



דבר המערכת

+--+--+--+--+--+--+--+--+

"יערוך" זה מוקדש לשורת נושאים בעלי ענין לאנשי אגף היעור, אין כל ספק שבחלקם הם יוסיפו נדבך נוסף של מידע על היער והיעור בישראל, להלן סקירת רקע על נושאים נבחרים:

המרעה הטבעי, הנו אחד המשאבים הגלומים ביערות נטע האדם, החורש הטבעי ושטחי הבור שטרם נוצלו באופן יעיל. קק"ל (בשותף משרד החקלאות, מנהל מקרקעי ישראל ואחרים) נערכת עתה לניצול משאב זה באמצעות התשתית הארגונית והבצועית של אנשי אגף היעור. סקירה כללית על נושא זה, תקראו במאמרו של מר יהל אליהו - מרכז נושא המרעה בקק"ל.

רובוט המחשב פועל מאחורי הקלעים במירב התחומים של אגף היעור, זאת החל מהפניית משכורות העובדים לסניפי הבנקים השונים ברחבי הארץ וכלה במתן הנחיות לדלול ושליחת תזכורות לחייבים בתשלומים שונים. מיהו ומהו המחשב? כיצד יש להתיחס אליו? מה יכולת הבצוע שלו? תשובות על שאלות אלה ואחרות, תמצאו במאמרו של מר אבני גרשון על "המחשב באגף היעור".

האמנם יש כדאיות כלכלית בנטיעות יער עצי אורן?!! (באיכות א') מר יוספי אלחנן סבור שבאם נתבסס על "טבלאות היבול" ומחירי עצי האורן התקפים באגף היעור, נגיע ל"רווח" נקי של כ-1500 ל"י מכל דונם יער!!!

תגובות קוראים למאמר זה מוזמנות בזה והן תפורסמנה ב"יערוך" הבא.

מ ר ע ה - ו י ע ר

+--+--+--+--+--+--+--+--+--+

בנוף הארץ קיימים שלשה גורמים המעצבים אותו :

1. שטחי עבוד המתחלקים לשטחים המכוסים במטעים או בגדולי שדה.
2. (א) היער הטבעי
(ב) היער הנטוע בעד אדם.
3. שטחי הבור, או כפי שהם נקראים ע"י אנשי המקנה "המרעה הטבעי".

ישנם אזורים נרחבים, שהמרעה הטבעי בהם הוא מטופל, מטופח ומגודר, וישנם עדיין אזורים שהמרעה בהם אמנם מנוצל, אך זאת בצורה של רעית שוד, המבוצע בד"כ ע"י עדרי הבדואים, כולל כפרים ערביים שטרם הצליחו עדיין להכניס סדר כלשהו בשטחי המרעה שהם מנצלים.

חלק משטחי המרעה המנוצלים בשיטות של לחץ-יתר הם יער טבעי, שאבד כל צורה של חורש, רק גדמים פה ושם מעידים על התהליך הקטלני שמתרחש כאן, זאת בעיקר בעזרת עזים שפגעו בחורש בצורה קשה, כך שיסגנון מקומות שהחורש הטבעי הוא בנוון מתקדם. ההדגמה הדרסטית ביותר הידועה לי, היא השטח שמצפון לגוש חלב, הגובל עם המרעה של קיבוץ סאסא, שבו היער הנטוע מנוצל בחלקו לרעיה של הבקר והצאן.

סקר על האפשרויות של פתוח מרעה ביער באזור הרי מנשה בוצע לפני כ-17 שנה, ע"י חבר קבוץ דליה-אלפרד אברהם ז"ל. הסקר נעשה בצורה יסודית ונבדקה השפעת דלילות היער על יבולי עשבי מרעה. מידת הדלילות שנבדקה היתה עד 45 עצים לדונם. בכמות זו של 45 עצים, נאספו כ-50 יחידות מזון לדונם, (יחידת מזון = חלקי צמחים השווים בערך מזוני של קילו שעורה אחד) הרכב העשביה היה מצוין. אחוז גבוה של קטניות ודגנים רב-שנתיים כגון : צברת ההרים ונשרים למיניהם. אז, כשהיער בהרי מנשה היה צעיר עדיין - יחסית, לא העיזו לחשוב, על יער דליל יותר כגון : 35 עצים לדונם.

היום, מי שמבקר ביער משמר העמק ע"י בית הקבורה של הקיבוץ, יגלה אזור שדולל ל-30 עצים, והם יפים מאוד, הנוף מקסים, גזעי העצים עבים יותר מהמקובל וכך גם גבהם. בנוסף לזה צומחות שם כ-70-80 יחידות לדונם ואף יותר מזה. פרוש הדבר, שדונם יער שכזה מסוגל ליצור מ-10-7 ק"ג בשר, שערכם כ-140-200 ל"י לדונם.

באזור מגידו בלבד, יש 40,000 דונם יער, כך שפוטנציאל הייצור שלו מגיע במונחים כספיים לכשמונה מיליון לירות בשנה! ברור שזאת תמונה כלכלית תיאורטית ויתכן שהיא אופטימית במידה מסוימת, אבל אין ספק שהיא מעניינת.

השאלה של עצמת דלול היער היא עדיין נושא לדיונים שטרם הוכרעו. בנימוקים בעד ונגד דלול חזק, נכנסים גורמים מקצועיים המתחשבים בטובת העץ ובתפקיד הסוציולוגי של היער ועוד. אבל מי שמבקר ביער משמר העמק, אינו יכול שלא להתפעל מיופי היער, מהעצים שמרשימים בגודלם ובעובי הגזע. תמונה דומה, ישנה בעוד מספר מקומות כגון: שיך-אברוק ועוד ...

מנסיוני במשך למעלה מ-5 שנים, של רעיה ביער הגלבוע, יכול אני להעיד, שהיער שינה את צורתו לגמרי ע"י הדלול, נעשה יותר ידידותי לתחושה של בני העיר וילדיהם, אשר לפני הפעולה הנמרצת של הדלול, פחדו להעמיק לתוך היער, כלל לא יכלו לראות את הנעשה למרחק. עובדה זו עוררה בהם אי-בטחון, פן קיימת סכנה כל שהיא ביער, אשר העצים מסתירים אותה. אצל כל אדם, קיימים רגשות, אשר מעמידים אותו במצב של "כוננות", והיינו רוצים דווקא, לראות אצלו מצב של רגיעה שלוה ומנוחה. אין ספק שהדלול הנמרץ ביערות הגלבוע, תורם הרבה להרגשת נועם של המבקרים.

