סיכום השתלמות כלנית בשרון ובעמק חפר 17.2.2016

גדי פולק מערכת כלנית gadpollak@gmail.com

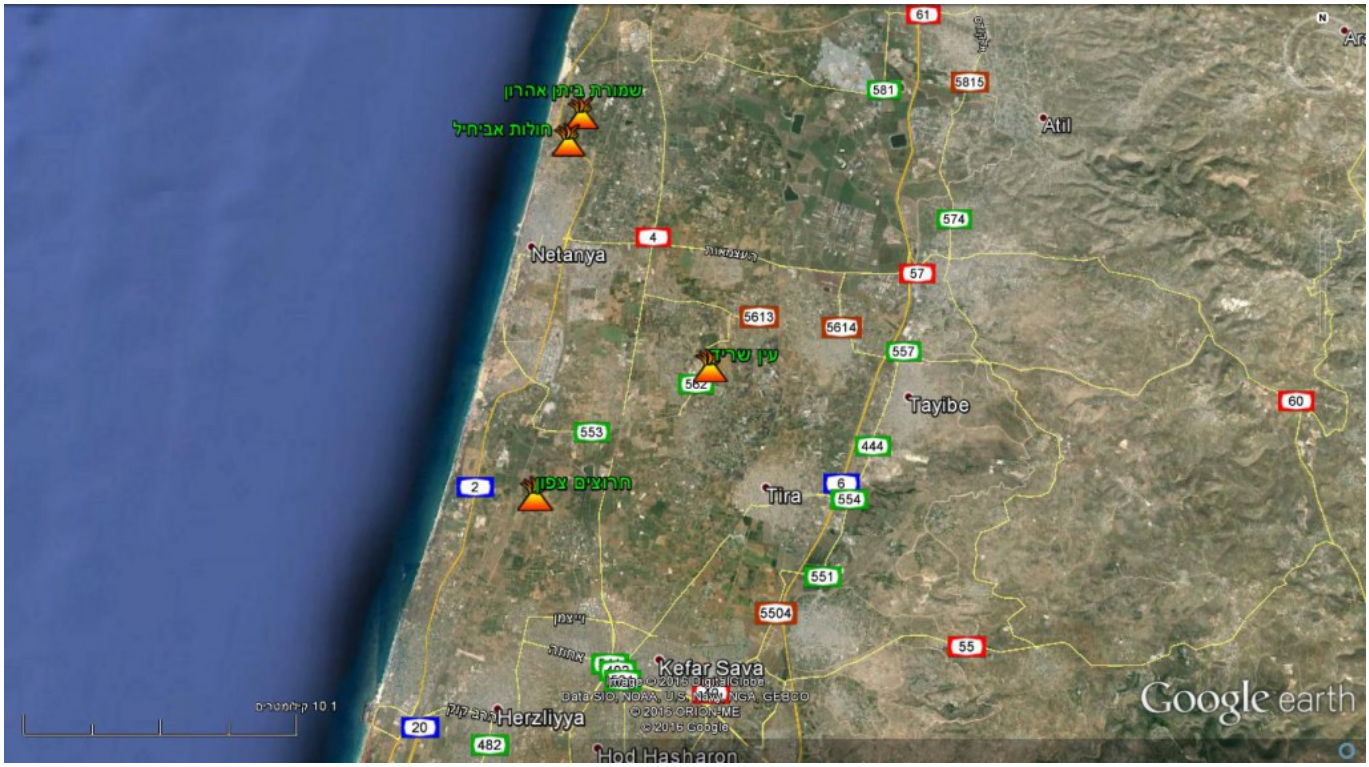
אבי שמידע המחלקה לאבולוציה, אקולוגיה והתנהגות והמרכז לרציונליות, האוניברסיטה העברית בירושלים. avi.shmida@gmail.com

