגים של צמחים עשבוניים חד-שנתיים מדווח רק המין העיקרי בעוד שקיים שימוש גם למינים אחרים שאינם מדווחים.

טבלה 1. התפלגות צמחי המאכל לפי צורות החיים בהשוואה להתפלגות צורות החיים בכלל צמחיית החורש והבתה.
נתוני צמחי המזון – לפי נספח 1. נתוני כלל צמחי החורש והבתה – לפי שמידע (מאגר Eco-Israel)

צורת החיים	צמחי חורש ובתה למזון		כל צמחי החורש והבתה		השיעור (%) בצמחי המזון לעומת כל הצמחייה	
	מספר	%	מספר	%	הפרש	יחס
עצים	13	9.2	46	3.8	+5.4	+2.4
שיחים	11	7.7	22	1.8	+5.9	+4.3
מטפסים	4	2.8	23	1.9	+0.9	+1.5
בני-שיח	14	9.9	78	6.5	+3.4	+1.5
עשבוניים	100	70.4	1035	86.0	-15.6	-0.9
סה"כ	142	100	1204	100		

חשוב להדגיש שהנתונים המוצגים כאן אינם כוללים את כל מיני צמחי הבר המשמשים למאכל בישראל אלא רק את אלה הגדלים במערכות החבל הים-תיכוני ואינם כוללים צמחי ספר, מדבר, חולות ובתי גידול לחים. לא נכללו גם צמחים ים-תיכוניים שאינם גדלים בר בישראל, אך שכיחים בגינון, כדוגמת רוזמרין רפואי.

רוב הצמחים נאספים למאכל (כ-86%) והשאר להכנת משקאות (15.5%) וכתבלין (12%) (טבלה 2). בקרב צמחי המזון ישנם צמחים הנאספים ליותר משימוש אחד ולפיכך האחוזים מסתכמים ביותר מ-100. דוגמה לכך היא מרווה משולשת אשר משמשת הן למאכל, הן למשקה והן כתבלין.

השימוש הדומיננטי הוא בעלים ובגבעולים (65.5%) בפירות ובזרעים (37.3%). שיעור הצמחים המספקים אברים תת-קרקעיים לצריכה קטן בהרבה (10.6%), כמו גם שיעורם של הצמחים אשר מהם אוספים לשימוש פרחים ותפרחות (12.0%). כמה צמחים בולטים בהיותם "רב-שימושיים" מבחינת חלקי הפרח המנוצלים. דוגמאות לכך הן עכובית הגלגל אשר אוספים ממנה גם עלים וגבעולים צעירים וגם תפרחות צעירות, או צמחי משפחת הקטניות, כגון מיני הבר של אפון המספקים גם עלים וגם תרמילים מכילי זרעים.

דיון כולל ב"היגיון" האקולוגי של חלקי הצמח המנוצלים כמזון בקשר עם תפקודם, ובתיאוריות האקולוגיות המסבירות את המשמעות של אופי החומרים הכימיים ופיזורם בצמח בהקשר של השימוש כמזון – מצוי אצל שמידע ואהרונסון (1984). במאמר הנוכחי לא ניכנס לסוגיות עקרוניות וחשובות אלה.

טבלה 2. התפלגות השימוש למאכל, למשקה וכתבלין בצמחי בר, בחורש ובבתה הים-תיכוניים

הערכים חושבו מהנתונים בנספח 1, לפי המקורות המצוטטים בנספח זה.

