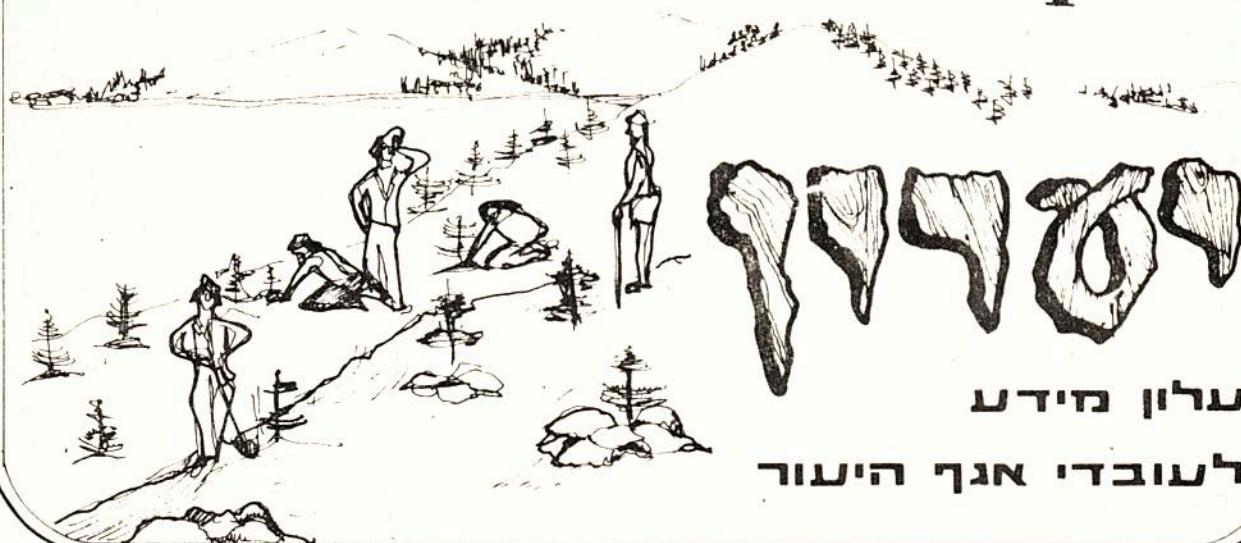


קרן קיימת לישראל
מנהל פתוח הקרקע
างף הייעור



עלון מידע
לעובדיו אגף הייעור

מן התובן:

דבר המערכת

- גיל ספיר הייר הרב תכלייתי
- אנטקלופדייה לחקלאות הדלול ביירות האורן
- יעקב גולן סקירת פגעים ומזיקים במשטחות ובעירות
- ברית ריזין מיקומו של העץ בתעשייה ובחברה
- אפרים בן-יוסף הcadaioth הכלכליות של יערות האורן
- א. זינגר גזום זיתוי בעל
- יוסף פלדמן מרכז השדה ביירות הקק"ל

ד ב ר ה מ ע ר ב ת

"העיר הרב תכלייתי" הוא אמרתו של ג. ספיר הפותח את "עירון 8". במאמרו זה הוא סוקר בקצרה את תכניו ומשמעותו של יער מסוג זה וזאת לאור המחקר המתנהל בנושא. לדעתו יצירתה "עיר רב תכלייתי" חייבה להתחבס על בוצע נטיות צומח רב שכבותי ורב מיני הכלולים: עצים, שיחים וצמחים עשבוניים.

עוצמת הדليل ועתויו ביירות האורן – הם נושאים שנויים במחלה. כהמשך לדיוונים בנושא מוצגת כאן סקירה הלוקחה מתוך "האנצקלופדיה לחקלאות" וזאת כהמשך לשורת מאמרים שהתפרסמה בנושא.

סקירה חמוץית של פגעים ונזקים בשתלות וביערות – מובאת ע"י י. גולן העוסק בנושא. מאמר זה בא לסקור מצב עדכני בשטח כולל המלצות לפועלו.

מקוםו של העץ בתעשייה ובחברה נמצא לכaura במיקום יחסית נמוך בסולם החשיבות הכלכלי של המשק הלאומי. ב. רוזן מנסה להפריך תדמית זו ועל כך תקרוו המאמרו העוסק בנדון.

הכדיות הכלכלית "шиб" בנטיעת יערות האורן בישראל, נשללה בחריפות ובאופן מוקטב במאמר המתרשם בנושא. למעשה, לעומת מאמר זה שאלת חגר: האם יש להמשיך ולנטוע יערות בהתאם לדיסציפלינות הייערניות המקובלות בחו"ל?

מטעי זיתים בהיקף של אלף דונמים פרושים ברחבי ישראל, טיפולם הוזנח והם נמצאים בשלבי הרס והדרדרות. במוסדות המוסמכים הוחלט למסרם לרשות אגף הייעור לשם ציקום, ניהול ואחזקה, אך וכייד לטפל בהם? על כך תקרוו המאמרו של א. זינגר הטיפול בזית בעל.

פתחו "מרכז השדה" ביירות הקק"ל נמצא בתחום רבתי וזאת תוך מגמה לשלבו במסגרת חניוני הנוף הקיימים. מהו מרכז השדה? מהי המטרות הפיזיות והתכנית שלו? על שאלות אלה ואחרות תקרוו במאמרו של י. פולדמן מיזמי הרעיון והמרכז כיום נושא זה.

ה י ע ר ה ר ב ת ב ל י ת

במסגרת החק"ל, ובשתיות פְּרוֹפְּ", נאווה מהפקולטה להנדסה הכלכלית בטכניון, נערכ מחר שactalito לפתח שיטות לניהול רב תכליתי של שימושי קרקע שונים.

פקיד הניהול הרב תכליתי לחת השובות לביעות אחדות המתרידות כיום את הייערנים ואת מדינת ישראל כולה. לאור התפתחות הטכנולוגיות המהירה בישראל, גידול האוכלוסייה והגדיל העצום בהיקף ובעוצמה בהשפעת האדם על הנוף והטבע בארץ, קיימים צורך בפיתוח האפשרות לשמר על קיומה של מערכת אקוולוגית כוללת ומאוזנת, אשר תהיה עמידה בפני עצומים פתאומיים וחד-פעמיים בתנאים הסביבתיים (בצורה קשה, מחלות וכו'), כדי שלא יווצר מצב בו תופר המערכת הטבעית בארץ באורה צזו שלא ניתן יהיה לתקן, או מבלי שתהיה האפשרות להגיא למערכת אחרת, שנוצרה ע"י האדם, ושתהיה טוביה לפחות כמו המערכת הטבעית.

