

השתלמות יערני קק"ל-מאי 2010

הדברת עשבייה ביערות קק"ל

עבר, הווה, מדניות לעתיד

סוהיל זידאן

מהלך ההרצאה

- מה נעשה בקק"ל במהלך 40 שנה.
בהדברת עשבייה.
משנות ה-60 עד שנת -2002 .
- מדיניות הדברה עשבים משנת 2003 עד היום.
- כיוונים והמלצות לעתיד.

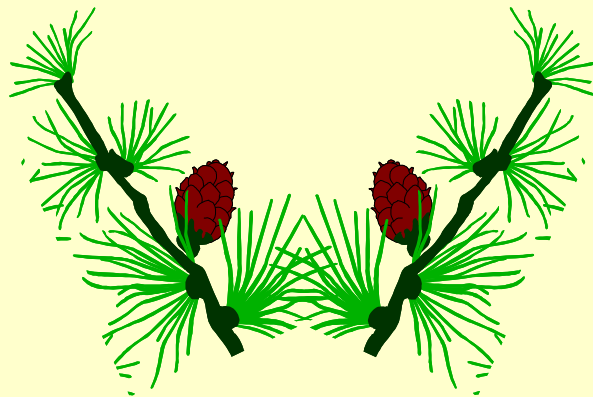
איפה מדברים עשבייה ?

- הכנת שטחים לנטיעה חדשה.
- יער צעיר עד גיל שנתיים, לפעמים שלוש.
- דרכי יער. קווי אש.
- בוסתנים וכרמי זית.
- חניונים, מתקנים לנופש פעיל.
- גדות נחלים ומאגרי מים.
- ריסוס אביבי (קידה שעירה, סירה קוצנית).
- השמדת עצים פולשניים. (שיטה כחלחלה).
- השבחת מרעה.

40 שנות ממשק הדברת עשבים ביערות הקק"ל

אריה ניר – מנכ"ל החברה הממשלתית
להדברת עשבי בר בע"מ לשעבר

סוהיל זידאן – מנהל מדור מטעים וריסוסים בקק"ל



נטיעות בקק"ל



קק"ל נטעה מדי שנה אלפי דונמים של עצים
לפי ההתפלגות הבאה:

1. מחטניים בשיעור של 70%

2. עצים רחבי עלים בשיעור של 30%

בהכנה לנטיעה קיים כורח להעניק ממשק הדברה:

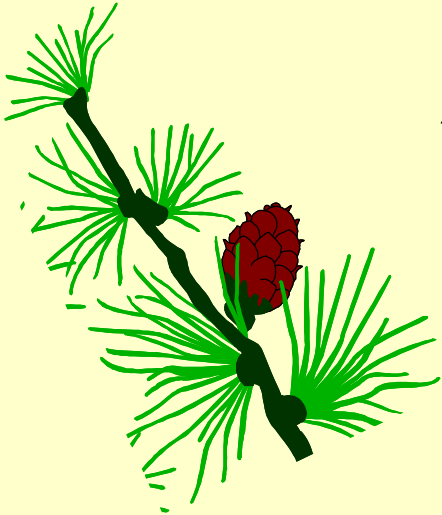
✧ הדברה נאותה של עשבים ח"ש חורפיים.

✧ יצירת קווי אש פנימיים וחיצוניים.

המטרה: מניעת תחרות על משאבים

מניעת שריפות ביער בעונת הקיץ.

הכנת שטחים לנטיעה



מאז 1963 הונהג בחודשים אוקטובר ונובמבר,

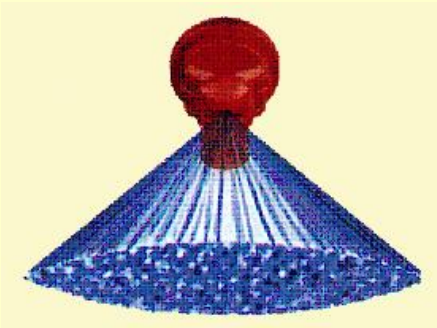
לפני הגשם הראשון ולפני הצאת העשביה,

ריססו את השטחים המיועדים לנטיעה

בסימזין, במינונים של 350-500 סמ"ק לדונם.