סה"כ – 142 מינים. לצמחים רבים יש יותר משימוש אחד וחלקים שונים באותו הצמח עשויים להיות מנוצלים

סוג השימוש	מספר המינים	% מכלל צמחי המזון
מאכל	122	85.9
משקה	22	15.5
תבלין	17	12.0
חלק הצמח הנצרך		
פירות וזרעים	53	37.3
עלים וגבעולים	93	65.5
שורשים, פקעות בצלים	15	10.6
פרחים ותפרחות	17	12.0
שרף	1	0.7

חסרים נתונים מדויקים על שיעור השימוש היחסי בכל אחד מהמינים המשמשים למאכל, משקה ותבלין, אך ניתן להעריך ולדרג את מידת הניצול על יסוד נתונים עקיפים. מאיר-ציז'יק ולב (Mayer-Cissick and Lev, 2014) סקרו תשעה מינים ייצוגיים לשימוש המקומי בצמחי בר למזון וניתן להעריך שאלה הם גם המינים החשובים ביותר: **חלמית מצויה, אזוב מצוי, עכובית הגלגל, אספרג החורש, אפון מצוי, לוף ארץ-ישראלי, אלון התבור, עולש מצוי** ו**חרחבינה מכחילה**. נתונים שנאספו לאחרונה בשטחי הרשות הפלסטינית מציינים 10 מיני צמחים כבעלי השימוש הנפוץ ביותר כצמחי מאכל, משקה ותבלין וזאת על פי מספר העדויות של האינפורמנטים המדווחים (Ali-Shtayeh et al.,2008). ניתן להניח שההערכה נכונה גם לאוכלוסיות מקבילות בישראל. מיני צמחים אלה הם: **אזוב מצוי, שומר פשוט, מרווה משולשת, חלמית מצויה, רקפת מצויה, זוטה לבנה, לוף ארץ-ישראלי, גרגרנית יוונית, עכובית הגלגל** ו**בבונג זהוב**. מיני חורש ובתה נוספים שהשימוש בהם נפוץ לפי המקורות הם **ברקן סורי, גדילן מצוי, ער אציל, עוזרר קוצני, זוטה לבנה, אוג הבורסקאים, שיזף מצוי, ורד הכלב, נענע משובלת** ועוד.



ער אציל *Laurus nobilis*: העלים – עלי דפנה – משמשים כתבלין לתבשילים.

צילם: גדי פולק ©



קטלב מצוי *Arbutus andrachne*: הפירות האדומים והמתוקים המבשילים בסתיו נאכלים חיים או מבושלים. צילם: גדי פולק ©

בישראל, כמו בכל ארצות אגן הים-התיכון, ההבחנה בין צמחי-בר המנוצלים כמזון (מאכל, משקה ותבלין) לבין צמחי מרפא (בעיקר ברפואה עממית) – אינה חד משמעית, שכן הם נצרכים בצורה דומה באכילה ובשתייה ועצם השימוש בצמח מסוים כמזון נחשב כבריא. המקורות השונים מציינים שרבים ממיני צמחים המדווחים כנאספים ומנוצלים לשימוש רפואי, משמשים גם כמזון ולהיפך (פלביץ ויניב, 1991; Abu Rabia, 2005).

צמחי בר בחורש ובבתה כשירות אספקת מזון

הספרות והנתונים האתנו-בוטניים אכן מישראל מספקים מידע חשוב על זהות מיני הצמחים המשמשים כמזון ומכך ניתן ללמוד על חלקם היחסי בקרב כלל עושר המינים. ואולם, על מנת להעריך את האיסוף והשימוש בצמחי בר למאכל, משקה ותבלין כשירות מערכת של אספקה התורם לרווחת האדם, יש צורך לבחון כמה שאלות: (1) מהם המוצרים המופקים מאותם צמחי בר, וכיצד הם נצרכים? (2) מהן הכמויות של המוצרים הללו ושיעורם בתוך סל המזון הכללי? (3) אילו אוכלוסיות צורכות צמחי בר כמזון? (4) ומהו הערך הכלכלי של המזון הנאסף והמוצרים המופקים ממנו?