תקציר: ההשתלמות עסקה בלימוד הצומח והצמחייה של חולות, כורכר וחמרה בעמק חפר ובשרון. כתמים מועטים וקטנים בשטחם של צומח טבעי או טבעי למחצה מקיימים עדיין עושר מינים נאה למדי של צמחי בר, על אף הסיכונים הנובעים מהשטח המצומצם, מהקיטוע ומהפעילות האנושית בשטחים המבונים והחקלאיים הסובבים. דגש הושם על המינים האופיניים לבתי הגידול החוליים במישור החוף ועל העושר היחסי של מינים אנדמיים ואדומים. בנוסף, עמדנו על הדמיון והשוני בין צמחיית חולות מישור החוף באזור הים-תיכוני לבין צמחיית החולות המדברית.

==========

תחנות ההשתלמות

1. **חולות אביחיל**: חולות מיוצבים על רכס הכורכר השני, חברת חרוב ואלת המסטיק עם צמחי חולות
2. **שמורת ביתן אהרון**: כורכר קשה ברכס השני
3. **חרוצים צפון**: מגוון טיפוסי חמרה ברכס הכורכר השלישי
4. **עין שריד**: צמחיית חמרה חולית, צמחי בר בשטחי שיקום בדרכי ממשק שונות



מפת תחנות ההשתלמות

מבוא

מעט מאד אתרים טבעיים נותרו בשרון ושטחם קטן. אתרים אלה הם מובלעות בתוך שטחי בינוי וחקלאות ובכל זאת קיים מגוון לא קטן שמתקיים למרות האיומים הכולל גם צמחים אנדמיים וצמחים "אדומים"(בסכנת הכחדה). מציאות זו מקנה עדיפות שימור גבוהה לאתרים ולמיני צמחי הבר שעדיין מתקיימים באיזור.

חול, כורכר וחמרה

מצעי גידול חוליים מכסים חלק ניכר משטח השרון ועמק חפר. חומר האב הוא חולות חוף שהורבדו במחזורים אחדים במהלך הפליסטוקן תוף כדי ההצפות והנסיגות הקרחוניות, כולל חולות צעירים שהושקעו במאות השנים האחרונות. מקור החול הוא מסחף הנילוס המושקע באגן המזרחי של הים התיכון ומוסע אל החופים. לעומת זאת בתי הגידול של החולות הפנימיים במשבר – כגון במישור ימין, חולות שיזף וחולות נוספים בערבה – מקורם באבני חול עתיקות.חלקיקי החול הגסים בנויים מקוורץ (צורן ארבע-חמצני) ויחד עמם מגיעים מינרלים נוספים ושברים זעירים של אורגניזמים ימיים כגון צדפות, חוריריות ויצורים ימיים נוספים – בעלי שלד הבנוי מפחמת הסידן (גיר). החול עובר תהליכי יצירת קרקע המושפעים מתנאי אקלים משתנים (משקעים, טמפרטורה) ומתוספות מתמשכות של חלקיקים עדינים במקטעי הסילט והחרסית המכילים גם הם פחמת הסידן, שמקורם בסופות אבק המגיעות מאזורי המדבר של הסהרה, סיני והמזרח התיכון. כתוצאה מתהליכים אלה מתקבל מגוון גדול של טיפוסי תשתית. בהכללה גסה ביותר ניתן לסווג את התשתיות החשופות שהתפתחו מהחול לכאלה שהם גירניות – טיפוסי הכורכר למיניהם ולכאלה דלות הגיר שבהן הגיר נשטף לעומק – אלה הם טיפוסי החמרה השונים. **פנחס פיין** הרחיב והסביר את המקורות ודרך ההיווצרות של קרקעות מישור החוף (ראו גם הפניה לסקירות נרחבות על הקרקעות ברשימת הספרות).

