

עלי עשב

עלון מידע של האגודה הישראלית למדע העשבים הרעים

נשיא האגודה: ד"ר משה סיבוני, הפקולטה לחקלאות, ת"ד 12 רחובות 76100 דואר אלקטרוני: sibony@agri.huji.ac.il
עורך עלי עשב: ד"ר שיקה קליפלד, יהודה הנשיא 10, קירית טבעון 36047 דואר אלקטרוני: kleifeld@netvision.net.il

נוסד ב- 1979 גליון מס' 02/2004 (עמוד 1 מתוך 6) ניסן תשס"ד, אפריל 2004

רשמי סיור ביערות קק"ל

און רבינוביץ

ביום אביבי, קריר משהו, לאחר שנחנו ממסיבות הפורים ומחופשה באוניברסיטה יצאנו חברי האגודה הישראלית למדעי העשבים הרעים (יש גם טובים) לסיור ביערות קק"ל בפרוזדור ירושלים.

עוד בטרם הכניסה לשער הגיא, בדרך מצומת נחשון לאשתאול מתחילים לחוש את אוירה של ירושלים. התחושה המיוחדת הזאת ליוותה אותי במשך כל היום. קבלת הפנים החמה לה זכינו, הליווי המסור של דוד אבלגון וסוהיל זידאן למרות עיצומי העובדים, וארגון מוצלח מאד של נשיאנו משה סיבוני תרמו רבות להצלחת הסיור.

אין כל ספק שקרן קימת היא גוף מקצועי אמיתי שמבצע את ייעור ארצנו באדיקות רבה, למרות זאת במשך הסיור הרהרתי בשקט ובכתבה זאת אני רוצה להרהר בקול ולשתף אותכם הקוראים בשתי שאלות:

למה לשתול?

למה לרסס?

למה לנטוע?

במאמרו תורת הייעור בארץ ישראל: עבר ועתיד ("השדה", כרך ס"ז חוברת ז', 1987) סיכם פרופסור עמנואל נוי מאיר את עיקרי תורת הייעור בארץ ישראל. תורה זאת לוותה את הייעור בשנים 1920 - 1970. תחילתה בניסוי ותעיה לחיפוש מיני עצים מתאימים ושיטות לביסוס השתילים. מטרת הייעור היו: (1) גאולת קרקעות. (2) הפרחת השממה. (3) תעסוקה למתיישבים החדשים.

יישום התורה בהנחייתו של יוסף וויץ הביא לשתילות מסיביות, צפופות (כ- 300 עצים לדונם) וביסוס מספר מינים קטן של עצים: אורן, ברוש ואיקליפטוסים. עצים אלו נבחנו ונמצאו המתאימים ביותר. הצפיפות גרמה להתמוטטות העצים ולמניעת התפתחות הצמחייה בתת היער. צפיפות העצים חשפה את היער לסיכון התפשטות מהירה של שריפות ע"י מעבר האש בין צמרות העצים הסמוכים בגצים של אצטרובלים ו/או בין גזעי העצים ע"י מעבר האש בשכבות המחטים היבשים. משך השנים גברה ההתנגדות לשיטה זאת. המקטרגים נהגו לכנות את יערות קק"ל בשם מדבריות האורן וחלקם טענו שעצי האורן מבזבזים מים בטרנספירציה ומונעים נגר עלי של מים הניתן לאיגום ושימוש לשתיה והשקיה. השריפות הגדולות בתחילת שנות ה- 80 הביאו לחשיבה מחודשת.

לחברי האגודה, שלום וברכה.

ראשית נדווה על הסיורים שנערכו בזמן האחרון. נהנינו מאוד מהסיור המוצלח ביערות הארץ שנערך ב- 9/03/2004. שמענו וראינו איך חברי קק"ל מתמודדים עם נושא הדברת העשבים ביער צעיר וביער וותיק. כולנו חבים תודה לסוהיל זידאן ודוד אבלגון שהדריכו את הסיור, שלמרות העיצומים שחברי קק"ל החלו להפעיל באותו יום, הסיור יצא לדרך והסתיים בהצלחה, ועל כך ישנה גם כתבה בעלון.

הסיור המסורתי באזור הנגב הצפוני ובמרכז הארץ התקיים ב- 14/04/2004, הנושא המרכזי בסיור זה היה מבחן קוטלי עשבים רבים ושונים על החרצית העטורה העמידה שנערכו על ידי הצוות של פרופ' ברוך רובין מהפקולטה לחקלאות בחלקות מושבי הנגב. כולנו מודים לארז אבישר ושי כיתאין שהכינו את הסיור המוצלח ותודה מיוחדת לאיציק אמיתי שקיבל את פני הסיירים בחמים וטעים ביום זה שאחרי המימונה.

שדות חיטה רבים שהיו מיועדים לגרגרים בנגב נקצרו טרם זמנם בגלל החשד שהגרעינים לא יתמלאו, למרות נתוני הפתיחה הטובים. באזור אור הנר נקצרה חיטה לשחת לפני חג המצות, בגלל עשבים קשי הדברה כמו בן חיטה רב אנפין ששיבש את השדה ולא יכלו להתגבר עליו. כמו כן ראינו שדה "חיטה" מאוד משובש בחרצית, שהמגדל אף לא טרח לקצור, וברור לכולנו שטעות בידו כי בכך הוא מעשיר את בנק הזרעים.

ב- 18/05 יתקיים סיור ויום עיון בעמק החולה, הנושא: הכרות מקרוב והאתגר בהתמודדות עם העשבייה בעמק.