בד בבד עם הפיכתו של היער המדולל "לידידותי" יותר לאדם התפתחה גם צמחית מרעה, שאמנם איננה עשירה ומגוונת כפי שביערות מנשה, אבל בהתאם למשקעים של הגלבוע שהם כ-370 מ"מ, מהווה צמחיה זו תרומה נאה. עם התקדמות הדלול, אין כל ספק שהגלבוע המיוער, יתרום את תרומתו כאתר נופש לשהייה ובילוי אנשי העיר, זאת ע"י היופי המיוחד של היער והנוף מצד אחד, ומצד שני הוא יזין עדרי מקנה, אשר בעיקבותיהם ימצאו בשטח בוקרים ונוקדים יהודים.

אין ספק שגוון הצמחיה ביער הנטוע, מוסיפה לו יופי, כדוגמת השיטה - המכחילה עם פריחתה המרהיבה באביב. שיח זה משמש גם מזון למקנה שבו הזרעים והתרמילים מהוים מזון בל ערך רב. היות והאקציה הינה קטנית, מסוגלת היא לתרום תרומה נכבדת בחנקן לקרקע. מתצפיות בחורשת האקציות במרעה של מולדת, יכול אני להעיד, שהשפעתה על העשביה הדגנית נכרת למדי. זרעי האקציה נאכלים בעיקר בקיץ ובתחילת החורף, כשהמרעה הטבעי אינו מניב עדיין. לאור זאת מתקבלת תמונה שהאקציה יכולה למלא תפקיד חשוב מאוד באיזון המרעה בעונת הקיץ ותחילת החורף.

נראה לי שהשילוב יער-מרעה בניהול נכון, יביא תועלת לכל הנוגעים בדבר, נוסף לכל זה הוא יביא לנוכחות חקלאים יהודים במרחבי היער הגדולים במקומות שהיערנים בלבד אינם מספיקים להפגין "נוכחות" במידה הדרושה. הבוקר והנוקד יכולים וחייבים להיות בני לווייה ליערנים, כפי שאפשר לראות זאת בארה"ב, שבה מחלקת היעור, היא האחראית על ניהול שטחי מרעה ענקיים, הן ביער והן מחוצה לו. את תורת נהול המרעה באוניברסיטה של ברקלי בקליפורניה, לומדים בבי"הם ליעור. גדול חוקרי שיטות נהול מרעה היה פרופ' סמסון ז"ל, שהיה מנהל ביה"ס ליעור אשרבסס תורה זו.

בישראל הפוטנציאל הגדול של מרעה נוסף טמון עדיין ביער הטבעי והיער הנטוע. שטח פעולה בשני סוגי היער הוא נרחב ביותר ויכול להוסיף מימד נוסף ליער, בכך שיעלה את חשיבותו כמפרנס חקלאים יהודים, יתרום תרומה מכובדת לייצור בשר בארץ המבוסס על מרעה מקומי ולא על תערובת קנויה. לתרומה זו אני סבור שנזדקק באם נשאף לחתור בכנות לעצמאות כלכלית. אנשי הקרן הקיימת לישראל חייבים ללמוד את תורת ניהול המרעה הטבעי לפתח ולנהל היער הנטוע והטבעי, גם כמקור מזון למקנה.

בפארק גורן אפשר לראות התפתחות יפה של עשבית מרעה בעקבות דלול החורש, והפיכתו לפארק. כאן בלי בעלי חיים לא ניתן לשמור על פתיחות הפארק, כך שאפשר להצביע כאן על תלות הדדית בין בעלי החי ושמירת הפארק מבלי שיסגר מחדש. יש הכרח לדון בקרוב בנושא הפיכת החורש הסגור לשטח פעיל בפוטנציאל הקרקעי (נוסח גורן), משאבים אלה העומדים כאבן שאין לה הופכין, חייבים להיכנס למפות שמושי קרקע המנוצלים הן ע"י תיירות והן להחזקת מקנה. פארק גורן מוכיח את אמיתות הדעה הזאת וכן את ערכו הרב של הקרקע למרעה לכבשים ועזים. לי נראה שהדחף לפתוח את החורש בקצב נמרץ יותר יבוא דוקא מצד בעלי העדרים שיקומו באיזור.

היום מדובר על מספר עדרים משפחתיים של צאן לבשר באזור זה. אנו נצטרך כאן לראות שיתוף פעולה רחב בין יערנים ונוקדים ורק יחדיו ירימו את המשימה, המטרה היא: הרחבת פארק גורן בגודל פי 20-30 בשלב ראשון, זאת כדגם לשיתוף פעולה בין יערנים ואנשי מרעה. כשאנו לחוצים בחוסר קרקעות, נמצא את הדרך לזרז את התהליך של דילול החורש הטבעי בהיקף של שטחים גדולים וזאת בתנאי שכל הגורמים יטו שכם.

רשם: אליהו יהל

חשוב הוצאות / הכנסות בדלול

1.

חשוב זה מראה את הוצאות הדלול + הובלה. את ההכנסה המתקבלת ממכירת העץ המופק בדלול, כמות העץ המדולל (לפי טבלת היבול), ואת ההכנסה הנקיה המתקבלת מהדלול ל-1 מ³ עץ ולדונם יער.

טבלה א' - הוצאות/הכנסות בדלול לפי גיל היער

גיל היער	עלות דלול מ ³ כולל הובלה (בל"י)	חמורה בשוק למ ³ (בל"י)	עודף הכנסה בל"י למ ³ עץ	כמות העץ המדולל לדונם ב-מ ³	עודף הכנסה בל"י לדונם
11	200.-	330.-	130.-	0.53	69.-
18	200.-	330.-	130.-	1.37	178.-
25	190.-	350.-	160.-	1.90	304.-
32	190.-	370.-	180.-	1.90	342.-
39	180.-	390.-	200.-	2.20	462.-
46	180.-	390.-	210.-	2.85	599.-

2.

חשוב עלות גדול דונם יער ומ³ עץ בעמידה, חשוב זה מראה את הוצאות הגדול לדונם יער ומ³ עץ בעמידה זאת לפי :

(מספר העצים בדונם) × (מחיר עץ אחד) = (עלות דונם יער)

(בהתאם לטבלת יבול) (67% ממחירון עצי אורן)

מהסכום המתקבל מנכסה ההכנסה שנחשבה מהדילולים (טבלה א') וע"י כך אנו מקבלים עלות ריאלית של דונם יער ומ³ עץ בעמידה.