קרקעות חוליות כבית גידול לצמחים

תכונות החול (מרקם גס והרכב כימי קוורץ) מספקות משק מים ומינרלים גרוע. חלק ניכר ממי המשקעים מחלחל מעבר לעומק בית השורשים ועקב המרקם הגס זמינות המים והמינרלים לשורשי הצמחים מועטה. מכאן שבמישור החוף הים-תיכוני בתי גידול חוליים הם "גרועים" יחסית, המים מחלחלים למי תהום ורק חלק קטן נשאר בעומק הרלוונטי לשורשים. מצב זה מאפשר חדירה של מינים מדבריים אל בתי הגידול החוליים הללו (**לענה חד-זרעית**, **רותם המדבר**, **שמשון סגלגל** ועוד). בחולת המדבר המצב שונה: היעדר נגר

עילי בחולות וההרטבה השטחית יחסית ללא הפסדים למי תהום מותירים מים זמינים רבים יותר דווקא בחול בהשוואה לטיפוסי תשתית אחרים במדבר שבהם חלק ניכר ממי הגשם נפסד בנגר עילי לטובת הערוצים.

צמחי חולות אחדים משותפים לחולות המדבר ולחולות הים-תיכוניים: **כפתור החולות**, **לוטוס שעיר**, **מקור-חסידה מפוצל**, **כרוב החוף**, **לענה חד-זרעית**, **שמשון סגלגל**, **רותם המדבר**, **לשון-שור מגובבת** ועוד. מיני חולות אחרים מופיעים כמעט רק בבתי הגידול החוליים של מישור החוף ואינם גדלים בחולות המדבר: **אלקנת הצבעים**, **חומעה עטויה**, **חומעת ראש הסוס**, **קחוון החוף** ואחרים.

פנולוגיה של פריחה

מקובל שהפריחה מקדימה במישור החוף, וזה נכון חלקית בגלל הטמפרטורות הגבוהות יותר לעומת ההר. הפורחים המוקדמים הבולטים הם **מרסיה יפהפיה**, **סביון אביבי**, **כרוב החוף**, **לשון-שור מגובבת**, מיני ה**חומעה**, **רותם המדבר** וגם **קידה שעירה**. רוב מיני הפרפניים והדגניים פורחים יותר מאוחר. מאוחרים מאד ופורחים בסוף האביב הם **גזר החוף**, **קצח השדה**, **חבלבל החוף**. גם בבתי הגידול החוליים במישור החוף שיא הפריחה (לפי מספר מינים פורחים) חל לרוב במרץ, אלא שדעיכת הפריחה והפסקתה מקדימים בהשוואה לאזורי ההר בגלל ההתייבשות המהירה של הקרקע.

מינים אדומים ואנדמיים

מישור החוף בכלל ובתי הגידול החוליים בפרט הם מרכז חשוב של מינים אדומים ואנדמיים. המינים האנדמיים נוצרו כתוצאה של ספציאציה חדשה יחסית בסביבת חיים צעירה, הן ממקורות ים-תיכוניים והן ממקורות מדבריים. המעמד של מינים רבים כ"אדומים" משקף בעיקר את אבדן בתי הגידול והקיטוע, המותירים מרחב מחיה קטן מאד לצמחיית הבר הטבעית באזור.

מינים אנדמיים שנצפו בסיור: **איריס הארגמן**, **דרדר הקורים**, **זהבית שרונית** תת-מין שרוני, **חבלבל החוף**, **מקור חסידה תמים**, **ציפורנית ארץ-ישראלית**, **קחוון החוף**, **תורמוס ארץ-ישראלי**

מינים אדומים שנצפו בסיור: **אזוביון דגול**, **איריס הארגמן**, **גלונית פלשתית**, **זהבית שרונית** תת- מין שרוני, **מקור-חסידה תמים**, **תורמוס צהוב**, **תלת-מלען ארוך.**