הניהול הרב-תכליתי צריך לחת השובות לביעות של איכות הסביבה, כמו שמירה על איכות האוויר וטיהורו, שמירה על הקרקע מפני סחיפה ושמירה על איכות הקרקע, שמירה על משק המים מאגן וכו' ...

כמו-כן צריכה שיטת ניהול זו לחת השובות לביעות איכות החיים של האדם ותשובה לחלק מהצריכים הכלכליים של המדינה, והדבר יכול להיעשות ע"י שיפור אפרורויות הנוף והגופש, ע"י הספקת מוצרי יער שונים החל מעצה לחשיה, דרך חמרי גלם לחרופות וחרוקים, ועד למזון לבולי חיים מבויאים או בע"ח בר'.

פקיד נוף למערכת - שמירה על מאגר רחב ככל האפשר של חומר חורשי צמחי (מאגר גנים), כדי שניתן יהיה בעתיד ליצור זני צמחים חדשים למטרות שונות: חקלאות, תעשייה ונוי. הניהול הרב-תכליתי צריך להעשות במסגרת של תיכון איזורי, כאשר המרכיב הבסיסי של המערכת הוא העיר הרב-תכליתי. יצירת העיר הרב-תכליתי צריכה להתבסס על העקרונות הבאים:

א. נתיחה רב שכנית ורב מינית של צמחים: עציים, שיחים, צמחים שעבורניים, כאשר כל קבוצה מינים עומנה על חלק מדרישות העיר הרב-תכליתי.

ב. ניהול נכוון וUMBOKER של השימושים השונים במערכת.

השאלות העולות כאשר רוצים להקים מערכת רב-תכליתית רבות ו מגוונות ;

- מהם השטחים המיועדים להקמת המערכת ?
- מה התנאים השוררים באוטם שטחים ?
- איזה סוג של שטחים צריך להקיש למטרה זו ?
- מהם הצמחים המתאימים למערכת זו ?
- מהי צורת ניהול הטובה ביותר של המערכת ?
- מהי הูลות הכלכלית של המערכת ?

אלו שאלות נכונות, ומתן חשיבות לכל השאלות הללו דרוש מחקר עמוק ומיקף במשך זמן רב. המחקד הנוכחי מתרכז בעיקר במציאות הצמחים המתאימים למערכת זו ולאחר מכן בכוננה עורכי המחקד הגיעו להגיעה לחלוקת של יער רב-תכליתי, שעלייהן יבדקו כיצד יש לנוהל מערכת זו.

מן הדרישות שבפניהן עומדים הצמחים כדי שיוכלו למלא את תפקידם במערכת ? דרישות אלה מתחולכות לשני סוגים : דרישות מכל המינים ודרישות מקובצת מינים מצומצמת. הדרישות מכל המינים הן עמידות לתנאים האקולוגיים של השטח בו תוקם המערכת, וקבלת טיפול מינימלי לאחר הנטיהה, כדוגמת הטיפול ביראות המוחנים הנהוג בק"ל היום.

הדרישות המיוחדות לקבוצות מינים קטנות כוללות את התפקידים שמייעדים לכל קבוצה מינים : יש צורך בעצים שיהיו ברוני נוף, ומעניקי צל, ומספקי תוצרת יער אשר יהוו את שלד המערכת, יש צורך בצמחים המשמשים מזון לבע"ח. יש צורך בצמחי כיסוי, כדי לענות על בעיות מיוחדות של סחף קרקע, יש צורך במינים בעלי ערך קישוטי, יש צורך במציאות מינים עמידים, חסיטו, בפנים רפואי לשמש המוקדים של נזפש, ויש צורך במינים אשר יתאימו לבתי גידול מיוחדים כמו צידי בבישים, שפכי קרקע, חניות ורכז.

אנו עוסקים בעת במציאות המינים המתאימים למטרות של המערכת הרבת-תכליתית, ובນיסיונות לאייקלום בחלוקת איקלום אחדות המצוויות בעיר אחיהוד, בגלבוע, ומהעונה הקרובה גם בעיר גנייבר.

הניסיונות כתה הם המשך והרחבה של נסיגנות איקלום, אשר החלו בהט פרופ', נאות וש. ב-

עוזרא ב-1970, ואשר תוכזותיה פורסמו במקומות אחדים.

בשלב הבא של המחקד יש בכונתו להקים חלקת יער רב-תכליתי ועליה למוד שיטות ניהול שונות.

ה ד י ל ו ל

מתוך האנציקלופדיה לחקלאות

הديلול הוא אחת הפעולות העיקריות בטיפול בעיר ברוב سنות חייו. הדילול - משמעו בrierת מלאות מלהק : הוצאה עצים, כדי שהגוזרים יפתחו היטב, וכדי שהעיר יניב במינימום של זמן מכסים מושבח.

בעזרת הדילול מתערב האדם באופן פועל במלחמה הקיום של העצים, ומזרע את תהליכי הביריה, תוך שהוא מרחיק את העצים המפגרים בגידולם, ומעודד את התפתחות העצים הנבחרים ומעלה את ערכם על ידי ריכוזם כל משאבי הגידול לעונם. התפתחות העצים תלויים בגורמים גנטיים ובתנאי בית הגידול. העצים משמשים, לגידולם, במים ובחרמים מינרליים שהם מתקבלים מהקרקע, בדו-תחמושת הפחמן מהאוויר, וכן באור המשמש המספק אנרגיה להטעה. על כן נטוש מאבק בין עצי העיר, כדי להציג מהר יותר לאור. בתנאי הארץ בעיקר המאבק הוא על המים, שכמותם מוגבלת. לבן, עם סילוקו של עץ אחד - מתחילים שכנוו לתפוס את מקומו, כלומר לנצל את האור, את המזון ואת השטח, שעדנו לרשותו, שברazon העירן לזרז ולעודד את התפתחותם.