צמחי הבר הנאספים בחבל הים-תיכוני בישראל (בחורש ובבתה), משמשים למאכל, למשקה וכתבלין הן בצורתם הטריה והן לאחר צורות עיבוד שונות. הספרות המקומית מתארת מגוון רחב של מאכלים, משקאות וצמחי תיבול שניתנים להכנה מצמחי הבר

בחורש ובבתה – כירק חי למאכל או כרכיב בסלטים, פירות מאכל, תבשילים, שימורים, ריבות, חליטות ועוד, תוך הצעת מתכונים המבוססים על הידע האישי של הכותבים ועל המידע האתנו -בוטני (דפני, 1984; קריספיל, 1986-1983; מאיר-ציז'יק, 2010). צמחי המאכל משמשים כמנות עיקריות או כתוספות למאכלים תוצרי חקלאות. גם צמחי המשקה עשויים להוות בסיס למשקה כשלעצמם או לשמש כתוסף טעם וניחוח למשקאות קונבנציונליים. המשתמשים העיקריים בצמחי בר כמזון בישראל ובשטחי הרשות הפלסטינית הם אוכלוסיות ערביות כפריות-מסורתיות כמו גם אוכלוסיות יהודיות של עולים מארצות ערב, המשמרות מסורות של הדורות הקודמים.

השימוש בצמחי בר כמזון והחלק היחסי שלהם בתזונה הכללית בארצות אחרות באגן הים-התיכון דומים לשימוש בצמחי החורש והבתה בישראל: למשל בספרד, מעריכים (Rivera et al. 2005) שמדובר בתוספות קטנות בלבד לצריכת המזון העיקרית המגיעה ממערכות חקלאיות או מיבוא. מהסקרים האתנו-בוטניים שנערכו בארצות הים-התיכון עולה כי כיום מדובר בעיקר על תוספות והשלמה לתפריט שאיננו מן הבר – להעשרה, לתיבול, לקישוט (Rivera et al., 2005; Rivera et al., 2006; Pieroni et al., 2005; Cornara et al. 2009) חלק מהמינים הללו משמש לרפואה עממית והם נחשבים כתורמים לבריאות בגלל הפיטוכימיקלים השונים שהם מכילים, כמו פוליפנולים, ויטמינים, רב-סוכרים, חומצות שומן חיוניות וכו' (Cornara et al. 2009). מחקרים אחדים קושרים את השימוש בצמחי הבר למזון באגן הים-התיכון, כמרכיב חשוב, ולו רק כתוסף, בתזונה הים-תיכונית, המבוססת על שמן זית, יין והרבה ירקות הנחשבת כבריאה (Pieroni et al., 2005; Rivera et al., 2006). לא נמצאו סימוכין בישראל לקשר כלשהו בין צמחי מזון מן הבר עם דיאטה ים-תיכונית. ממצאים אלה שבים ומדגישים את הגבול המעורפל אך החשוב לבריאות ואיכות חיים בין צמחי מאכל ומשקה לבין צמחי מרפא.

המקורות האתנו בוטניים אודות השימוש בצמחי בר כמזון מתבססים על עדויות של המדווחים בסקרים האתנו-בוטניים (אינפורמנטים) ומתייחסים בעיקר למיני הצמחים ולמאפיינים של האוכלוסיות המשתמשות בהם. לעומת זאת חסרים בדרך כלל נתונים כמותיים על הביומסה הנצרכת, משקל המוצרים וערכם הכלכלי. עם זאת, למספר צמחים ניתן לייחס ערך כלכלי על יסוד שיעורי האיסוף בבר שנצפו ונאמדו: דוגמה לכך היא **עכובית הגלגל** *Gundelia tournefortii* הגדלה בארץ בתצורות הים-תיכוניות פתוחות – בתות, שיחיות, יערות וחורשים ופתוחים ותפוצתה מתפשטת גם לאזורי הסְפָר. צמח זה נאסף באופן אינטנסיבי גם בישראל וגם בשטחי הרשות הפלסטינית למטרות מסחריות. קוטפים את ניצני התפרחות ואת בבסיסי העלים הצעירים. (Kaplan et al. 1995) מעריכים שצוות