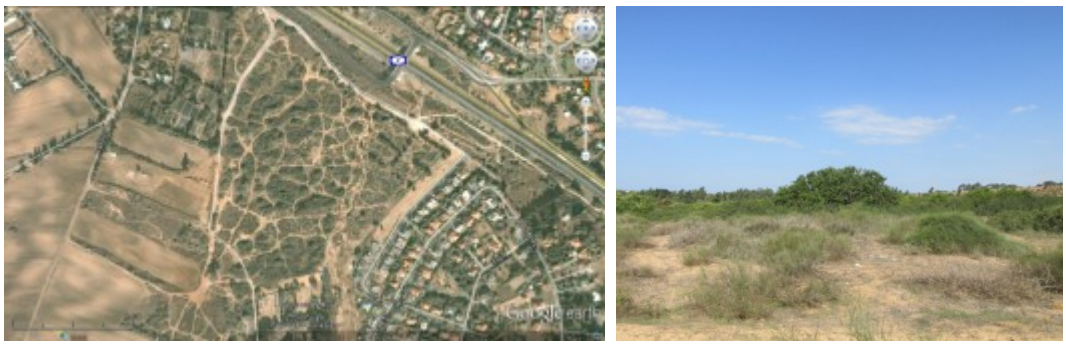
מימין לשמאל - איריס הארגמן, מין אדום ואנדמי; זהבית שרונית תת-מין שרוני - מין אדום ואנדמי; מקור-חסידה תמים - מין אדום ואנדמי; אזוביון דגול - מין אדום. צילם: ישי שמידוב ©
להגדלה - לחצו על התמונות

מימין לשמאל - ציפורנית ארץ-ישראלית, מין אנדמי; קחוון החוף, מין אנדמי; תורמוס ארץ-ישראלי, מין אנדמי; תורמוס צהוב, מין אדום.
צילם: ישי שמידוב ©
להגדלה - לחצו על התמונות

גן לאומי חולות אביחיל

רום – 25 מ'

שטח של חול מיוצב שמקורו בחדירה מאוחרת של חולות באזור נחל אלכסנדר אשר כיסו שטחי כורכר וחמרה ברכס השני, שהתפתחו ממחזורי חדירה קודמים של חולות בפליסטוקן. החולות כאן בתהליך של התייצבות ואינם נודדים. ניתן להגדיר את הקרקע כרגוסול חולי, שאליו התוסף חומר אורגני ויש בו גם מעט סילט וחרסיות שמקורם מאבק.



גן לאומי חולות אביחיל

הצומח הוא תצורת יער פתוח של חברת חרוב מצוי – אלת המסטיק. חולות אביחיל הם האתר הדרומי ביותר של תצורת צומח זו בשרון המאפיינית את חולות קיסריה ומכמורת. זהו כתם מבודד ומקוטע המוקף מכל עבריו בכבישים, שכונות מגורים, בתי עלמין ושטחי חקלאות. למרות זאת ההפרעות בשטח מועטות יחסית ואין בו רעייה. גם החדירה של צמחים פולשים כדוגמת **טיונית החולות,** מועטה ביותר בשלב זה.

עומד זה של חברת חרוב ואלת המסטיק שייך לואריאנט ה"חופי" (על פי זהרי ואורשן). עצי **חרוב מצוי** גדולים מלווים כאן ב**אלת המסטיק**, **אשחר ארץ-ישראלי**, **קידה שעירה**, מטפסי חורש אחדים ועוד. וריאנט זה עשיר בצמחים האופיניים לחולות.

הצומח והצמחייה בחולות קיסריה ומכמורת (פארק השרון) נחקרו ע"י אבינעם דנין ופועה קותיאל וממחקרים אלה אפשר להשליך גם לחולות אביחיל. החרובים נשענים כנראה על תשתית יותר "כבדה" מתחת לחול (כורכר או חמרה). הסוקצסיה עוברת מ**ידיד החולות >לענה חד זרעית > שמשון סגלגל**, **רותם המדבר > חרובים** ו**אלות מסטיק**. מתחת לשיחי רותם יש התחלת הצטופפות של **טבורית נטויה**, טחבים ו**רקפת מצויה**. התהליך מתרחש תוך כדי תוספת חומר אורגני, ייצוב נוסף של החולות והתחלת יצירת קרקע.