אין להסיק מזה, שככל שהديلול נמשך יותר והרווח בין העצים רב יותר - התפתחותם בהכרח טובה יותר. הקו המנחה הוא, שיעיר חייב להיות סגור כדי למנווע בנייטם גורם תחרותי אחר, אבל צמירות העצים צריכה להיות חופשית. לצורך סגירת העיר יש לנטווע צפוף, כדי לזרז את יצירה הכיפה הסגורה. מאוחר יותר, עם התפתחות העצים, רואים חלק מהם התפתחו יפה ונמצאים ב"קומה العليונה", ואילו אחרים מפגרים ומגיעים לאור המשש בקושי, או שאינם מגיעים אליו כלל. עצים אלה מפריעים להתפתחות העצים המפותחים יותר שלדים, וגוזלים את מזונם. אז על העירן להתערב ולدلל את העיר, כלומר להוציא את העצים המיותרים. עם זאת עליו להבטיח, שטח העיר ישאר מוצל בצמירות העצים, כדי ליצור מיקרואקלים נוח, ולמנוע התאדות יתר של הרטיבות מהקרקע, וגם את גדרית הצמיחה המתהלה, הגוזלת ממזון העצים.

מטרות הדילול :

שיפור טיב העיר - בדילול מוצאים את העצים החלשים המפגרים והעוקמים, ונשארים הישרים והמפותחים יותר, המשפרים את טיבו של העיר.

הכוונה תוספת הגידלה לעצים הנבחרים - על ידי סילוק העצים הבלתי רצויים - מכוונים את תוספת הגידלה לעצים הנבחרים הנשארים.

קיזור הזמן עד לקבלת עץ עבה - העצים הנשארים - גידלם מוגברת ומצוצת, ובאופן זה מתקבל חור זמן קצר יותר - עץ עבה כפי הרצוי.

אספקה סדירה של חומר גלם - בעזרת הדילול מקבל המשק, בכל שנה, במחזוריות ובקביעות כמותית של עץ שהוא זוק לו - לתחשייה, לבנייה ולחקלאות.

שיפור תנאי הבריאות של העיר - הרחיקת העצים החולים מביאת שיפור במצב הבריאות בעיר וחגדרת חסיניותו למחוללים מחלות ולמזיקים.

אפשרות נופש לציבור - כשהעיר מдолל - אפשר לטויל בו בירות קלות, ליהנות ממנו ולהינפש בו.

דילול נכוון במועדים מתאימים משפייע על התפתחות נאותה של העיר.

מהו? : האנטיקלופדייה לחקלאות כרך ג'

סקירה פגעים ומזיקים בשתלות וביערות

א. ב מ ש ת ל ה

לקראת סוף הקיץ וב臺יו ניתקפו רחבי העלים בעצמה חזקה ע"י זחלי הפרודניה. הזחלים בכל הגילים מכרסמים בעליים ובקדקים, משבשים ומעכבים את הצימוח ואף גורמים למות השתילים. המינים שנפגעו בשתלות השונות הם: אקליפטוס, מכונף נאה (טיפואנה), בליל החורש ושיטה מכחילה (אקזיה). פיזור ספץ מגורען בין הפחות והשניות שנעשה ע"י מספר שלדים לא עזר, ולכן יש לרסת עם הופעת סימני הכרסום הראשוניים ומציאות מקבצי הטלה, בחישור דורסבן (דורסן) ברכוז של 0.15-0.10 אחוז – עם שטיפה טובה של הצמחים. מאחר והתקפות זחלי פרודניה חוזרות ונשנות מדי שנה, יש לוודא מלאי של חומר הריסוס הנ"ל. (עיין כמ"כ במאמרו של מ. אלון – הפרודניה בשתיילי אקליפטוס; "לידרין" 1958, חוברת 1-2 עמוד 17-18.).

ב י ע ר

הופעה ראשונה בארץ של בלסטופגוס פיניפרדה (BLASTOAGUS FINIPERDA) נתגלתה ע"י כותב שורות אלה ב"עיר השלום", הנמצא במורדות המזרחיים של ירושלים. מין זה שונגה מהמין שנמצא בירושלים, והוא הוגדר ע"י ד"ר י. הלפרין.

הבלסטופגוס שיין לשפח חփושיות הקליפה, אך שלא בחפשיות הקליפה המוכרות לנו באורן, חיפושית זו עלולה להיות ראשונית. הנזק של מין זה מתרbetaה בנבירה וכיירת מהילות בתוך הצימוח האחורוני של האורן ובעקבותיה שבירה בנקודות החדרה. מאוחר יותר ישנה חדרה לקליטת הגזע. ניתן למצוא חורי כניסה וכיירה גדולים בהרבה מהחורים שהכרנו עד עתה בחפשיות קליפה ובמו-כך גדולה החפשית מהחפשיות המוכרות הנפוצות.

ב"עיר השלום" נמצאה החפשית על שלושה מיני אורן: אורן ירושלים, אורן מקראי (REDIATHA) ואורן קדרי.

לראשונה נמצאה החפשית בבולי עץ בלתי מקולפים שהובאו מחו"ל לנמל אשדוד. הם חוטאו, אך יתכן מאד שהדבר נעשה מאוחר מדי (י. הלפרין, הכנסת מזקיי אורן לישראל בבולי עץ מיוואים; 1976, "לידרין", 26 (1-4) (17-26)).

מן הרואין שהיערנים בשטח ישים לב לחויפות של התישבות בלתי רגילה בקטוז הענפים הפלווה בשבירתם, וידונו מיד מר י. גולן בחבלים הדромיים ולמר א. מרכלמן בחבלים הצפוניים, וזאת מושם הסכמה הטמונה המזיק זה העולם להיות ראשוני.

קמביית הברוֹשׁ

ב"ערוֹן" (מספר 6 נובמבר 1977) ניתן תואר המזיק ונזקו. החפשית ממשיכה בפעילותה בכל אשר נפנה ובחבל המרכז נאלצו לכרות מספר עצים אשר מתו או נפגעו קשה. במרקם רבים מלוות ההתקפות במקרים פיטוסגיטריים גרוועים או בתנאי גידול נחוחים, ויש לחת את הדעת לשיפור המצב.

קמביות באורנים

התופעה של חמותה עצים ותקיפתם ע"י חפשיות קליפה, חזקה גם השנה, לאחר שבמספר יערות בוצעו דילולים כבדים בקייז, כ-30 אחוז ויותר. החמותה הגיעה במספר מקומות, לפי ספירות שבעשו ל-5-6 (לפי א. מרכמן). הדבר קרה ביערות אורן ירושלים וכן באורן ברוטיה. נראה לי שתמותה בלתי מבוקרת זו אינה משרתת את מטרתינו וכן הדין שנפחתה בעוצמת הדילול, ובפרט כאשר מדובר בימי הקיץ ובמנדים דרומיים.