אחד אוסף 12,000-4,000 צמחים. Lev-Yadun and Abbu (1999) חישבו שמ-84 צמחים הנאספים ע"י צוות לא מיומן ניתן להפיק 84 קרקפות מעובדות שמשקלן 1.1 ק"ג והללו מוצעות למכירה בשווקי חיפה והצפון במחיר של 4$ לק"ג, בעוד שבשווקי חברון ברשות הפלסטינית מחירם 1.5$ (במחירי 1999). על אף השימוש המסחרי בצמח זה, אין הוא מהווה מוצר כלכלי חשוב בצריכה של האוכלוסיות המקומיות וערכו הוא כתוסף מזון מסורתי וכתוספת כלשהי של הכנסה. איסוף אינטנסיבי ושימוש מסחרי, כולל יצוא לארצות המפרץ הפרסי, התקיים בארץ גם בכמה צמחים המשמשים לתבלין – **אזוב מצוי**, **צתרה ורודה**, **מרווה משולשת** ונוספים. איסוף אינטנסיבי זה גרם לדלדול של האוכלוסיות עד כדי סיכון המשך קיומן. נוצרה בעיה של שמירת טבע וכתוצאה מכך הוכנסו מינים לרשימת הצמחים המוגנים בחוק (2005). טיפוח מינים אלה וגידולם בחקלאות עשוי להקל על הלחץ על האוכלוסיות הטבעיות בבר. כך למשל, הציעו Lev-Yadun and Abbu (1999) לטפח ולפתח את הגידול של **עכובית הגלגל** כצמח חקלאות, אשר מצד אחד ישמר את מסורת השימוש ומצד שני יתרום לשמירת טבע. מחקר שנערך במימון המדען הראשי של משרד החקלאות, עסק בפתוח האגרוטכניקה להפיכת הגידול לענף חקלאי. המחקר בוצע ע"י צוות בראשותו של שאול גרף במו"פ צפון-מיגל. בהמשך לכך, בשנים האחרונות אוקלמה עכובית הגלגל בשטחים חקלאיים בעמק החולה (איילת השחר, כפר בלום, עמיר ועוד). שטח הגידול בעמק החולה מגיע ל-150 דונאם, הענף הוא רווחי והתוצרת נמכרת בעיקר במגזר הערבי (תודה לטל ואלי גלילי שמסרו את המידע). בשטחי הרשות הפלסטינית דווח על גידול מסחרי של **אזוב מצוי** בשטחים העולים על 1000 דונם ויבול המתקרב ל-2000 טון. בישראל קיימות כמה חוות המגדלות זנים של צמחי בר כצמחי תבלין ומשתלות המייצרות שתילים של צמחי תבלין לגידול בגינות. ההסטה מאיסוף המינים הללו בטבע לעבר גידול בחקלאות מקלה על לחץ האיסוף מאוכלוסיות הבר ושמירתם בטבע יוצאת אפוא נשכרת. דוגמאות אלה מדגימות כיצד צמחי בר המשמשים כמזון עשויים להוות מקור לתירבות ולהשבחה בחקלאות וכיצד שירות אספקה של מערכת טבעית מומר לשירות אספקה של מערכת חקלאית.



עכובית הגלגל *Gundelia tournefortii:* גבעולים ועלים צעירים ותפרחות צעירות עם המצעית נאכלים מבושלים או מטוגנים. גם השורשים והזרעים נאכלים. צמח המאכל הנאסף ביותר בארץ.
צילם: אורי פרגמן-ספיר ©

שימוש בצמחי בר של החורש והבתה למאכל, משקה ותבלין – משירות אספקה לשירות תרבות

בתקופות הפרהיסטוריות עיקר התפריט של בני האדם התבסס על המזון שלוקט או נצוד

בטבע. לאחר התפתחות החקלאות חלקו היחסי של המזון מן הבר בכלכלה האנושית הלך וירד והוא שימש בעיקר כתוספת למוצרים שמקורם בחקלאות (Mayer-Cissick and Lev, 2014). השימוש בצמחי בר המשיך לרדת במשך ההיסטוריה והוא הולך ודועך בדורות האחרונים. מגמה זו מדווחת גם מישראל, משטחי הרשות הפלסטינית ומארצות נוספות באגן הים התיכון (Rivera et al., 2005; Rivera et al., 2006; Pieroni et al., 2005; Cornara et al. 2009; Ali-Shtayeh, 2008). על פי המקורות הללו, השימוש בצמחי מאכל מן הבר נמצא בירידה יחסית לשימוש שהיה לפני כמה עשורים, ובאזורים עירוניים שימוש זה אינו נהוג כלל כיום. התימוכין למגמה זו נשענים בעיקר על בסיס העדויות האתנו-בוטניות שהן איכותיות ולא כמותיות, אך קרוב לודאי שהן מספקות אינדיקציה סבירה לשינויים כמותיים וכלכליים.