הרווחים של שטחי החול שביו העצים והשיחים מאוכלסים בעיקר בצמחי חולות שהבולטים ביניהם הם **לענה חד-זרעית**, **רותם המדבר**, **שמשון סגלגל** ומספר גדול של עשבוניים האופייניים לחולות המבדילים וריאנט זה של חברת חרוב ואלת המסטיק מהוריאנטים האחרים של חברת חרוב ואלת המסטיק בארץ . למעשה השטח מאופיין בשני טיפוסים של כתמים:

א. הכתמים של החרוב ואלת המסטיק – סבכים של צמחי חורש ים-תיכוניים שבהם גדלים גם **קידה שעירה** (שנמצאה בעת ההשתלמות בשיא פריחתה), **אטד החוף** ומטפסים כמו **אספרג החורש**, **אספרג ארוך-עלים**, **שרביטן ריסני**, **זלזלת הקנוקנות** (מעט), **פואה מצויה** וכן **פרסיון גדול**. בתוך הסבכים הללו ניתן למצוא פה ושם גם **גלונית פלשתית**. בסבכים הללו ובשוליהם מצטופפות רקפות, **טבורית נטויה** ופה ושם גם **לוף ארץ-ישראלי**, **ציפורנית ענפה** ו**מורית גדולה**.

ב. שטחי החול שבין הסבכים שבהם גדלים **לענה חד זרעית**, **רותם המדבר** (שיא פריחה), **שמשון סגלגל** ושפע עשבוניים של חולות, אשר השכיחים ביניהם מביניהם שפרחו בעת ההשתלמות היו: **סביון אביבי**, **מרסיה יפהפיה**, **חומעה מגוידת**, **חומעה עטויה**, **חומעת ראש-הסוס**, **רב-פרי בשרני**, **ציפורנית מגוונת**, **לשון-שור מגובבת**, **אלקנת הצבעים**,

לוטוס שעיר, **אספסת החוף**, **מקור-חסידה מפוצל**, ו**פרג נחות**. בסוף האביב שולטים בפריחה **גזר החוף**, **קצח השדה** ו**תלתן ארץ-ישראלי**.
בעונת הסתיו מתרחשת בכתמי החרובים והשיחים הים-תיכוניים פריחה סתווית עשירה של **חרוב מצוי**, **אטד החוף**, **לענה חד זרעית** ו**אספרג החורש**.

צמחים אופיניים לבתי גידול חוליים
מימין לשמאל - אלקנת הצבעים, חומעה מגוידת, חומעה עטויה, לשון-שור מגובבת. צילם: ישי שמידוב ©
להגדלה - לחצו על התמונות

שמורת ביתן אהרון

רום – 29 מ'

גבעת כורכר ברכס השני הבנויה מכורכר קשה וגירני, עם קרקע פארא-רנדזינה רדודה. הצומח הוא שרידים של חברת חרוב ואלת המסטיק, המלווה בצמחים ים-תיכוניים רבים ודלה שצמחי חולות בהשוואה לחולות אביחיל. השיחים המלווים הנפוצים הם **קידה שעירה**, **צחנן מבאיש** ו**שרביטן מצוי**. קיימים גם כמה כתמי שליטה של **קורנית מקורקפת** ו**זקנן שעיר** האופייניים לכורכר קשה.

צילום לוויין של שמורת ביתן אהרון וסביבתה
להגדלה - לחצו על התמונה

מיני הצמחים העיקריים שעליהם התעכבנו בתחנה זו הם: **מקור-חסידה תמים**, **צחנן מבאיש**, **שומרר בואסיה** ו**שרביטן מצוי**. צפינו בהתחלת הפריחה של **נורית אסיה** ובסיום

הפריחה של **כלנית מצויה** שנמצאת עתה במקום בשלב הפצת הזרעים.