טבלה ב' - עלות גדול דונם יער ומ³ עץ בעמידה

גיל היער	מספר עצים בדונם	מחיר עץ אחד	עלות לדונם	הכנסה נקיה מדלול	עלות לדונם	כמות העץ בעמידה בדונם במ ³	עלות מ ³ עץ בעמידה
11	170	18.-	3060.-	69.-	2991.-	3.72	804.-
18	120	28.-	3360.-	178.-	3182.-	8.20	388.-
25	80	49.-	3920.-	304.-	3616.-	11.86	305.-
32	60	72.-	4320.-	342.-	3978.-	15.05	264.-
39	45	100.-	4500.-	462.-	4038.-	16.06	251.-
46	35	130.-	4550.-	599.-	3951.-	14.84	226.-

3. חשוב הוצאות כריחה כללית (כולל הובלה), חשוב זה מראה את אומדן ההוצאות לכריחה כללית של דונם יער ומ³ עץ לפי קבוצות הגיל.

טבלה ג/1 - הוצאות כריחה כללית והובלה

גיל היער	הוצאות בל"י ל-מ ³ עץ	כמות מ ³ עץ לדונם	הוצאות כריחה לדונם
11	200.-	3.72	744.-
18	190.-	8.20	1558.-
25	180.-	11.86	2135.-
32	170.-	15.05	2558.-
39	160.-	16.06	2570.-
46	150.-	14.84	2226.-

טבלה ג/1 משמשת כבסיס לטבלה ג/2 לשם חשוב ההכנסות המתקבלות מכריחה כללית, זאת בהתאם לגיל היער ואיכות התוצרת המופקת : חומר לריסוק ועץ טכני.

טבלה ג/2 - הכנסה מכריחה כללית בהתאם לגיל ולאיכות העץ

גיל היער	אחוז חומר עץ לריסוק במחיר 330 ל"י למ ³	אחוז עץ טכני במחיר 600 ל"י למ ³	תמורה ממוצעת למ ³	כמות עץ במ ³ לדונם	תמורה ממוצעת בל"י לדונם
11	75% 247.-	25% 150.-	397.-	3.72	1477.-
18	70% 231.-	30% 180.-	411.-	8.20	3770.-
25	60% 198.-	40% 240.-	438.-	11.86	5195.-
32	50% 165.-	50% 300.-	465.-	15.05	6998.-
39	40% 132.-	60% 360.-	492.-	16.06	7901.-
46	30% 99.-	70% 420.-	519.-	14.84	7701.-

סכום חשוב הוצאות/הכנסות דונם יער אורן.

חשוב זה בא לסכם ולרכז את הנתונים השונים והוא אמור להצביע על סה"כ עלות גדול דונם יער וההוצאות לכרייתה הנלוות לכך, מול ההכנסות המתקבלות ממכירת העץ המופק מכרייתה כללית.

טבלה ד' - סכום חשוב הוצאות הכנסות דונם יער

גיל היער	עלות לדונם בעמידה בל"י (מטבלה ב')	הוצאות כרייתה כללית+ הובלה (מטבלה ג' 1/)	סה"כ עלות בל"י	הכנסה בל"י (מטבלה ג' 2/)	הפרש הוצאה/הכנסה	
					"הפסד" -	"רווח" +
11	2991.-	744.-	3735.-	1477.-	2258.-	
18	3182.-	1558.-	4730.-	3370.-	1360.-	
25	3616.-	2135.-	5769.-	5195.-	574.-	
32	3978.-	2558.-	6536.-	6998.-		462.-
39	4038.-	2570.-	6608.-	7901.-		1293.-
46	3951.-	2226.-	6177.-	7701.-		1524.-

מטבלה זו ניתקן להסיק שעד גיל 30 שנה בערך ההוצאות עולות על ההכנסות. אך מגיל זה ואילך ההכנסה גבוהה מההוצאה. חשוב לציין כי ה"רווח" בגיל 32-39 הוא בקצב גידול של כ-300% בעוד שבגיל 39-46 הקצב הוא רק 25%. דבר זה מצביע על עתוי אופטימלי לכרייתת חלקי יער על מנת להשיג יער רב גילי (ראה יערון מס' 3) וביחד זה להנות מהכנסה מירבית שתתקבל ממכירת העץ.

לסכום: יש לראות בגישת החשוב המוצעת במאמר זה, נסיון לפתוח מודל חשיבתי לזיהוי האפשרויות הכלכליות הגלומות ביערות האורן. רצוי שכלכלן מקצועי יחקור את הנושא ביסודיות גם לגבי סוגי יערות אחרים (ברוש, אקליפטוס וכד'). בטוחני כי מחקר כזה עשוי להפחית גם יערכים ותיקים ומנוסים ויתכן כי יתווה דרך פעולה לטפול ביער והייעור בעתיד.

רשם: אלחנן יוספי

המחשב לרשות היערן והיער

+++++

1. מהו מחשב

השם מחשב נגזר מהמלה חשבון ולא מהמלה מחשבה וכך יש להבינו. כלומר אין המחשב יכול להחליף את האדם בתחום התיכנון והמחשבה. המחשב יכול לסייע בידנו באיסוף נתונים, עיבודם וריכוזם כך שהאדם יכול להתפנות להסקת המסקנות המתחייבות במידע המתקבל מהמחשב. המחשב הינו מכונה. ככזה הוא מבצע כל הוראה המתקבלת כלשונה, גם אם הדבר אבסורדי ביותר. מכאן מתברר שכל טעות הנמסרת למחשב נקלטת על-ידו כמות שהיא ויוצרת אינפורמציה בלתי אמינה. לכן הדגש העיקרי צריך להיות על אמינות החומר הנמסר למחשב ודיוק בנתונים.

2. תהליך ההפעלה של המחשב

- א. בשלב הראשון יש להגדיר את המטרה והדרישות שלנו מהמחשב.
- ב. להגדיר מקור הנתונים שיועברו למחשב, צורת ההגשה, והגורם המגיש.
- ג. לאחר מכן יש להגדיר את הנתונים אותם אנו מעוניינים שהמחשב ידפיס, צורת הטבלאות וכו' ...
- ד. כאן נכנס לתהליך המתכנת המבטא את דרישותנו מהמחשב בשפה המובנת למחשב.
- ה. יש להגדיר עתה את תפוצת החומר המתקבל מהמחשב.
- ו. לסכם את נוהל הניתוח, העסקת המסקנות וההנחיות ונגזרות ממסקנות אלה.

3. שימוש שוטף במחשב

לשם הפעלת המחשב לשימוש שוטף יש לפעול כדלקמן :

- א. רישום הנתונים בשטח.
- ב. בדיקת הנתונים ותיקונם.
- ג. קידוד הנתונים - תרגום הנתונים לסימנים המובנים למחשב.
- ד. ניקוב האינפורמציה לכרטיסים.