מכל מקום יש להרחיק את העצים הגועאים, מיד עם התגלותם, ולא להמתין עד התיבשותם המלאה של העצים והשלמת התפתחותם של מספר דורות של חפשיות, אשר ממשיכות את ההתקפה בפועל שרשרת מעץ לעץ.

איצירת האורן (מצוקום)

מזיק ידוע לשם זה מרחיב את פעילותו בחלקות המבוגרות בחבל המרכז. כמו כן נגועות חלקות צירויות בחבל המרכז ובחבל התייכון.

לאור המצב ועוצמת הנגיעות כל דחיה בגיזום הראשוני תהיה בעורכי היערות הצעירים וכדי לבצע את הגיזום בזמן.

טווואי התחלוכה של האורן

נתגלו בקיימות וKİינים ראשוניים של הטוואוי, יש להתארגן לקראת ההדרה. רצוי לנצל את המקדחות החדשנות ככל האפשר להזדקה גזע משומ ההספק הגבוה שנחן להגיון אתן ולצמצם בטיפולים כימיים מהאויר.

יעקב גולן

מקוםו של העץ בתעשייה ובחברה

אחת הבדיקות המפורסמות בפסיכולוגיה היא, שנאמרת מיליה מסויימת לפציינט והוא מתחבק להגביל על כף – וזה על מנת שהפסיכולוג יוכל לדודת לנכבי נפשו. לו המילה "עץ" הייתה נאמרת לפציינט, יתכן שתగובותיו היו : כסא, שולחן, עפרון ועוד' ... דהיינו מוארים שיצורים נוחש פשוט מבחינה טכנולוגית. לעומת זאת באם המילה "ברזל" הייתה נאמרת, יתכן שתגובותיו היו : מכוניות, רכבות, אניות ועוד' ... דהיינו מוארים הנחשים מתקדמים מבחינה טכנולוגית.

נחות התוצאות הנ"ל משקף את הדעה הרווחת באיכות על העץ ועל מקומו הנמוך יחסית, כביכול, בסולם החשיבות של החברה המודרנית, בעוד שהמצוות היא שונה, משום שקיים מוצאים מורכבים מעץ המיאזרים בתחוםים טכנולוגיים מורכבים ומחוכמים.

מטרתו של אמר זה הוא להעלות לידיון מספר נקודות הבאות לבטס את חשיבותה תוצרת העיר בהווה, ובזודאי גם בעתיד, וזאת מהabitטים הטכנולוגיים הכלכליים. העץ תופס מקום נכבד בכלכלת ארץ נחשות כחומר גלם לתחשיט כלים שונים, בעוד שבארצאות מתקדמות הוא משמש כמרכיב חשוב בתעשייה הנייר – למשל. כמו כן העץ מהויה מקור לאנרגיה ולמוצרים נוספיםifs אחדים – דבר שלא ניתן ליחסו לענף המכתת-למשל.

בכמויות צריכה העץ בכל מדינה, ניתן לראות מדד לרמת הפתוח. בהתאם לשנתון האחרון "מוסדי העיר של האו"ם – ס"ה העץ שהופק היה 2,430,755,000 מע"ק. מדינות העולם נחלקות לשלוש קטגוריות: מפותחות, מתפתחות, וארצות קומוניסטיות.

צריכת העץ מחלגת כדלהלן :

התפלגות צריכה העץ במקרים השונים

סוג כלכלה	עץ לתעשייה	עץ להסקה ופחמים	סה"כ יוצר בעמ"ק
משק מפותח	92%	8%	701,488,000
משק מתפתח	17%	83%	1,036,510,000
ארצות קומוניסטיות	62%	38%	692,757,000
סה"כ מכלל התפוצה	51%	49%	2,430,755,000

מתקבלו זאת רואים בברור שבארצות המפותחות, רוב העץ מיועד לתעשייה, בעוד שבארצות מפותחות הוא משמש כחומר דלק וכמקור לאנרגיה. עם שבר האנרגיה ומחירים הנפץ הגבויים, מסתמן מגמה של נצלת העץ לאנרגיה גם בארצות המפותחות, הדבר מתבטא בפרסומת לתוכנו הסקה ביתיינם עם גזרי עצים, וכן נצלתו למטרת זו גם בתעשייה. לדוגמה: במפעלי הניר באראה"ב כ-36% מהאנרגיה הדרושה להם, מספקת ע"י שריפת פסולת שנפלט בתחום הניר ייצור התאייה והנייר. כמו כן שלשם כך דרשו טכנולוגיה מודרנית ותקרמתן בארצות המפותחות. אך יחד עם זאת, בנוסף לאפשרויות נצלת הפסולת העזית למטרות שונות, יש לציין ש"פסולת" זאת, במידה והיא נפלטה, היא מחרקם מלאיה ואיינה יוצרת מטרד אקולוגי חמוץ, כמו החמורים הפלסטיים למשל, שאינם מחפרקים.

העץ כמשאב כלכלי מתחדש בפרק זמן קצר בכינור לפחם או נפט שאינם מתחדשים ומהיבטים הקמת מכירה או קידוחים, ביурו מצרי רק נטיעתו או התחדשותה הטבעית וכՐיתתו בלבד – זאת בהשען אנרגיה נמוכה יחסית לנפט, ברזל, אלומיניום ועוד") בנוסף לחופוקות נוספות שלו כגון: נוף, נופש ועוד ... שאינם נמצאים במכרות או בקידוחי נפט והיווצרים מתרדים אקולוגיים חמוריים.

נצלו הכלכלי של העץ יכול להתבצע בשני אופנים: באמצעות תעשייה עתירת הון ויידע כמו בארצות המפותחות, או באמצעות תעשייה עתירת כח-אדם בלתי מקצועי הנמצא בארצות המפותחות סדרות הסרות הון הרבה והידע הטכנולוגי התקדם. בכך זה אפשר להם תנאי חזרות טובים עם הארץ המפותחת בשוק מזרקי העיר.

התפרות הנרחבת של יערות בחלקי עולם שונאים, מוגעת הוודאות מנזופול כמו למשל בקהה. גם במדינות ללא יערות מתחדים כמה מפותחות כמו בישראל, טיוואן, וסינגפור המבוססות על יבואה בולי עץ גלמיים. לאחר מכן אפרוחיות הייבוא מצטמצמות, וזאת מאחר וכיידניות העץ מקומות בעצם מפעלים לעבוד העץ.