מימין לשמאל – נורית אסיה, צחנן מבאיש, שרביטן מצוי (פרט נקבי), שרביטן מצוי ("פרי" בתקריב). צילם: ישי שמידוב © להגדלה – לחצו על התמונות

חרוצים צפון

רום – 31 מ'

האתר ממוקם בשטח פתוח המקיים צומח טבעי והוא אחד הגדולים שעדיין נותרו בשרון. האתר מצוי ברכס הכורכר השלישי, והוא המשך הרכס של שמורת בני-ציון המצויה מדרום ומקוטעת ממנו בשטחי חקלאות. הנוף מבותר בערוצים המתנקזים לנחל רשפון העובר מצפון לדרום במרזבה שממערב לשטח ובהמשך לנחל פולג. התשתית במקום היא טיפוסים שונים של חמרה המתחלפים במרחב – חמרה חולית, חמרה חומה, חמרה אדומה, חמרה חרסיתית (סחף) וכן כתמי חוסמס (חמרה חרסיתית עשירה בתצבירי גיר). הצומח מתחלף בטווחים קצרים בהתאם לטיב הקרקע ולטופוגרפיה. טיפוס הצומח השולט הוא שיחיה של **קידה שעירה**, **לוטם** ו**סירה קוצנית**, מלווה במקומות אחדים ב**אזוביון דגול**. ניתן לאפיין את מרבית המינים (חלקם הגדול עשבוניים) כמינים קלציפוביים ("שונאי גיר"), עקב הקשר לקרקעות חמרה שטופות מגיר. עם זאת בכתמי החוסמס הנחשפים במקומות אחדים ובמיוחד במפנים דרומיים ניכרת השליטה של **רותם המדבר**, **שמשון סגלגל** ו**זקנן שעיר**.

חרוצים צפון

מימין - שיחיה של קידה שעירה שנה וחצי לאחר שריפה. גדי פולק ©; משמאל - צילום לוויין של האתר.
להגדלה - לחצו על התמונות

השטח משתקם בעקבות שריפה שאירעה כשנה וחצי לפני מועד הביקור במקום. שיחים ובני שיח כמו **קידה שעירה**, **אזוביון דגול** ו**סירה קוצנית** מתחדשים מגדמים בפני הקרקע שלא נפגעו מהאש. **קידה שעירה** מתחדשת גם מזריעים, כך גם **מתנן שעיר** אשר הופיע בשטח כצמחים צעירים בעלי עלים יובניליים, שהתפתחו מזרעים. צפינו גם בהתחדשות מסיבית של צמחים מנביטה ומביניהם בלטו במיוחד **לוטם מרווני** ו**חרצית משוננת**.
צמחי חמרה עיקריים שנסקרו בתחנה הם: **תורמוס ארץ-ישראלי** (אנדמי), **תלת-מלען ארוך** (מין "אדום"), **רכפה מזרחית**, **מקור-חסידה תל-אביבי**, **זהבית שרונית** תת-מין שרוני, **לשון-פר מצויה** ו**תורמוס שעיר**. במקום גדלים גם פרטים רבים של **צבעוני ההרים** (תת-מין שרוני), אך אלה עדיין לא פרחו.

מימין לשמאל - חרצית משוננת, רכפה מזרחית, תלת-מלען ארוך. צילם: ישי שמידוב ©; לשון-פר מצויה. צילם: גדי פולק ©
להגדלה - לחצו על התמונות