- ה. קריאת הנתונים במחשב.
- ו. פעולות החישוב במחשב.
- ז. הדפסת התוצאות ע"י המחשב.
- ח. הפצת החומר לגורמים השונים.
- ט. ניתוח והסקת מסקנות.

4. המחשב בשרות אגף היעור

מהות העבודה ביעור המתפרסת על פני יערות רבים ואלפי חלקות יער, ריבוי נושאי העבודה בעונות השנה השונות, ריבוי האמצעים המופעלים ע"י היערנים לביצוע העבודה בשטח - כל זאת מחייב שפע אינפורמציה כדי להבטיח קבלת החלטות והסקת מסקנות הגיוניות. ריבוי הנתונים הדרושים מהווה מעמסה רבה וקושיים רבים בהשגתם, קליטתם ומיונם. לעזרתנו בא המחשב המאפשר שליטה נוחה בריבוי זה של אינפורמציה וקבלתה בהיקף, במועד ובאמינות הדרושים.

5. הנושאים בהם מופעל המחשב באגף היעור

- א. מעקב חודשי ומצטבר אחר השריפות הפורצות ביער
מעקב זה כולל פירוט כל השריפות ביער, מיון לפי חבלים ואזורים. פירוט השטח שנשרף בדונמים וסוג השטח (יער נטוע, חורש טבעי, שטחי מרעה ובור). מספר העצים שנשרפו ועלות הנזק בל"י וכך כח האדם שהשתתף בכיבוי.

בנוסף לנתוני יסוד אלה מנתח המחשב את הנתונים הללו ומספק נתונים נוספים :

- (1) התפלגות שריפות לפי צורת האיתור.
- (2) התפלגות השריפות לפי חדשים.
- (3) התפלגות השריפות לפי מיני העצים.
- (4) התפלגות השריפות לפי גיל היער.
- (5) התפלגות השריפות לפי המשתתפים בכיבוי.
- (6) התפלגות השריפות לפי שעת פריצת האש ביממה.

נתונים אלה מאפשרים הסקת מסקנות לאיתור נקודות התורפה במערכת האיתור וכיבוי האש ומכאן דרכים לשיפור.

מעקב אחר מערכת תפוקת עץ (דילול וכריתת יערות)

ב.

מערכת זו כוללת :

פירוט כל משלוחי העץ מהיערות במיון לפי הבליים תוך פירוט מין וסוג העץ, הכמות, המחיר, הגורם הכורת והמוביל, עלות הכריתה וההובלה ושם המזמין. פרטים אלה משמשים את המחשב, לביצוע פעולות נוספות, עריכת מס' דוחות נוספים והם :

(1) הכנת חשבונות לכל הלקוחות תוך פירוט כל המשלוחים, סוגי העץ, הכמות והמחירים.

(2) הכנת חשבונות למובילים ולקבלני הכריתה.

(3) ריכוז נתוני התפוקה לפי יערות ומיני עצים.

(4) ריכוז נתוני התפוקה לפי לקוחות, מיני עצים וסוגי עצים.

(5) ריכוז נתוני התפוקה לפי תמחיר כריתה הובלה ורווח לכל חבל.

נתונים אלה מאפשרים מידע מדויק על תהליך תפוקת עץ ועלות הביצוע של כל פעולה בכל יער, דבר המאפשר איזור התהליך תוך ידיעת הפעולות של כל קטע בתהליך זה בכל חבל וחלקת יער. המידע המתקבל מהווה בסיס לשיפור התהליך בקטעים מסוימים הדרושים שיפור.

ריכוז חשבונות וגבייתם

ג.

מעקב זה מפרט את כל החשבונות אותם הגיש האגף לגורמים שונים ועוקב אחר גבייתם.

הדו"ח מפרט את סוגי החשבונות והלקוחות תוך מעקב מדויק אחר מצב החשבון והגבייה של כל לקוח. דו"ח זה מאפשר זריז תהליך הגבייה של כספים מלקוחות תוך ידע על מצב החשבון של כל גורם. כמ"כ הדו"ח מרכז דוח על כ-400 לקוחות שונים של האגף על חשבונות וגבייתם של סכומים בסדר גודל של כ-30 מיליון ל"י לשנה.

מעקב אחר ביצוע עבודות של אגף הק"פ עבור היעור

ד.

אגף הכשרת הקרקע מבצע מדי שנה עבודות בהיקף גדול עבור אגף היעור. דו"ח זה מפרט את מצב הביצוע של כל עבודה ובכך מאפשר שליטה בנושא המופקד בידי גורם שמחוץ לאגף.

ה. מערכת כח אדם

מערכת זו מאפשרת מעקב אחר מצבת העובדים בהשוואה לתקן בכל יחידות האגף. כן מספקת מערכת זו דו"ח מפורט בדבר מצב העדרות עובדים (מחלה, מילואים, חופש) מדי חודש ושנה.

ו. מערכת שכר של עובדים ופועלים

מערכת זו מאפשרת ביצוע ממוכן של כל מערכת השכר של העובדים והפועלים תוך כדי ביצוע כל ההתחשבות הדרושה לפי דרגת העובד, שעות הנוספות שלו בעבודה, סוג העבודה המבוצעת וכו'... מערכת זו מדפיסה את ההמחאות לפועלים באופן ממוכן ומפרטת את הוצאות השכר לפי יערות ופרויקטים.

ז. מערכת הכנת תוכנית עבודה שנתית וספר תקציב שנתי

מערכת זו מסייעת בהכנת תוכנית עבודה שנתית תוך פירוט סוגי העבודה השונים בכל יער והאמצעים הדרושים לביצוע. תוכנית זו נותנת ביטוי כספי ופיזי לפעולות הנ"ל. תכנית הפעולה השנתית מתורגמת במחשב לתקציב שנתי המודפס באופן אוטומטי לספר תקציב ובו דף לכל יער תוך פירוט כל הפרויקטים ביער. תכנית פעולה ותקציב זה מהווים בסיס למעקב אחר ביצוע תוך השוואת התוכנית לביצוע כל חודש בתחום הכספי, הפיזי והתשומות.

6. תחומים נוספים בהם יופעל המחשב בשרות אגף היעור בעתיד

א. ספר יער (דף מידע ליער לפי חלקות)

מערכת זו נועדה לרכז כל הנתונים המקצועיים משלב הנסיעה (כולל נתוני רקע על הקרקע והטופוגרפיה) ועד השלב בו נמצא היער. המערכת תפרט מיני העצים, סוגי העצים, פרטי הקרקע, צומח טבעי, קצב ההתפתחות והטיפולים העיקריים. פרטים אלה יצוינו לגבי כל חלקה תוך עדכון ממוכן של הפרטים המשתנים מביצוע פעולות שונות.