תגובה נוספת של העץ היא בכך שנייה לייצר ממנו חמורים ומוצרים חדישים, זאת תודות לשורש תħħiliċi יוצר שפוחחו בטכנולוגיות המודרניות, בולי העץ בגודלים השוניים עוברים תħħiliċi פרוק וריסוק, ומהומר זה, בשילוב דבק, חום ולחץ מופקים לדוגמא: ניר, סיבית, לבידים ועוד ... מרחב האפשרויות הגלומות היא עצום, כאשר ניתן לשלב מספר מינימלי עץ בתħħiliċi יוצר חדישים, ואוטומטיים ואפשר ליעד את תכוונת המוצר בהתאם לצרכים השוניים. הפekt מוצרים ישרים, כמו קרשים, מניסור בולי העץ – גידולים הואatty, וזאת עקב אי עילות אופטימלית בנציגו מלא של הבולים קשיי יוצר וכו', על התמודדות בעקבות יש לציין שבשנים 1964-75 חל גידול של 89% בייצור פנלים, לבידים, סיבית וכו', בעוד שבמשך מנוסר חל גידול של 4% בלבד.

מאמר זה מנסה לפתח אשגב ליחס הרחב של נצלת העץ. בחומר זה גלומות אפשרויות נרחבות ביזמת ויחיד גידול חזוי לו.

הכדיות הכלכלית של יערות האורן - כפאה מורגנה

מר א. יוסף במאמרו "חשיבות הכנסות / הוצאות של יער א/orן איכות א'" (יערן 7) מביע למסקנות שכאן קיימת כדיות כלכלית בגידול יערות אורן. ערכיה של הכדיות הנ"ל, אף נמדחת בערכיים כספיים המראים רוחש ישיר נטו של כ- 1,500 ל"י, מכל דונם יער, באט חhabצע כריתה מלאה בגיל ממוצע של כ-40 שנה.

ambilי להכנס לנתח כלכלי מפורט של עלות/חועלות, מחירי השוק בהצע ובקוש, השקעות אלטרנטיביות אחרות להוזעמושקע ועוד ... וכןambilי לננות ואחר נקודות חורפה בחשובי "הכדיות" הנ"ל. ננסה להפריך את מושגי ה"רוחש" מיערות האורן כדלהלן :

1. כהקדמה פרוזאית לטיעון הראשון נציג :
... ואילו פינו מלא שירה כים, ולשוננו רינה כהמון גליו, ושותותינו שבך כרובי הרקיע, ועיננו מאירות כשם וכירח וידנו פרושים כנשיים, ורגלנו קלות כאילות - אין לנו מספיקים להודות לך ...

(מתוך תפילה: נשמה כל חי - לאבן גבירותול).

ובהקבלה מלאה ליערות האורן בישראל :
... לו כל יערות ישראל היו אורנים באיכות א', שתולים על פלגי מים, נתועים על קרקעות עמוק יזרעאל הפורה, משופעים בגשמי ברכה כהרי צפת ומורדותיה. גבוני צמרת ורובי גזע וכולום בגיל אחד ובני 40 שנה - גם אז לו היינו מבצעים בהם כרייה מלאה - לא היינו מගיעים לכדיות כלכלית ...

בנich שהתגשם חזון אחרית הימים של הרצוי ביערות ישראל כפי שתואר ציורית לעיל, איז יש לבצע לפיה מסקנותיו של מר א. יוסף, כריתה מלאה של כל יערות ישראל לשם קבלת רוחש של 750 מיליון ל"י !! ($750,000,000 = 1500 \times 500,000$)
(ס"ה רוחש = רוחש לדונם × דונם יער).

והלא סכומים בסדר גודל זה, הושקו ביערות ישראל ב-ушור השנים האחרונות בלבד !!
לאן נעלמו סכומי עתק בסדר גודל של عشرות מיליאדים ל"י שהושקו ביעור הארץ
במשך 60-50 השנים האחרונות ? היכן טמון מצבור כסף כה אדיר ? (יש מקום להציג
רעיון זה לחייבת הטלויזיונית "מחפשים את המטמור").

2. בהוּהוּ, מתחבצעת נטיעת יער בכרמל ע"פ שטח של כ-700 דונם. חלק הארי של השטח היה בעבר קרקע חקלאית מעובדת, עם כמותות משקעים של כ-600 מ"מ גשם. נתוני בסיסים אלה מצביעים על דגם יער עתידי באיכות א". הוא מוגדר ע"י מתחננו כיער מסחרי ובפועל מתחבצחות בו נטיעות הייעור למטרת זו.

עלות הנטיעה של שטח זה הוא כ-500,000 ל"י - דהיינו השקעה של כ-1,500 ל"י לדונם. שום אקרופטיקה אריחמתית במספרים סינטטיים, לא תוביל לשכנע אף אדם, בשום מקום ובכל זמן בנסיבות הכלכלית של השקעה זו, באם לאחר 40 שנה נבצע כריתת מלאה של יער זה, נקבל את סכום קרע ההשקעה בלבד.

כדי לסביר את האוזן על מושגים בסיסיים בהשעות הוו, נפח כתרגיל 1,500 ל"י ונפקדים בחשבון בנק כל שהוא: בריבית דרישית של 10% נקבל לאחר 40 שנה סכום של כ-68 אלף ל"י. ובתנאי אינפלציה של 30% לשנה נקבל מסכום זה -. 54,000,000 ל"י (חמשים וארבעה מיליון ל"י !!!) באם חוטף לסכומים אלה גם את השקעת ההוו הכרוכה בטיפול יערני מחייב במשך 40 שנה, יש להכפילם במספר מוגנים, וזוהי העלות הריאלית של יצירת דונם אחד של יער בישראל.

ולסכום: לאור חוסר הכספיות הכלכלית המדיה בנטיעת יערות בתנאי ישראל, יש לבן לראות במפעל הייעור את המנגנון והמכניזם של מערכת ייצור שփוקותיה הם בראש ובראשונה מוצרים אקולוגיים וחברתיים. רק עם השגת יעדים אלה במלואם, יש לבחון ולבדוק את השורדה הארוכת של מוצרי הלואי בעלי דרך כלכלי מסחרי שנחנן לקבל מהליף ייצור זה, כולל בין היתר גם חומר עץ לריסוק וסנדות. יש מבון לשאוף למקסימיזציה של הרוח מוצרי הלואי, אך זאת בתנאי פעילות מרחב האלוואים שנוצר ומותווה עם مليוי תנאי פונקציית הייצור האקולוגיות והחברתיות. דהיינו: שפור הנזע וaicות הסביבה הפיזית ויצירת תשתיות נופשיות לסוגיה השונות.