חולות עין שריד ופארק בריכת החורף

האתר ממוקם בחולות קדימה שבחלקם ניטע יער קדימה. זוהי חדירת חולות מאוחרת מזרחה, שממנה נוצרה קרקע החמרה החולית. פעולות של שיקום נוף מטעם המועצה האזורית לב-השרון וגופים נוספים נעשו בשטחי בור מוזנחים ובחלקות חקלאיות נטושות. א. שטח מצפון לכביש - יצירת מערכת דמויית טבעית בשטח חקלאי נטוש בקרקע חמרה חולית. ניתן הסבר ע"י **אביב אבישר** - האקולוגית של המועצה האזורית. במקום בוערו צמחי **טיונית החולות** ונעשתה החלפת מצעים. הצמחייה שהשתקמה מבוססת על צמחי בר שגדלו במקום מקודם בתוספת זריעה של מינים אופיניים לחמרה חולית שנאספו משטחים בקירבת מקום. מימשק השטח נעשה כיום בשתי דרכים, בחלקים שונים של השטח: מימשק אינטנסיבי המסתייע בהשקייה וממשק אקסטנסיבי ללא השקייה. אתר זה שימש להשלמת לימוד צמחי חמרה נוספים שלא היו התחנות הקודמות: **איריס הארגמן** - בשיא פריחה, **אזוביון דגול** - משמעות הדגלים בביולוגיה של הרבייה; ו**תורמוס צהוב.**

ב. פארק בריכת החורף – שיקום נופי שכלל יצירת בריכת חורף וגינון בצמחים אופייניים לקרקעות מישור החוף בעזרת צמחיית בר מקומית. על כך ניתן הסבר ממצה ע"י **ליאב שלם** – אדריכל הנוף שתיכנן את השיקום. הצמחים הבולטים בפריחה בעת הביקור היו: **תורמוס ארץ-ישראלי**, **תורמוס צר-עלים**, **אזוביון דגול**, **ציפורנית ארץ-ישראלית** ועוד רבים אחרים. העצם שנשתלו הם **אלוני תבור** (שלא ראינו בתחנות האחרות), **חרוב** ו**שקמה**.

מימין – פארק בריכת החוף בחולות עין שריד; משמאל – תורמוס ארץ-ישראלי. צילם: גדי פולק ©

צמחים בחולות עין שריד
מימין לשמאל – חומעת ראש-הסוס, ציפורנית מגוונת, תורמוס צר-עלים. צילם: ישי שמידוב ©; אזוביון דגול. צילם: גדי פולק ©
להגדלה – לחצו על התמונות

ספרות נבחרת להרחבה:

איג א 1938 סקירה על הצומח של חבל הקרקעות הקלים של שפלת הים. ספר מגנס, ירושלים.

דן י 1984 קרקעות מישור החוף. רתם 13: 31-55.

דן י וקותיאל פ 1994 נוף וקרקע באזור פארק השרון. אקולוגיה וסביבה 1: 87-94.

דנין א 1981 הצומח בסביבות קיסריה וייחודו. קרדום 18: 115-120.

הרטמן מ 1984 חרוצים צפון – כתם הצומח הטבעי הגדול ביותר על חמרה ששרד בשרון. רתם 13: 99-105.

לבנוני ט ורוטשילד א 2011 בתי הגידול של הכורכר והחמרה – נקודות החן של מישור החוף. החברה להגנת הטבע.

פולק ג 1984 מקום טוב באמצע הארץ – צמחיית החמרה בפני כלייה. טבע וארץ כ"ו: 11-14.

קותיאל פ 1987 הצומח החד-שנתי של חולות צפון השרון. אקולוגיה וסביבה 4/1: 25-34.

פולק ג ושמידע א 1984 (עורכים) הצומח של החמרה והכורכר במישור החוף. רתם 13. הוצאת החברה להגנת הטבע והאוניברסיטה העברית.

———————————————————————————————-

Eig A 1939 The Vegetation of the Light Soils Belt of the Coastal Plain of Palestine. Palestine Journal of Botany J. series. Vol. I: 255-308

Zohary M and Orshan G 1959 The Maquis of Ceratonia siliqua in Israel. Vegetatio 8: 285-297.

תמונה בעמוד השער של כלנית

קחוון החוף. צילם: גדי פולק ©

|==========

כל הזכויות שמורות ל"כלנית" ©

ציטוט: פולק ג ושמידע א 2016 סיכום השתלמות כלנית בשרון ובעמק חפר 17.2.2016, כתב-עת "כלנית" מספר 3.

https://www.kalanit.org.il/kalanit-training-sharon-and-emek-hafer-17-2-2016