ב. מערכת דפי סקר - ודפי הוראות דיילול

מערכת זו נועדה לתת ליערן נתונים יערניים על סמך נתוני סקר לגבי כל הדגמים שנעשו בשטח ומזה לגזור את הוראות הדיילול באופן ממוכן על ידי המחשב. הנתונים יכללו קוטר גובה העצים המאפיינים את החלקה והיער ומזה נפת העץ הנמצא ביער, הוראות הדיילול יכללו מס' העצים והנפח המומלץ לכרייתה בכל חלקה.

ג. תכנית פעולה 5 שנתית ותוכנית פעולה שנתית

מערכת זו תכלול את הנתונים הפיזיים של תוכנית עבודה חמש שנתית שממנה תגזר תוכנית שנתית. המערכת תפרט את כל הפעולות העיקריות המתוכננות להעשות ביער בפרק זמן זה והיקף הביצוע המתוכנן. כן תכלול המערכת מעקב ביצוע בהשוואה לתוכנית, המעקב יעשה בצורה ממוכנת.

ד. מעקב פיזי ותמחירי

מעקב זה ישלים את המעקב התקציבי הקיים ויתן פירוט מלא של כל פרויקט על כל הפעולות המבוצעות בו תוך פירוט המחיר, הכמות הרכב האמצעים המושקעים וחודשי הביצוע. מערכת זו תאפשר תיכנון ומעקב אחר ביצוע של כל פרויקט תוך בחינה תמחירית של הביצוע.

לסיכום אנו רואים את מגוון הפעולות הרחב בו מסייע המחשב ליערנים בעבודה היומיומית וכן את מגוון הפעולות המתוכננות להצטרף לתחום זה. קשה היום לתאר אפשרות של ניהול יערני שוטף ללא עזרת המחשב. למרות תרומה חשובה זו יש לחזור ולהדגיש את העובדה שהמחשב פועל בנושאים הללו כמכונה מהירה אך לא יותר מכך, וחובתנו לחזור ולהנחות את פעולתו לאור הצרכים המשתנים והמטרות.

ישם : גרשון אבני

חינוך יערני בהולנד

+--+--+--+--+--+--+--+--+--+--+

לימודי יעור בהולנד בדומה לחקלאות ומקצועות אחרים מתקיימים ב-5 רמות :
על-יסודי, תיכוני, טכנאי, הנדסאי ואקדמי.

בית ספר על-יסודי ליעור נמצא באפלדורן ונקרא "בית ספר טכני יסודי ליעור" והוא בפיקוח האגף לחינוך של משרד החקלאות. תכנית הלימודים היא של 4 שנים, השנתיים הראשונות מוקדשות בעיקר ללימודים כלליים ובשנה השלישית והרביעית נמשך הלימוד הכללי, אולם הדגש הוא על לימודי יעור תיאורטיים ומעשיים. לבית הספר מתקבלים תלמידים שסיימו שש שנות לימוד בבית ספר עממי. תלמידים שלמדו שנתיים בבי"ס חקלאי או לגננות יכולים להתקבל לאחר בחינה לשנה שלישית. התלמידים נמצאים בבית"ס יום שלם, אולם ללא פנימיה. תלמידים ממקומות רחוקים משוכנים בבתים פרטיים בעזרת הנהלת בית הספר.

הלימודים בשנים הראשונות נמשכים 40 שבועות ובשנה הרביעית 32 שבועות של לימודים ו-8 שבועות הכשרה מעשית. בשנה שלישית ורביעית התלמידים עסוקים יום בשבוע בעבודה מעשית בענפי יעור שונים בהשגחת המורים המתאימים.

לימודי היעור כוללים סילוקולטורה, עבודות ביער, אחזקת כלי עבודה, הגנת היער והעץ, ניצול היער.

בגמר הלימודים נערכות בחינות בשתי רמות. תלמידי הרמה הגבוהה יותר יכולים להתקבל לבית"ס תיכוני ליעור או לחקלאות, ללימודי תעודת בגרות ולהמשיך ללימודי טכנאות, הנדסאות או מהנדס יער. הנבחנים ברמה הנמוכה צריכים להשלים את לימודיהם בקורסים מיוחדים לעבודה מעשית לקבלת תעודת פועל מקצועי או אומן.

בית ספר זה, המבסיר בעיקר פועלים מאומנים ליעור, מקדיש תשומת לב מיוחדת להתעמלות ולכושר פיזי של התלמידים, לעבודה מעשית ולאחזקת כלים. בוגרי בית ספר מוצאים תעסוקה בשרות היעור, אצל בעלי יערות פרטיים במנסרות ותעשית העץ.

בית הספר התיכוני לעור נמצא ליד ארנהם, הלימודים נמשכים בו שלוש שנים, שנה ראשונה מוקדשת ללימודים כלליים, שנה שנייה ושלישית מחולקות מחצית השנה לימודים יערניים תיאורטיים והמחצית השנייה ללימודים מעשיים. בית ספר זה מהווה שלב מעבר ללימודי טכנאות.

הקולג' לטכנאי והנדסאי יער נמצא בוולפ ליד ארנהם, הוא נוסד ב-1903. ב-1962 הוסיפו למגמת היעור מגמה לניהול קרקעות ומים והאריכו את הלימודים לשלוש שנים לטכנאים וארבע שנים להנדסאים.

הדגש בלימודים בקולג' הוא על עבודה עצמית של התלמידים הן בתור בודדים והן בקבוצות בסמינריונים.

הלימודים מחולקים לשלוש: השתלמות מעשית (עבודת פרויקטים), לימודים עיוניים לקראת הבחינה הסופית והתמחות בנושא אחד או שניים. ההשתלמות המעשית נעשית בשתיים או בשלוש תקופות בהם התלמיד עוסק בפרויקט מסויים שיכול להבחר מנושא ההתמחות או מנושא במקצוע בו מעוניין התלמיד לעסוק בסיום לימודיו. בסוף כל תקופת השתלמות חייב התלמיד להכין דו"ח בכתב על עבודתו.