היקף השטחים היה אז 30.000 דונם מדי שנה בשנה.

ריסוס משולב



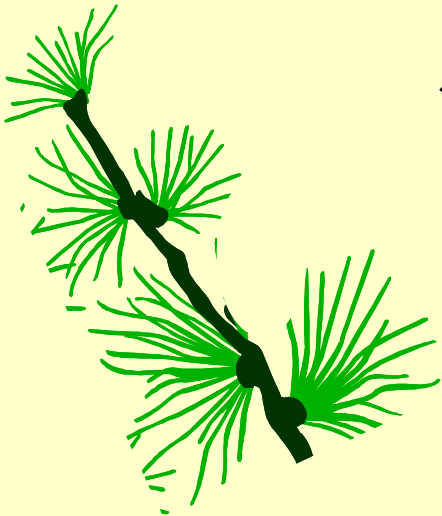
בשנת 1968 הוכנס לשימוש ריסוס משולב

של סימזין + אמיטרול, או סימזין + אמיטרול T

אשר נתן מענה יעיל לעשבייה ח"ש לאחר הצצה.

בשנות ה-70 המאוחרות הוחלף השילוב הנ"ל

בשילוב סימזין + גליפוסט, הנהוג עד היום.



עמידות לסימזין

בחורף 6-1975 הובחנה לאורך צידי כבישים בצפון הארץ
תופעה של עמידות העשב עוקצר ממשפחת הדגניים לסימזין.
בשנות ה-80 התפשט העוקצר המצוי גם לשטחי יער.

לאחר ניסויים הוכנס לשימוש השילוב של

סימזין + סולפוניל - אוריא (אאוסט),

אשר נתן תוצאות יעילות לעוקצר המצוי.



עוקצר מצוי – עמידות לסימזין

מחלף שער הגיא

שולי כביש מע"צ.

4 חודשים לאחר הטיפול בסימזין
לפי 1 ק"ג לדונם.



דגנין בירותי – עמידות לסימזין

שיבוש שולי כביש.
4 חודשים לאחר טיפול
ב- 1 ק"ג סימזין לדונם.



הופעת עשבים עמידים נוספים

**במרוצת השנים, בעקבות נזקים שנצפו בעצי יער
שונים, בעיקר ברוש, לאחר שימוש באאוסט והופעתם
של עשבים עמידים נוספים כמו: דגנין בירותי,
זון אשון, חפורית מוזרה, קייצת מסולסלת וקנדית**

נדרש מציאת פתרון חלופי.

ניסויים בחומר חדש

בחורף 1-2000 בוצעו ניסויים משותפים בין הקק"ל לחברת
"רימי" בחומר חדש הנקרא: "אמיר" Emir.

"אמיר" – קוטל עשבים המכיל

274 גרם בליטר Oxyfluorfen

ו- 214 גרם בליטר propyzamide

בתוארית תרכיז רחيف (SC)

האמיר הוא תערובת של שני תכשירים:

☆ גול – כמונע הצצה וכקוטל עשבים רחבי עלים.

☆ קרב – כמונע הצצת טווח נרחב של דגניים ח"ש ורחבי עלים.

תוכנית ניסוי שדה, הכנת שטחים לנטיעה – יער חרובית

תאריך הביצוע: 9.1.01

חומרים:

בלוקים באקראי, 10 מ"ר (2x5)

1.אאוסט

4 חזרות

2.סמזין

3.אמיר

כמות מים לדונם: 25 ליטר

4.ראונד-אפ

20	19	18	17	16
15	14	13	12	11
10	9	8	7	6
5	4	3	2	1

הרכב עשביה:

ספיח חיטה- גובה עד 5 ס"מ,

חרחבינה מכחילה- נבטים,

גזרזור וזנב העקרב גובה עד 3 ס"מ.