התהליכים המתרחשים בזמנים המודרניים ובפרט בדורות האחרונים בשטחי החורש והבתה ובכלל המערכות האקולוגיות בישראל משפיעים גם על האופי של שירות אספקה זה. תהליכים אקולוגיים בצד תהליכים חברתיים, כלכליים ותרבותיים, משנים מאד את הדפוסים ומקטינים את צריכת מזון מן הבר ואת מהותו של שירות מערכת זה.

הירידה בשימוש בצמחי בר למזון משקפת שינויים עם הזמן בשטח היחסי שאותו תופסים שטחים פתוחים שאינם מעובדים בגליל, בכרמל, בשומרון וביהודה. שטחים אלה הצטמצמו הודות לאורבניזציה מתקדמת, התרחבות יישובים על חשבון השטחים הפתוחים והסבת שטחים לחקלאות. מצד שני קיימת מגמה של נטישת שטחי חקלאות מסורתית וחזרתם למצב הבר באופן שאולי מגדיל את הפוטנציאל לאספקת מזון מן הבר, אלא שחסרים נתונים כמותיים למגמות אלה. בנוסף לכך ניצול יתר של כמה מיני צמחים עקב איסוף מוגזם ובלתי מבוקר אשר תואר לעיל (**עכובית הגלגל**, **אזוב מצוי**) תרם אף הוא לדלדול בצריכה של צמחים אלה ממקורות בר. מצד שני ניתן היום לראות גם בגליל וגם ביהודה ושומרון חלקות גידול חקלאיות של **עכובית הגלגל**, **אזוב מצוי** ו**מרווה משולשת**. כמו כן, צמחי תבלין רבים שמקורם בצמחי חורש ובתה, נמכרים היום גם במשתלות לצורך גידול ביתי אלא שבכך אין לראות שירות של מערכת אקולוגית טבעית.

שינויים חברתיים, כלכליים ותרבותיים באורחות החיים של האוכלוסיות המקומיות ממלאים תפקיד מרכזי בדעיכת השימוש במזון מצמחי בר שמקורו במערכת אקולוגית טבעית. בשטחי הרשות הפלסטינית, שבה חיה אוכלוסיה כפרית רבה יחסית ומרבית השטחים הטבעיים שם הם שטחי חורש ובתה, השימוש בצמחי בר הולך ונעלם עקב שינויים במנהגי האכילה, אימוץ אורח חיים מערבי, אובדן הידע של הדור הצעיר לזהות, ואי הנכונות לאסוף ולעבד מזון מן הבר. שיכלול השיטות החקלאיות והגדלת הנגישות למוצרים חקלאיים באזורים אלה תורמים

גם הם להפחתת הצורך במקורות מזון מן הבר (Ali-Shtayeh et al., 2008).



אלון התבור *Quercus ithaburensis*: הבלוטים הקלויים משמשים למאכל לאחר השרייה לצורך הפגת המרירות וניתן להכין מהם גם תחליף לקפה. צילם: אורי פרגמן-ספיר ©

גם בארצות אחרות באגן הים התיכון, השימוש בצמחי מאכל מן הבר נמצא בירידה לעומת השימוש לפני כמה עשורים. ברוב המקרים המשתמשים הם אנשים מבוגרים ולא צעירים. מעניין ציטוט של צעירים בקפריסין המצהירים ש"יותר קל לקנות בשוק מאשר להתרוצץ בשדות, מה גם שהזיהוי של הצמחים בשדה קשה..." (Hadjichambis et al. 2008). Ali-Shtayeh et al (2008) מציינים שבאוכלוסיות פלסטיניות נחשב איסוף מזון מן הבר כסמל למעמד חברתי של עוני ולכן נמנעות מכך אוכלסיות מבוססות. הסיבות לדעיכת השימוש בצמחי בר כמזון הן אפוא כלכליות ותרבותיות גם יחד.