היעוד הצר של יערות ישראל לתחזוקה עצה, טיפולם, עיצובם וגידולם ליעד נכסף של משקל, גוף וגביה, זאת כדי שבגיל 40 שנה יוכחדו תוך יצירה "חויה נופשית" (עצובה ומדכאת) של "הلمות גרזנים וטרטורים מושרים" (מר ח. קרשיץ, "עירון" 7) - ... באמצעות גישה זו, (鄯פיה ממנה נסקר במאמר "הදול" בחוברת זו) לא יושגו היעדים האקולוגיים והחברתיים ובוולדאות מוחלטת גם לא ה"דווחים המדומים" מיחסוֹר העיר שעל קיוםם כביכול הועלה האתגר.

גדום זיתוי בעל מבוגריםהקדמה

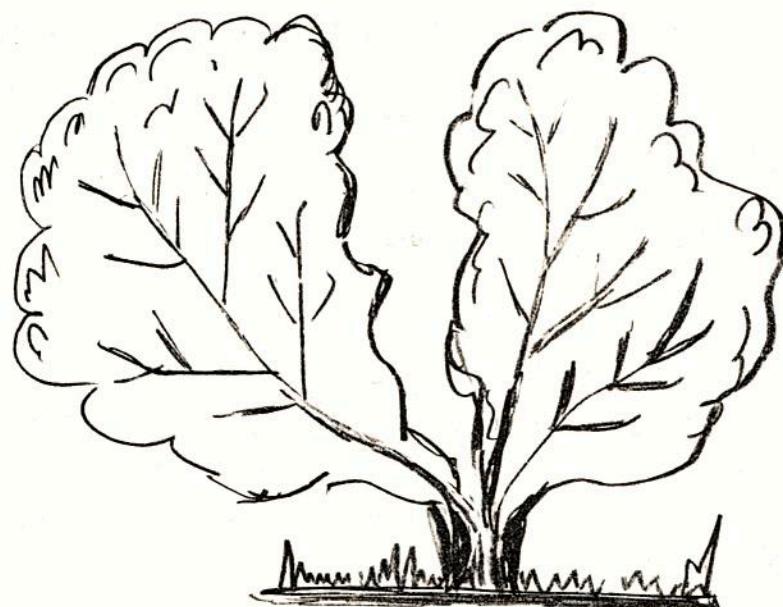
מטעני זיתים רבים, פזוריים ברחבי הארץ והם בבעלות מינהל מקרקעי ישראל, מטעים אלה נמסרים בחיקם לטיפול אגף הייעור לשם ניהולם התקין, טיפולם ושמירה עליהם. אחת מהעבודות החשובות במטעי הזיתים היא גיזום הנכוון. להלן הנחיות בנושא זה :

מועד הגיזום :

מחילהים לגוזם לאחר רדת 60–100 מ"מ גשם ובית השורשים הורטב כבדע. עונת הגיזום נמשכת באזוריים החמים עד סוף פברואר ואילו באזוריים הקרים (בהרים, בגליל) אפשר לגוזם עד סוף מרץ.

תדריות האגיזום :

אין ספק, שגיזום כל שנה הוא הטוב ביותר, אולם כדי לעמוד ב מבחן הרווחיות, אפשר להסתפק בגיזום דו-שנתי. במקרה כזה ראוי לגוזם לאחר הורדת יבול-ברכה, ככלומר לקרהת שנה, שמננה אין מצפים ליבול.



עיצוב נוף בשני ראשיים

לעיתוי זה כמה יתרונות :

- א. יש לעץ שהות של שנה (שנת הסירוגיות) להצמחת כיסוי עלונה חדש.
 - ב. עם הגיזום מסלקים את השברים שנגרכו בעת המסיק.
 - ג. כאשר מוסקים לאחר הגשם אפשר לשלב את הגיזום עם המסיק.
- לעומת זאת, גיזום לקרה שנת יבול מפחית את היבול.

הגיזום איננו עבודה שגרתית ויש להתחיימו, ככל מקרה, לנצח העצים, חיוניותם, גילם חנאי הגידול וכו'.

מטרות הגיזום :

- א. לגרום לצמיחה חדשה, ככלומר – תחולפה לענפים, שכבר הניבו ולא יעשו פירות שנייה.
- ב. לעודד צמיחה במקום הרצוי.
- ג. הנמקת העצים ותיקון עיצובם.
- ד. קבלת פרי גדול יותר.
- ה. החדרת אור לכל חלקו העץ.

הזיהן זוקק לקרינה שמש רביה, ורק החלקים המווארים לוקחים חלק בהטמעה ובעשיות פירות. לכן צריך להחדיר אוור לכל חלקו העץ ולהגדיל, ככל האפשר, את שטח הנוף המואר בשמש.

כדי להשיג מטרות אלו גיזום לפי הכללים דלקמן :

1. עצב נוף בעל כיפה רחבה ונמוכה, או בצדקה צלעות – ככל צלע מוארת מכל צדדיה. ככלומר-חלק את העץ לכמה צלעות, כשמפרציהם מפרידים בין צלע לצלע. בשיטה זו גם מגדילים את שטח הפנים של העץ.
 2. הנמק את העץ ע"י הוצאת הענפים הזקופים, שפרצוו לבובה, אולם היזהר שלא להחמיר – מדי, כדי שלא תיווצר מדריה הפוכה והזרועות ייחשפו למכות שמש. פחות מספר פתחים המעתה הזוף, ע"מ להחדיר אוור, אשר בעקבותיו תתחדש הצמיחה בחובו של העץ.
- הנמקת העצים חשובה גם להקלת המסיק ויחר הטיפולים בעצים.
3. עצים שנופם התפשט יוחר מדי לרוחב – רכז את נופם ע"י הקצתה הזרועות האופקיות בהיקפו של העץ. זרועות אלו בד"כ נעדרות צמיחה, מילא, לכל אורכו ורק בקצוותיהן מצוייה צמיחה. ע"י הקצתן תתחדש הצמיחה בקטעים הקרובים יותר לגזע.