הלימודים העיוניים כוללים: שמיעת הרצאות, עבודה עצמית בכיתה, עבודה במעבדות ובשדה, כתיבת דו"ח. ההתמחות מחייבת פתרון בעיה מעשית בנושא הנבחר. במקרה של נושא רחב יכולים לטפל בו כמה תלמידים בתור צוות. כל תלמיד מכין דוח והרצאה סמינריונית על הנושא. נוסף לפרויקטים ולהתמחות התלמיד צריך ללמוד כמה מקצועות חובה ולהשתתף בקורסים במקצועות משלימים.

בנושא היערני מחולק לשתי מגמות עיקריות:

- (1) תוצרת יער וכל הכרוך בניהול יער לתפוקת עץ.
- (2) ניהול יער רב-תכליתי - כולל נופש, שמורת טבע, אדריכלות נוף.

הבוגרים מוצאים תעסוקה בשרות היעור, בעיריות ומועצות ואצל בעלי יערות פרטיים, במוסדות מחקר, בשמורות טבע וגנים לאומיים.

לימודים אקדמאים ביעור הם בפקולטה ליערנות בוכנינגן ונמשכים 5 שנים, מהם חצי שנה חובה של הכשרה מעשית בארץ אחרת. לאחרונה נוסף למקצועות היערניים אפשרות להתמחות באדריכלות יער ובשמירת הטבע.

הבוגרים מוצאים תעסוקה בשרות היעור, במחקר ובארצות חוץ בעיקר באזור הטרופי.

פרט לבתי ספר אלה קיים בית ספר מקצועי יערני מעשי. בית ספר זה (בדומה למדרשת רופין אצלנו) מקיים קורסים תקופתיים ברמות שונות :

- (1) חניכות במקצועות יעור, נוף, נופש וניהול קרקעות ומים. הקורסים נמשכים שבועיים רצופים, שלוש פעמים בשנה במשך שתיים או שלוש שנים ומקנים לבוגרים תעודת עובד מקצועי, לימודי חניכות הינם חובה לנערים מתחת לגיל 18 שעובדים ביעור, במנסרות או בתעשיית העץ. בדרך כלל המפעלים נושאים בהוצאות הלימודים.
- (2) למנהלי עבודה ולאומנים בארבעת המקצועות הנ"ל לימודים של 12 שבועות במשך שלוש שנים.
- (3) קורסים של שבוע - חמישה שבועות, מיועדים לטכנאים או לסטודנטים במקצועות מיוחדים לפי הסכם עם המוסדות המעוניינים.
- (4) קורסים קצרים לעובדי שרות היעור, עובדי תעשיית עץ או יערנים פרטיים לעדכון התפתחויות חדשות במקצוע ורענון ידיעות.

י. קפלן

שריפות יער בארה"ב

+++++

לקט מהעיתונות

הקיץ פקדו שריפות גדולות כמה מדינות בארה"ב, בעיקר קליפורניה ואלסקה. השריפות היו כה גדולות שכתב ה"ניוז-ויק" המדווח עליהן הכתיר את הכתבה בשם "קיץ של שריפות יער". השריפות בקליפורניה באו לאחר שנת בצורת וגרמו לנזקים כבדים. היו למעלה מ-600 מקרי שריפה, רוב השריפות נגרמו ע"י סופת ברקים שלא לוותה בגשם. במקובל. השריפה הגדולה ביותר היתה ביער הלאומי של לוס פדרס כשהאש התקדמה בחזית ברוחב של למעלה מ-20 ק"מ והעשן התמר לגובה של 3000 מטרים. הכבאים עמלו קשה מאוד ובהרבה מקרים היו נאלצים לוותר על פעולות כיבוי מחשש שלא יוכלו להנצל ולברוח מהאש המקיפה אותם. בגלל ריבוי השריפות נאלצו גם במקרים רבים לוותר על כיבוי בכמה מקומות ולרכז את הכוחות לשטחים שהגישה אליהם קלה יותר. בכמה מקרים עקב העשן הכבד אף לא יכלו לקבוע את כיוון האש. בקליפורניה נשרף שטח של מיליון דונם יער ומרעה.

השריפה הגדולה ביותר היתה באלסקה, ששרפה שטח של כמיליון וחצי דונם, האש והעשן היו גדולים מאוד. פקידי הממשלה שהיו צריכים לחלק את התוכניות והסידורים במקרה של פינוי אוכלוסיה, בגלל האש התעכבו במשך יומיים על מנת להגיע לעיירות באזור השריפה. האש היוותה סכנה לצינור הנפט. לעזרת הכבאים בא הגשם וירידת הטמפרטורה שיחד הצליחו להשתלט על השריפה.

המומחים חוששים ששריפת הצמחיה תגרום לסחף קרקע ניכר ולמילוי מאגרי המים באדמת סחף. הנחמה היחידה היא שהשריפות הקדימו ושרות היעור מקווה שיספיק עד להופעת גשמי החורף לזרוע חלק מהשטחים ולבנות סכרים באזורים המועדים לסחף.

האמנם יער יפה יותר ? !

+--+--+--+--+--+--+--+--+--+

מאמר זה שהופיע ב"יערון" ספטמבר 1977, שנכתב ע"י מר אילן בן-יוסף, מעניין ביותר ובמיוחד כשמסכימים לחלק מדעותיו. בסוף המאמר כתוב "היעד ברור היום באגף היער, ההבנה והרצון הטוב קיימים", משפט זה יכול ליצור רושם שיש הסכמה כללית לדברים שנאמרו במאמר. אולם הדבר אינו כך (!) להלן התייחסותי למאמר עצמו :

1. חיפוש חוויות

חושבני שמעטים האנשים החושבים שרק צל היא החוויה היחידה ביער, למרות שלפי דעתי הצל ביער הוא מרכיב חשוב לחוויות נאיך להתייחס אליו בקלות או בלגלוג.

צל יש מספיק גם בעיר, במיוחד ברחובות הצרים וליד בתים גבוהים. הקושי היחידי שבבקר יש לחפש צל בצד המערבי של הבנין ואחה"צ בצד המזרחי של הבנין, לכן לא נחוצה אפילו "סככת רשת".

במאמר נאמר שכיום קיימת ביער "חוויה נחותה", כי קיים "מראה אחיד לגבי גיל, מין, מרווחי נטיעה, גובה, גיזום ועוד... לדעתי אין מקום לתאור זה שאינו תואם את ההבט הנופי של יערותינו ובודאי לא של היערות הותיקים.

היערות נטועים במינים שונים, אולם מובן מאליו שאלה מינים של עצי יער. הרכב הקרקע והסלע השפיעו על כך שעצים מאותו גיל ומאותו מין גדלים בצבעים שונים וגם בגבהים שונים. מובן מאליו שקונפיגורציה של השטחים מאפשרת נופים יפים, כך שבכל כמה מטרים מציג לנו היער תמונה אחרת.