מכל האמור נראה שאספקת מזון מצמחי בר בחורש ובבתה הים-תיכוניים בישראל היא כיום שירות מערכת שולי בחשיבותו כשירות אספקה ותרומתו לרווחת בני אדם החיים במרחבים הללו – זניחה. ועם זאת, במקביל לדעיכת הערך של השירות הזה כשירות **אספקה,** מתגברת משמעותו כשירות מערכת של **תרבות**. משמעות הדבר היא שלשימוש בצמחי בר יש ערך בתחום הפנאי, התחביב, טיילות, שימור מורשת ומסורת, פולקלור, חוויה וסיפוק

רוחני. מחברי המאמרים אודות צמחי המאכל, המשקה והתבלין באגן הים התיכון ועורכי הסקרים האתנו-בוטניים בארצות אלה מביעים משאלה לשמר את השימוש בצמחי הבר כמקור מזון, למרות הירידה בשימוש בפועל וזאת מטעמים של רצון לשמר ידע, מסורת קולינארית ומורשת תרבותית והנחלתם לדורות הבאים (HadJichambis et al. 2008; Pieroni et al., 2005; Ali-Shtayeh et al., 2008). להנחלת המורשת והידע של הדורות הקודמים לדור הצעיר, על ידי לימוד השימוש בצמחי בר למזון לדור הצעיר, יש גם ערך חינוכי וחברתי דרך חיזוק הקשר הבין-דורי, כפי שמציע Ertug (2004) בטורקיה.

היבט אחר של שירותי תרבות הוא הניצול בפועל או בכוח של צמחי המזון הים תיכוניים באפיקים של פנאי, טיילות ותיירות אקולוגית (Eco-Tourism). האיסוף, העיבוד והבישול של צמחי הבר הוא פעילות הצוברת פופולאריות בציבור וניתן ללמוד עליה לא מעט מספרות שהתפרסמה בנושא. יתרה מזו, סביב צמחי מאכל נאספו ונכתבו גם מתכונים והוצעו מסלולי טיול מיוחדים לליקוטם (קריספיל, 6-1983; מאיר-ציז'יק, 2010). למעלה מ-80% מהטיולים והמתכונים שמוצעים בספרים אלה הם לצמחי חורש ובתה. במקביל התקיימו ומתקיימות פעילויות שדה וסדנאות ייעודיות המוצעות למתעניינים בשימוש בצמחי הבר למאכל ואשר ניתן ללמוד עליהם גם מהאינטרנט (לדוגמה: ציז'יק–מאיר, 2015, סדנאות וקורסים). המקורות העוסקים בשימוש בצמחי הבר למזון מדגישים את הצורך בידע שדה על מנת להבחין בין צמחים ראויים לשימוש לבין צמחים רעילים ובכל המקרים ניתנות אזהרות להימנע משימוש בצמחים בלתי מוכרים (דפני, 1984; מאיר-ציז'יק, 2010). תוך כדי כך תורם העיסוק התחביבי בצמחי המזון מן הבר, גם להכרה רחבה יותר של צמחי הארץ ולהרחבת הידע הפלוריסטי גם בקרב קהלים שאינם מקצועיים. זוהי תרומה לימודית וחינוכית שמשמעותה במובהק שירות מערכת של תרבות.

רעיון מעניין המחזק את התפיסה של שירות התרבות שצמחי הבר המשמשים כמזון מספקים, ניתן בסקר אתנו-בוטני שנערך במחוז בזיליקטה בדרום איטליה (Pieroni et al., 2005): בצד תועלות כלכליות הנובעות ממנו בצורת אספקת מוצרי מזון ייחודיים לאוכלוסיות עירוניות, הטיפוח של התנהגויות ונהלים מקומיים בקשר עם המזון הנאסף בבר, עשוי לתרום לבנייה ולחיזוק הזהות העצמית של הקהילות המקומיות ולהגברת המעורבות של האוכלוסיות הללו בניהול סביבתם הטבעית.