מקרא:

חומרים ומינונים

כחול: 19-13-7-1 - 200 סמ"ק אמיר + 1% ראונד-אפ

אדום: 20-14-8-2 - 250 סמ"ק אמיר + 1% ראונד-אפ

ירוק: 16-15-9-3 - 500 סמ"ק אמיר + 1% ראונד-אפ

צהוב: 17-11-10-4 - 3 ג' אאוסט + 350 ג' סימאזין + 1% ראונד אפ

לבן: 18-12-6-5 - ביקורת

תאריך הנטיעה: 23.1.01

המינים שנטעו: אורן, ברוש, חרוב, אלון, אלה, שקד, כליל החורש.

תוצאות ההדברה 5 חודשים ממועד הריסוס:

המינונים 200-250 סמק + 1% ראונד-אפ לדונם נתנו
תוצאות הדברה על עשבים ח"ש רחבי עלים וצרי עלים
בשיעור שנע בין 90%-95%.



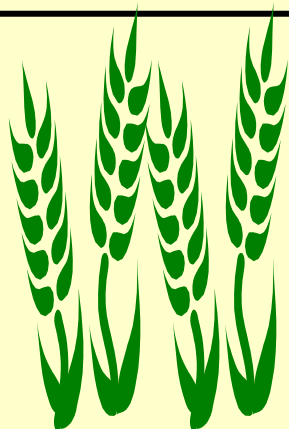
לעומת

70% של הסטנדרט,

3 גרם אאוסט + 350 סמ"ק סימזין + 1% ראונד-אפ לדונם

העשבים שה"אמיר" מנע את הצצתם:

צרי עלים	רחבי עלים
דגניים: זון אשון, מיני חפורית. שעורת העכבר, עוקצר מצוי, דגנין בירותי, סיסנית, ברומית.	מורכבים לרבות קייצת מסולסלת וקנדית. מצליבים סילקיים סוככים



בחלקות ההיקש הופיעה העשבייה הנ"ל
בכיסוי של 90% ובגובה של 50-120 ס"מ.
משקעים במהלך הניסוי: 360 מ"מ.

פיטוטוקסיות על עצי יער וגיאופיטים

בכל המינונים של "אמיר", לרבות המינון הגבוה של 500 סמ"ק לדונם, לא נצפו סימני פיטוטוקסיות על מיני עצי יער שנטעו, כן לא נצפתה כל פגיעה בגיאופיטים כמו: כלניות ורקפות.



רקפות צומחות בשטח שטופל
ב"אמיר" 250 סמ"ק לדונם



עצי אורן בשטח שטופל ב"אמיר"
200 סמ"ק לדונם

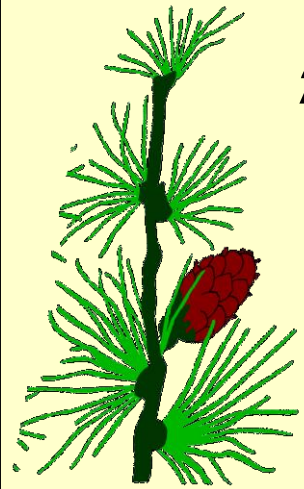
עצי יער שנטעו בחלקות חצי מסחריות

באתה שנה ריססה הקק"ל חלקות חצי מסחריות המיועדות לנטיעת יער צעיר בהיקף של 1000 דונם.

תוצאות ההדברה שנתקבלו במינונים של 200-250 סמ"ק לדונם היו זהות לאלה שנתקבלו בניסויי השדה.

לא נצפתה כל פיטוטוקסיות על עצים שנטעו

אורן ירושלמי, אורן ברוטיה, אורן הגלעין, מיני ברושים, זית, אלון, אלה אטלנטית, אלה א"י, ארז אטלנטי, שקד, כליל החורש, שיזף, ושינגטונה, תאנה, סיסם הודי שיטה מכחילה.