בנושא הגיזום יש לציין במיוחד יערות מחט ותיקים בעולם, שבהם הטבע עשה גיזום אחיד (בעצים של אותו מין ואותו גובה) הגיזום אצלנו הוא שונה, יש מקומות שלא נעשה כלל וגובה הגיזום תלוי בתקציבים, בגובה העצים ולפעמים אפילו בגובה הפועלים שביצעו את העבודה.

כדי לחזור ל"חוויה הנחותה" ברצוני לציין שקיימות חוויות רבות שהיער הקיים מספק. אפילו הבררנים בעלי טעם מעודן מאד יכולים למצוא ביער הקיים חוויה עשירה. "חוויה" היא הרגשה יחסית. חשוב מה האדם מצפה מהיער ואין החברה חנכה אותו לגבי היער. לדוגמא: כאשר אדם בא באביב ליער (זה בעצם הזמן בו המבקרים רבים ביותר) אפשר להנות מצבעי הפריחה וכן מריחות עצי אורן, ממראה שטחי היער עצמם ומשטחים סמוכים, מהצבע הירוק המרגיע בכל גווניו, מהאוויר צח שעצי מחט מייצרים, מבדידות, ממנוחה ושינה, משקט, מהאזנה לרחש העצים ברוח הקלה, מאיסוף איצטרובלים ועשית צעצועים, מאיסוף ענפים לפיקניק, מטיולים בשבילים ובואדיות שלפעמים הם באורך כמה קילומטרים, מהאזנה לקול גרזנים רחוקים או משורים מוטוריים, מעצים מסודרים כתוצאה מדילול, אפילו לאוכל יש טעם אחר בצל העצים.

אני חושב שכל אלה אינן חוויות נחותות או כפי שכתוב במאמר במקום אחר בצורה מתוקנת "חוויות בינוניות".

יתכן שמינים בוטניים שונים בנטיעות הייעור ימשכו מבקרים נוספים, - אולם זאת אפשר להשיג, רק בקנה מידה נכון.

המושג הוא חדש, כי כל יער הוא גורם חשוב בנוף והוא "נופי". חושבני שהשם שניתן אינו מתאים, כי הוא מציע גן-בוטני ולכך אין קשר ליער. נאמר גם שהיערות הקיימים הם משעממים כי היער "חוזר על עצמו" ואפשר לתקן זאת ע"י נטיעת מינים שונים שאנו עשירים בהם. - לדאבוני איננו כל כך עשירים במיני עצים שיצליחו לגדול בתנאי היער שלנו, ואפילו אם נשתמש בכל המינים החדשים ונחלק אותם בשטח גם אז "היער יחזור על עצמו".

אני רואה סכנה הרבה יותר גדולה בהצעתו האומרת שיש לנטוע שיחים באותו יחס כמו עצי יער, להשאיר קרחות גדולות או לנטוע במרחקים גדולים. השאלה האם על ידי כך ניצור יער? והאם אפשר לקרוא ליצירה זו יער? ודוקא בזמן שמצמצמים לנו שטחים לנטיעה (!) - אם יש לנו אמצעים כספיים אפשר לנטוע פינות בוטניות בהצטלבויות ביער, בקצות היער וליד דרכים המתוכננים למבקרים.

ההנחות והגישות המוצעות להשגת "יער יותר טבעי" ומושך הוא בכך שנוסיף למינים שגדלים בארץ גם ברוציה, גלעין, אינסטיגנים ואקליפטוסים שונים, קזוארינה וכו'. ... לכל המינים האלה אין כל קשר עם עצים שגדלו בארץ בעבר הקרוב או הרחוק. הרבה יותר קרוב ל"טבע" לנטוע רמנוס, אלונים, חרובים, עוזרד, בר-זית, קטלב ועוד. האם יער זה יהיה מושך? יש לנו הרבה יערות טבעיים מפותחים שהם כמעט שאין מבקרים (!) ומכך יש להסיק את המסקנות.

3. ביצוע נטיעות

במאמר לא נכתב איזה מינים יש לנטוע ובאיזה מרחק. נמסר רק שקיימים עצים מובילים ושולטים והנטיעה חייבת להיות יצירה אמנותית ועיצוב טבע. אם ניטע מינים מובילים עם שיחים אפשר לדעת מראש שתוצר דיספרופורציה בגידול העצים, כך שהסוגים המובילים או השולטים ישחלטו במהירות על המינים הגדלים לאט. אפילו הקרחות במשך הזמן יתמלאו במינים השולטים, כדי למנוע זאת עלינו לעשות פעולות "בלתי טבעיות" וללחום נגד תופעה זו בכל מיני צורות ובכסף רב. ההצעה הזו אינה יצירה אמנותית, וטבע מעוצב אינם טבעיים ומי אומר לנו שהם יתקיימו לדורות?

חושבני שתפקידנו לטפל בעצים היוצרים יער וכיערנים טובים צריכים להשתדל לעודד את גידולם הטבעי וכלל האפשר לחקות את הטבע, דבר שתורת היער מכתובה לנו, ולכן יש לשלול בצו נטיעות יער "כיצירה אמנותית ועצוב טבע". ההצעה שבמאמר דורשת הרבה תכנון ואנשי תכנון, זאת בנוסף לסכומים לא מעטים הצריכים לעמוד לרשות האגף, כי הדבר יעלה פי כמה מאשר נטיעה רגילה.

בנוגע לטביעת עין ואמנות של יערן לתכנון יער ההצעה הינה מסובכת במיוחד, האמנות נטשה מזמן אומנות יפה של אימפרסיוניזם או ריאליזם ועברה לדאדאיזם, קוביזם ואינפנטליזם. כל יערן יכול ליצור את האמנות לפי גישתו. בודאי שיהיו גם כאלה שסירה קוצנית ופה ושם גם איזה אורן או אלה יכולים לספק אותו במיוחד אם לא יהיה תקציב. ועל טעם וריח אין להתווכח.

היעור הוא מדע מדויק, אבל למרות זאת הוא מאפשר להשתמש בהרבה דמיון ואמנות ליצירת יער.

4.

מערכת דרכים וחלוקת יער

אני בהחלט מסכים שהדרכים חייבות להיות גורם עקרי לחלוקת יער ולקבל ע"י כך חלקות בצורות רכות. (זאת הצעתי כבר בשנת 1955 למר י. ויץ). ברצוני להוסיף שבתכנון הדרכים יש להתחשב גם בחפקידים אחרים של יער. קודם כל הדרך חייבת להיות מחסום עיקרי נגד התפשטות האש ומסיבה זו לא רצוי לנטוע שיחים או עצים לידה. מאותה סיבה יש גם חשיבות לסלול דרכים בקצות היער וגם לבצע שמירה יותר יעילה, בדיקות שגרתיות ולאפשר מנוחה לעוברים ושבים.