4. סלק ענפיהם יבשים ומחנווגים. במשך התנינים נוצר רובד ענפיהם יבשים, בעיקר שלקן החתוכן של הזרוות, המכוסות מלמעלה ע"י ענפיהם צעירים וחינויים יותר. רובד זה, אשר אין בו כל תועלת, מגביל את חדרת האור, מקשה על המסתיק ופוגע בייעילות ריסוסי הדברה.
5. סלק כמה מטפק מהגוף, על מנת להבטיח חגובה (צימוח חדש).
6. בעצים זקנים ומחנווגים, הטעוגים שיקום וחידוש, חייב הגיזום להיות חריף יותר. לזית פקעים חבויים על הזרוות והבזע, ואלה מבתיחים הצמח נוף חדש לאחר גיזום ושיקום.

טיפול בגזם

הקפד לשdroף את הגזם, או לפחות לחרוך את קליפתו, תוך 3-4 ימים מיום הגיזום. וזאת ממש הגזם מתחפח נובר הקליפה, העשו לתקוף גם את העצים ולסכן את קיומם.

מכות שם

במידה ועם הגיזום נחשפו זרוות, או בדים, לкриינת השמש, סייד אותם בכדי לשמור מכות שמש.

הטרת סוררים

עם הגיזום יש להטיר את הסוררים, כי אלה גדלים ע"ח העץ. בכרמים ששוכמו זה מקרוב, חזור על פוליה זו פעמיים בשנה.

הורד את הסוררים עד הבסיס, ככל האפשר. עבודה זו תבוצע במזמרה ולא בקרדומים, הגורמים פצעים בצוואר השורש. דבר זה פוגע בבריאות העצים, ונוסף לכך מתחדשת פריצת הסוררים מסביבם לפצעים ביחס שאח.

**מרכז השדה ביערות הקק"ל – חוליה במערכת
החינוך לידיעת ואהבת הארץ**

מערכת החינוך מתלבשת זה מספר שנים ביצירת מסגרות ובכלים מתאימים להחדרת התודעה להכרת ארץ ישראל והחינוך לערכיו נוף וטבע. ברור לכל, שנושאים אלו אינם ניתנים ללימוד ללא הקדר הבלתי אמצעי המפגש עם השדה. בין באם מדובר בשדה כמקום התרחשויות של מאורעות, או במפגש עם הצומח, החי והסובב. בעיות אלה מיוחדות לנו הארץ חסרת מסורות חינוך, הארץ קולחת עליה, הארץ שנושא סגירת פערים, לפחות בתחום החינוכי, חיוניים לה ביותר.

מקובל היום, ביחס לארצאות מתקדמות, שנושא החינוך השדה הינו אחד מהערכיהם החשובים במבנה הכלול של מערכת החינוך, הן בתחום החינוך לטבע, ובמיוחד להבנת מערכת הסובב. האקולוגיה, וועל כל בתחום פעילויות שחרור והרפיה, המתחשרת לנושא הפסיכולוגיה החינוכית, שהיום לנושאים אלה מרבים تحت תשומת לב.

על הנחות אלה כמעט אין עזרין במערכת החינוך, אך עם כל הכרת החשיבות של הנושאאנחנו נמצאים בפני פרדוקס מעניין: מצד אחד הכרה בערך החינוך השדה הולכת וגדלה, אך מיידך המעשה עצמו מצטמצם. הפעולות החינוכית בשדה קטנה משנה לשגה. ניתן אמרם להסביר בחופעתו כגן מצב בטחוני והסידוריים המתחייבים מיציאה לחוץ כותלי בתים הספר, במבנה כח האדם העוסק בהוראה אשר היום נשען כמעט כלו על עבודות נשים, צימצום פועלות הגדר"ע ועוד.

כגンド מכמה זו של צימצום פעילותות השדה נעשו נסיגנות ע"י מערכת החינוך, בסיווע גורמים שונים ביחס ע"י החיבור להגנת הטבע וקרון קימת לישראל – אף היעור – לחקוף את הבעה וליצור כלים להגברת הייצאה לשדה. במסגרת זו הוקמה המערכת של בי"ס שדה, אשר התחילה בשנים האחרונות באופן ממשוני ביותר. תרומה של מערכת זו לחינוך אינה מוטלת ביום בספק, אך מוגבלת מבחינה כושר הקליטה וועלות השימוש. המערכת מטבחה יקרה, דבר המגביל להפכה לכלי המרכיבי בחינוך השדה.

מתגבשת לאחרונה מכמה לחזור שבתו שנות לימוד יצאו התלמידים ל-10-6 ימי פעילות בשדה, בעוד שהיום מספר ימי הפעילות בשדה מצטמצמים ל-2-1 ימי שדה ברתי-ספר יסודים וכו-5-3 ימי פעילות שדה ברתי ספר תיכוניים, ומכאן מתבקש הצורך החינוכי לייצירת כלים אשר יסייעו ביכולת הייצאה לשדה.

מרכז שדה כבסיס חינוכי

הרעיוון להקמת מרכז שדה מוגבל זה מספר שנים ורק בשנה האחרונה הגיע לשימוש. פיתוחה הנושא החאפשר תודות ללחצים גדולים של מערכת החינוך, תוך הכרה בתחוםים שהוזכרו לעיל. וכן בגישה המוחדרת של קרן קימת לישראל בפתחה הירוקה לפועלות ציבורית של נופש, כאשר בשנים האחרונות המוחדרת של קרן קימת לישראל בפתחה הירוקה לפועלות ציבורית של נופש, כאשר בשנים האחרונות נעשו פעולות משמעותיות בתחום זה. כמו כן מטרומחה של רשות הספורט בהקמת מתקני הנופש הפעיל, זוכה להדים חיוביים בכך כל. לכן טבעי הדבר שכאשר דנים ביצירת כלים הקשורים עם השדה והනוף, תהיה הקרן הקימת את השותפות העיקרית בתוכנית החדש המחבשת.

מרכז שדה מהו

מרכז השדה נועד לשמש בסיס לייצאה לפועלויות שדה. הוגדרו מספר פעילויות שאויתן ממליצים לביצוע בשדה וهم :

1. טיפולים להכרת הסביבה.
2. גושאי לימוד ספציפיים כדוגמם: טבע, אתרים, מאורעות ועוד.
3. פיתוח שיטות לימוד בהן מודגשים הערכות של העמקה כושר ההתחבוננות העצמית של התלמיד, ניתוח ממצאים קוגניטיבים ועוד.
4. שדאות, הקמת מהאל ובישול קבוצתי.
5. ספורט שדי.
6. חיי חברה.