לצמחי בר הגדלים בחורש ובבתה ישנו מגוון שימושים ותועלות מעבר לשימושם כמזון כמו: לעץ, סיבים, כמספקי נופש והשראה. ואולם, חשיבות רבה נודעת להיותם של צמחי הבר של הארץ (ובכלל זה צמחי החורש והבתה) כמספקי שירותי מערכת של אספקה נוספים:

לרבים מהם ערך רפואי – הן ברפואה העממית והן כפוטנציאל לתרופות עבור הרפואה המודרנית. כמו כן הם משמשים מקור גנטי להשבחת גידולי תרבות קרובים, במיוחד של אלה שבויתו מתוך צמחייה זו וכן להקניית עמידויות שונות. היבטים אלה של שירותי מערכת ראויים כמובן לדיון מקיף נפרד.



חרחבינה מכחילה *Eryngium creticum*: העלים הצעירים המופיעים בראשית התפתחות השושנת נאכלים חיים. העלים המאוחרים המופיעים באביב מרים ואינם ראויים למאכל. גם השורשים המעובים נאכלים. צילם: ישי שמידוב ©

סיכום

השימוש בצמחי בר בחורש ובבתה למאכל, למשקה וכתבלין עדיין רווח בקרב אוכלוסיות כפריות בעיקר כתוספת למזון שמקורו בחקלאות ובמוצרים תעשייתיים. אך חלקו כשירות אספקה בעל משמעות כלכלית לרווחת האדם, הולך ויורד. יחד עם זאת, טיפוח כמה ממיני הצמחים הללו כצמחי חקלאות משמר את השימוש בהם ואף פותח כיוונים כלכליים חדשים. במקביל, מתפתח השימוש בצמחי הבר הללו כשירות תרבות של פנאי, טיול, שימור מורשת, חוויה ותחביב. תהליך זה מקיף גם ציבורים עירוניים שאינם בהכרח התושבים המקומיים של

האזורים הכפריים אשר נהגו בעבר להשתמש בשירות זה כשירות אספקה.

ספרות:

אכרזת גנים לאומיים, שמורות טבע, אתרים לאומיים ואתרי הנצחה (ערכי טבע מוגנים), התשס"ה – 2005

דפני א 1984 צמחי בר ראויים למאכל. החברה להגנת הטבע ומשרד החינוך והתרבות. 136 עמ'.

הלר ד ולבנה מ (עורכים) 1982 צמחים בעלי פרחים א'. כרך 10, החי והצומח של ארץ-ישראל – אנציקלופדיה שימושית מאויירת (עורך: ע. אלון). החברה להגנת הטבע ומשרד הבטחון.

הלר ד ולבנה מ (עורכים) 1983 צמחים בעלי פרחים ב'. כרך 11, החי והצומח של ארץ-ישראל – אנציקלופדיה שימושית מאויירת (עורך: ע. אלון). החברה להגנת הטבע ומשרד הבטחון.

זהרי מ 1959 גיאובוטניקה.ספריית פועלים, תל אביב.

מאיר-ציז'יק א 2010 צמחי בר למאכל. מפה – הוצאה לאור. 240 עמ'.

מאיר-ציזיק א קורסים וסדנאות http://www.mazon-izun.com/?page_id=4028. נדלה ב-4.2.2015.

פוטיבסקי א ודפני א 1979 תבלינים. הוצאת מסדה. 126 עמ'.

פילקובסקי א וקלס ק 2014 פרויקט מערכות אקולוגיות ורווחת האדם – הערכה לאומית. המאר"ג.

פלביץ ד ויניב ז 1991 צמחי המרפא של ארץ- ישראל א,ב. תמוז-מודן.

קריספיל נ 1983-1986 ילקוט הצמחים הוצאת כנה.