בהזדמנות זו אני חוזר לטענתי מזה שנים רבות שחייבת להיות למבקרים דרך אחת ראשית שתאפשר להגיע לחניונים, לנופש פעיל ולמקומות מעניינים שונים. ליד הדרך הזו שיהיו כמה מגרשי חניה מסודרים עם שמירה ומכאן אנשים יצאו לטיולים ברגל לפי מסלולים בדרכים צדדיות ושבילים מתוכננים. ע"י כך אפשר גם לסגור ע"י מחסום כל יתר הדרכים לתנועת רכב ואני משוכנע שיהיו הרבה פחות נזקים, שריפות, גניבות ומובן מאליו שהיער לא יקבל לובן מאבק וע"י כך ישמר אופי היער עם אויר צח.

מרווחי נטיעה

5.

במאמר מוצע "הרבה קרחות ומרחקים גדולים בנטיעה", כי ע"י מדיניות זו נקבל עץ ענף רחב צמרת וזו "המטרה" שלנו. אפילו אם כל העצים יהיו עקומים.

הנטיעה הצפופה היא חשובה רק לתפוקת עץ היות והיא נותנת עצים זקופי גזע ונפח עצה גדול, כמובן שמטרה זו לפי המאמר היא מיותרת.

עלי לציין שהיום ליד כל הפקולטות ליעור באירופה קיימים מכוונים שעוסקים במיוחד במטרה אחת איך להגיע לעצים זקופי גזע עם ענפים מנוונים ודקים. מוצאים סכומי עתק, כדי לקבוע מרחקים מתאימים וזאת כדי לא לנטוע עצים במספר גדול מדי, אבל כדי להשיג את המטרה האמורה. הם מעוניינים בכך מהסיבות הבאות:

1. הסכון גדול בהחזקת שטחים נקיים.
2. הסכון בגיזומים.
3. שמירה על בריאות היער.
4. אפשרות של בקורת יער שגרתית.
5. אפשרות של גוף ונופש ביער ע"י צמרת גבוהה כדי למנוע מהאנשים הרגשה שנמצאים בדירה או ברחובות צרים.
6. זרימת אויר צח.
7. אפשרות תנועה חופשית ביער.
8. קבלת תוספת גדילה מקסימלית וקבלת עץ מסוג משובח.

אם פוסלים נקודה אחרונה זו וכך ניתן להבין מהמאמר, צריכים לקחת בחשבון כמה עובדות:

- א. מאזן היעור יהיה רק פסיבה בלי כל אקטיבה.
- ב. לא נדע איזה כמויות יהיו לנו ובאיזו איכות.
- ג. לא יהיה איזון ביבול היער, כי הנטיעות החדשות לא יוכלו למלא את החסר שמוצאים ביערות הותיקים.

אני סבור שחייבים להיות כנים עם עצמנו ולברר באם קיימת גישה לנטיעות ייעור לפי ההצעה שבמאמר? באם כן, רצוי להודיע זאת לכל הגורמים. מצד אחד אנו מציעים הקמת ביה"ר כימיים, לניר, מנסרות שונות שעבורם יש להשקיע מליוני לירות, ומצד שני בזמן קצר יחסית נחלל כבר בקשיים עם התעשייה הקיימת. זאת במיוחד, שמדללים היום בצורה מוגזמת במקומות רבים כדי ליצור פארקים. ההבדל היחיד בזה שאילן מציע ליצור פארקים "מגוונים" כבר מהנטיעה. חושבני שזו לא מטרת היערנים והיעור.

ס י כ ו ם

1. יש לשמור על אופי היער ולא להפוך את שטחי היער המצומצמים בארץ לפארקים.
2. היער חייב לתת לאדם בין היתר גם תועלת כספית ובמיוחד במדינת מצור כמונו.
3. יש לשנות את חלוקת היער לחלקות והדרכים תהינה גורם העיקרי לכך.
4. לנטוע מס' מינים מעצי היער המתאימים ורצוי שמין אחד יהיה בחלקה אחת, ע"י כך נקבל גיוון וקוים רכים במעט הוצאות ובתועלת מקסימלית וכך נמנע ממונוקולטורה. הנטיעה צריכה להתבצע במרחקים אופטימליים, על מנת לאפשר התפתחות יער נאותה ובריאה ויכול מתמיד ובאיכות מתאימה.
5. עם הטפול הנכון נקבל מרחבי יער שאפשר לנוע בהם. מחזוריות הכריתה גם תתרום לגיוון גובה החלקות.
6. אם יהיו כספים לכך אפשר לנטוע עצי נוי בהצטלבויות, בדרכים, ובקצוות היער אולם כל זאת בקנה מידה מצומצם.
7. צריך להקים סככות ליד מגרשי חניה עם מפות של מסלולי טיולים רגליים וכן תערוכות קטנות על עצים ועל שמירת היער.
8. אפשר גם לדלל יותר חזק במקומות בהם יש ריכוז פרחים עונתיים.
9. יש לטפח גישה ליער ע"י אמצעי תקשורת, בי"ס, עבודות נושאי פרטים ועוד... כי היער הוא נכס לאומי חשוב ביותר לשם רווחת האוכלוסייה ואיכות החיים בישראל.

רשם: חנן קרשיץ

ה מ ד ו ר ה א י ש י

+--+--+--+--+--+--+--+--+

ברכותינו הלבביות לנשואי בני העובדים

דבדה מרדכי	-	נשואי נתו
ולד זאיד	-	" "
זריהן מסעוד	-	" "
חנקין יוסף	-	בנו
טורדיו ראובן	-	בתו
משה שלום	-	" "

מזל טוב להולדת הבנים/הבנות ל:

דהן שלום	-	הולדת בת
חדד חיים	-	הולדת בת
סעאד מחמוד	-	הולדת בן

צור ברכות לעובדים שבניהם הגיעו למצוות :

טויטו גבריאלי	-	בת מצוה לבת
כהן מאיר	-	בר מצוה לבן
כהן שלמה	-	בר מצוה לבן
כהן עליזה	-	בר מצוה לבן
מרגובסקיה לורה	-	בר מצוה לבן
סלהוב יוסף	-	בת מצוה לבת
עם שלם מימון	-	בת מצוה לבת
קחטה שמעון	-	בר מצוה לבן