מכאן ניתן למדו שמרכז השדה הינו בסיס לפועלות מבוונת, ובכך ערכו בזה שמאפשר פעילויות חוזרות לאוותה קבוצה באותו בסיס.

הפרוגרמה של מרכז השדה

לאור המטרות שהוצעו נרכשה גם הפרוגרמה בה משלבים האלמנטים הבאים :

1. מרכז השדה ימוקם תחת חותם יער מתחימה.
2. לאור העלות הגבוהה של אמצעי התחבלה, מומלץ למקם את מרכז השדה בקרבת מרכז ישוב.
3. יובתו בו-סידורי מים ושרותים.
4. יוסדרו סידורי מניטציה חיונניים, עגלות אשפה, פחי אשפה ופינוי.
5. ימוקמו 10-5 מרכזים ישיבה קבוצתיים, המיועדים לאפשר למרכז כיתות בפועל ריכוז. מרכזים הישיבה חלקם יהיו לישיבה בלבד, בעוד חלקם אחר יוכשר גם כמתקן לאכילה קבוצתית.

6. יוגדר מקום להקמת מeahל לב-200ILD.
7. יותקנו מגרשי פעלות וספרט. מסביב למגרשים ימוקמו מתקני ספרט (12-8 אלמנטים), כמו כן יוכשר מסלול ליריצה שדה באורך 2-1 ק"מ.
8. לכל מרכז ישיל שביל טיזל מרכזי, שיופיע את נושא הלימוד באותו מרכז באורך של 5-2 ק"מ.
9. תוסדר מערכת שילוט שתיהה מורכבת מ-
 - (א) שילוט הכוונה.
 - (ב) שילוט נהג והוראות.
 - (ג) שילוט מנהה (הקשר לפעולה חינוכית לימודים).
10. חועד מרכיב שבילים כולל, אשר אפשר יציאה מהמרכז לטביה הקרובה (אורך שבילים אלה כ- 5-12 ק"מ).

כמובן שכל האמור בזה מהו זה רקشرط של המכנית בקרים כללים, אשר יהיה צורך להתחיימה בכל מקום לבניה השטח וחנאיו ומערכות המצוינים בכל אחר.

הסתה אתרי גוף למרכז שדה

מאחר שלאתרי הנוף ביירות נבחרו האתרים שלהם ערכיות גבוהה לצורכי בלוי ונוף, הרי טבעי הדבר שהיו אלה גם המקומות שיומלכו כמקומות של מרכזי השדה.

אפשרות שלוב אחרים אלה והפיקתם למרכז שדה עשויים להגביר חשיבותם וערךם. יש לזכור שפעילות הנוער בעירה איננה חופפת לפעלות המבוגרים: בעוד הנוער ישנה במקום ביום חול יפקוד את המקום הציבור הרחב ביום שבת וחג. יותר מכון-נווער שיבוא לאתר על כיתותינו יהווה מקור משיכה ודראבן כפוי המשפה לחזור לאתר ולשחות במשותף את הפעילות שbow צען עם ביתה בני הגליל. אין להטעם גם מהגורם התקציבי, המכבייד ואף מעיק על המערכות השונות שתפקידן לפחות את הפעולה. אך משרד החינוך והנוער הקק"ל מוציאים בלחצים התקציביים גדולים ביוזר ומכך שפותרו הסתה האחרים עשוי להקל בנושא התקציבי.

דרכי הפעלה

א. תוכנית חינוכית :

משרד החינוך קיבל על עצמו, באמצעות החברה להגנת הטבע לעבד לכל מרכז שדה תוכנית חינוכית, תוכנית הנהיה למורים ולמדריכים ותוכנית לפעלות מעשית של תלמידיהם. משרד החינוך יהיה גם אחראי להדפסה ולהפצה בקרב המורים.

ב. הנחייה :

בכל מרכז מומלץ להחזקת מנהה קבוע ב-2/1 משורה, שמתפקידו יהיה לסייע בהדרכה ויעוץ ופעילויות בזמןניים בהם ישנו הקבותות במרכז.

ג. שיתוף הגורמים המקומיים :

מומלץ לשחף את הרשויות המקומיות בהפעלת המרכזים. יש לציין שישנה הענווה רבה מצד מועצות אזוריות שונות לחתול חלק פעיל בהקמת מרכזיים אלה והחזקתם.

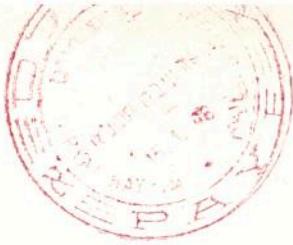
ד. פעילותה של החברה להגנת הטבע :

בஸדר מיוחד שנעשה עם משרד החינוך, קיבלת על עצמה החברה להגנת הטבע להיות אחראית לביצוע התוכנית החינוכית וכמו כן מתפקידה להנחות ולהכשיר את המדריך המקומי.

ל ס י כ ו מ :

מושגת בזה תוכנית למערכת בסיסים שמתפקידים לשמש כלים להעמקת החינוך לשדה, לנוף, ולאرض. בשלב זה ביצענו בסיס אחד המצויב בחולדה. בסיס שני מוקם עתה בחרבת טעדים ליד יד קנדוי. ההדים על הפעולה בחולדה חיוביים ביותר, דבר המעודד את התיחסות להקמת מערכת הפרושה על כל הארץ. נערך סקר בו אותרו למעלה מ-75 אתרים הרואים לשמש כמרכזי שדה. ישנה החלטה להساب תוך שנה כ- 6-7 אתרים נופש למרוצי שדה, 2"א שטוח שנה יפלו כ- 9-8 אתרים כמרכזי שדה, כאשר המגמה המסתמנת הינה להכפיל מספר זה של בסיסים תוך שנה. מרכזי שדה הינם רעיון עיר שרק מתחילה עתה לקרו. בנו, אנשי מערכת החינוך ואנשי קרן הק��ת לישראל, תלויים אם נצליח במשימה אשר עשויה לתרום תרומה יהודית לנושא חינוך שדה ולמערכת החינוך כולה בארץ.

יוסף פולדמן



לכבוד
ספר
משה שרת
כרית חרים
אל
58
31