הדברת עשבים ביער צעיר

בקק"ל נהוג ממשק הדברת עשבים ביער נגד עשביית
ח"ש במשך 3 שנים, לפי השלבים:

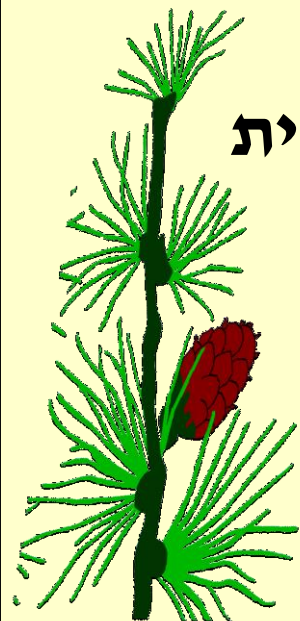
✧ הכנת שטחים לנטיעה

✧ יער צעיר – שנה א' לאחר הנטיעה

✧ יער צעיר – שנה ב' לאחר הנטיעה

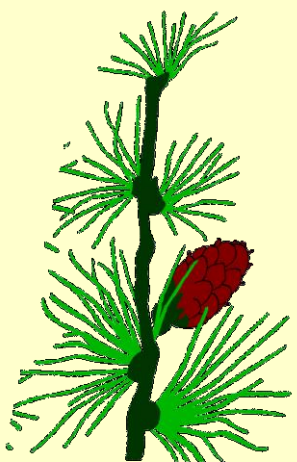


בתום שלוש שנים של ריסוס נפסק הטיפול בקוטלי עשבים.



ניסוי ביער צעיר

בעונת החורף 2001-2002 נערכו 4 ניסויי שדה ב"אמיר" ביער צעיר בריסוס "על הראש", במינונים 200-250-500 סמ"ק לדונם.



המינים שנבדקו:

אורן ירושלמי, אורן הגלעין, אורן ברוטיה, ברוש מצוי

תוצאות ההדברה של האמיר במינונים השונים היו 90%,

בהשוואה לטיפול הסטנדרטי של ריסוס בטרבוטרקס 400

סמ"ק לדונם.

**יער צעיר, ריסוס "על הראש"
ב"אמיר" 250 סמ"ק לדונם.**

הצבעונים לא נפגעו

יער משגב



יער צור נתן

**דרכים – פסי אש
טופלו ב"אמיר"
200 סמ"ק לדונם.**



יער צעיר - חרובית



חלקת היקש סמוך ליער צעיר,
משובשת בקייצת קנדית



יער צעיר שטופל ב"אמיר"
200 סמ"ק לדונם.

סיכום

משנת 1963 הונהג ביערות הקק"ל ממשק הדברה המבוסס על שימוש בקוטלי עשבים, שמטרותיו היו

1. מניעת תחרות של עשבים עם עצי היער על מים וחומרי מזון.

2. מניעת שריפות ע"י ריסוס דרכים ופסי אש.



* ראשון החומרים היה הסימזין ומאוחר יותר שילוב של סימזין + אמיטרול או גליפוסט.

* עם הופעת עשבים עמידים דגניים הוכנס לשימוש השילוב סימזין + אאוסט .

* בעונות החורף 2000/1 – 2001/2 נבחן התכשיר "אמיר", נמצא מתאים ואושר לשימוש מסחרי על 14 מינים שפורטו.

מסקנות

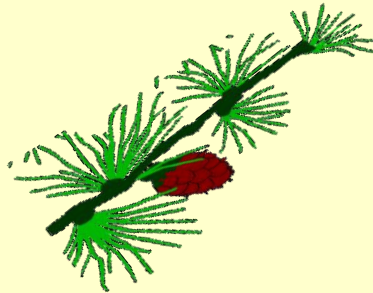
✧ קוטל עשבים "אמיר מעניק תשובה הולמת למניעת עשבים ח"ש חורפיים רחבי עלים וצרי עלים לרבות עשבים עמידים דגניים.

✧ "אמיר נותן פתרון למניעת הצצה של קייצת מסולסלת וקנדית.

✧ תוצאות ביישום אמיר "על הראש", ביער צעיר היו חיוביות.

✧ מומלץ להמשיך במעקב בשטחי הריסוס בחומר "אמיר" ביער צעיר, בהכנה לנטיעה. כדי להבחין בעמידות של מיני

עשבים.



כיונים והמלצות לעתיד

- המשך סקר צומח כתנאי להכנת תוכנית הדברת עשבייה.
- הגברת השיטה ריסוס נקודתי.
- תוכנית ההדברה תוצג בשיפוט נטיעות- לאישור.
- המשך חיפוש חומרים ידודתיים לסביבה.

התורה היא שאילת