קריספיל נ 1986 צמחי המרפא של ארץ-ישראל. הוצאת המחבר.

שמידע א Eco-Israel – מסד נתונים של צמחי ישראל.

שמידע א ואהרונסון א 1984 מבט אקולוגי על צמחי מזון, תבלין, רפואה, בושם ורעל. רתם 11: 17-56.

————————————

Abu Rabia A 2005 Herbs as a Food and Medicine Source in Palestine. Asian Pacific J Cancer Prev, 6: 404-407.

Ali-Shtayeh MS et al. 2008 Traditional knowledge of wild edible plants used in Palestine (Northern West Bank): A comparative study. Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine 2008, 4:13 (electronic version)
Blondel J and Aronson J 1999 Biology and wiLdlife of the Mediterranean Region. Oxford University Press. 328 pp.
Cornara L La Rocca A Marsili S and Mariotti MG 2009 Traditional uses of plants in the Eastern Riviera (Liguria, Italy). Journal of Ethnopharmacology 125: 16–30.
Ertug F 2004 Wild Edible Plants of the Bodrum Area (Mugla, Turkey). Turk J Bot 28: 161-174.
Ghirardini MP et al. 2007 The importance of a taste. A comparative study on wild food plant consumption in twenty one local communities in Italy. Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine 3: 22.
HadJichambis AC et al. 2008 Wild and semi-domesticated food plant consumption in seven circum-Mediterranean areas. International Journal of Food Sciences and Nutrition, 59(5): 383-414.
Kaplan D Pevzner D Galilee M and Gutman M 1995 Traditional selective harvesting effects on occurrence and reproductive growth of Gundelia tournefortii in Israel Grasslands. Israel Journal of Plant Sciences 43: 163-166.
Lev-yadun S And Abbo S 1999 Traditional use of A'kub (Gundelia tournefortii, Asteraceae) in Israel and the Palestinian authority area. Economic botany 53: 217-219.
Mayer-Chissick U and Lev E 2014 Wild Edible Plants in Israel Tradition Versus Cultivation. Medicinal and Aromatic Plants of the Middle-East, Medicinal and Aromatic Plants of the World Volume 2, pp 9-26.
Millenium Ecosystem Assessment 2005 Ecosystems and Human Well-Being: Synthesis. Island Press, Washington, DC.
Naveh Z and Carmel Y 2003 The Evolution of the Cultural Mediterranean Landscape in Isreal as Affected by Fire, Grazing, and Human Activities, in: S P Wasser (ed.), Evolutionary Theory and Processes: Modern Horizons,

Papers in Honour of Eviatar Nevo. Kluwer Academic Publishers. Printed in the Netherlands: 337-409.
Pieroni A Nebel S Santoro RF and Heinrich M 2005 Food for two seasons: Culinary uses of non-cultivated local vegetables and mushrooms in a south Italian village. International Journal of Food Sciences and Nutrition. 56(4): 245-272.
Rivera D Obon C Inocencio C Heinrich M et al. 2005 The ethnobotanical study of local Mediterranean food plants as medicinal resources in southern Spain. J Physiol Pharmacol 56(suppl): 97–114.
Rivera D et al. 2006 Gathered Mediterranean Food Plants – Ethnobotanical investigations and Historical Development. Local Mediterranean Food Plants and Nutraceuticals.
Zohary D Hopf M and Weiss E 2012 Domestication of Plants in the Old World. Oxford University Press. 243 pp.
Zohary M 1962 Plant Life of Palestine. Ronald Press, London.

==========

כל הזכויות שמורות ל"כלנית" ©

ציטוט: פולק, ג. 2015. שימוש בצמחי בר של החורש והבתה למאכל, למשקה וכתבלין – כשירות מערכת אקולוגית, כתב-עת "כלנית" מספר 2.
https://www.kalanit.org.il/שימוש-בצמחי-בר-של-החורש-והבתה-למאכל-למש/

קישור לנספח רשימת צמחי הבר למאכל, למשקה ולתבלין בישראל

==========