אני מתנצל על שהפסקתי את הדיון המעניין בנושא העמידות כאשר כולנו ישבנו בצל שמתחת לעץ. מסתבר שהמוטציה בגן שמקודד לאנזים ALS שמשנה את אתר הפעולה של קוטלי העשבים מעכבי האנזים נפוצה למדי בהרבה צמחים וכאשר מופיע קוטל העשבים (הסלקטור), עשבים מוטנטים אלה שורדים, מתבססים ומתרבים. מחזור קוטלי עשבים בעלי מנגנון פעולה שונה עם או בלי מחזור גידולים חיוני ביותר כדי להפחית את התבססותם של העשבים העמידים. השאלה שנשארה פתוחה היא מדוע עשבים מסוימים נעשים עמידים ואחרים לא? לדעתי זה עניין של זמן עד שהעמידות תופיע גם אצלם. המאמרים בספרות מדווחים כל הזמן על מיני עשבים עמידים חדשים למעכבי ALS ...

משה סיבוני
נשיא האגודה

הודעות וועד האגודה

הוועידה ה- 18 לעשבים רעים והדברתם. תתקיים בימי שלישי ורביעי - 24-25/01/2005 בפקולטה לחקלאות ברחובות.

פעילויות קרובות של האגודה
סיור ויום עיון בעמק החולה ביום שלישי
18/05/2004

עלי עשב

עלון מידע של האגודה הישראלית למדע העשבים הרעים

נשיא האגודה: ד"ר משה סיבוני, הפקולטה לחקלאות, ת"ד 12 רחובות 76100 דואר אלקטרוני: sibony@agri.huji.ac.il
עורך עלי עשב: ד"ר שיקה קליפלד, יהודה הנשיא 10, קירית טבעון 36047 דואר אלקטרוני: kleifeld@netvision.net.il

ניסן תשס"ד, אפריל 2004

(עמוד 2 מתוך 6)

גליון מס' 02/2004

נוסד ב- 1979

אך בו זמנית לסכן אזורים גדולים אחרים כולל שטחים חקלאיים משאריות של קוטלי עשבים העלולים להגיע בנגר עילי ו/או דרך מי תהום מזוהמים לאחר שטיפה וחלחול באזורי הנטיעה. שמחתי לראות את ד"ר טוביה יעקובי מפזז על הגבעות ומביא את מיטב הידע העדכני בנושא הדברת עשבים ממעבדות האוניברסיטה, בסיוע אנשי קק"ל המסורים למורדות הרי יהודה ובנימין. אך למרות הבחירה בחומרים הידידותיים ביותר לסביבה נשאלת השאלה האם כל זה נחוץ. כולנו מודעים לעובדה שקוטלי העשבים עלולים לפגוע בצמחייה הטבעית, ובמגוון המינים (biodiversity) אותה ברצוננו לשמר גם לדורות הבאים. הדרכים החלופיות שחלקן מיושמות להחלפת השימוש בקוטלי עשבים הן: (1) שימוש בחיפויים. (2) שימוש ברעייה. אני רוצה לחדד את האפשרות לשימוש מיטבי בממשקים אלו.

שימוש בחיפויים

משיחה שקיימתי עם אבירם, יערן במחוז הצפון בקק"ל התברר לי שיש כיום ניסויים מתקדמים בחיפוי אזור הנטיעה ביריעה ארוגה המונעת הצצת עשבים, אך מבטיחה חזירת מים טובה ושמירת רטיבות טובה יותר באזור בית השורשים. היריעה חוסכת את הצורך לרסס וחוסכת את שני העידורים שמבצעים פועלים (כמו ששמענו בסיוור) שנועדו לשתי מטרות עיקריות: (1) להרחיק את נבטי העשבים שהתחמקו מהריסוס. (2) ליצור שכבה יבשה שמקטינה את התאדות המים על ידי הקטנת המוליכות ההידראולית של הקרקע. למרות עלותה הכספית של היריעה והעבודה הכרוכה בהנחתה, יתרונותיה ברורים. שילוב היריעה עם שרולי ההגנה מגדילים את ההסתברות לקליטה, ואת התפתחות השתילים הרכים.

חיפוי יעיל מאד שקק"ל ממעיטה להשתמש בו הוא רסק הגזם. הבנתי שקבלני הגיזום ביער נדרשים לרסק את הגזם, אך כנראה אינם מקפידים על ביצוע ההוראות בגלל העלות הכרוכה בכך. נראה שקק"ל לא אוכפת את הוראותיה לקבלנים והתוצאה נראית לעיני. שרפת גזם היא תופעה מצויה מאד במקום ממנו אני בא בצפון הארץ. תימרות העשן העולות ממדורות הגזם ביערות קק"ל ברכס רמים מכסות את העיר קריית שמונה ומזהמות את האוויר הגלילי הצח. לא יתכן שהמשרד לאיכות הסביבה נלחם בשריפות הגזם במטעים המתבצעות ע"י החקלאים, אך מתעלם משריפות הגזם ביערות קק"ל. לא יתכן שהגוף הירוק הגדול במדינה יגרום למפגע סביבתי בסדר גודל כזה. לא נראה לי

גם אבי השיטה יוסף וייץ הבין שיש לשנות את הגישה ובספרו היער והייעור בישראל (הוצאת מסדה, 1970) העלה את הבעיות העיקריות: א. טיפוח היער לשנים ארוכות. ב. גיוון הרכבו להבא.

בסיוורנו ראינו חלקה ליד אשתאול לאחר שריפה שקק"ל מהרו לחדש בנטיעה צפופה. התחדשות הצומח הטבעי במדרון הקדימה את השתילה. מגוון המינים שהתחדשו לאחר השריפה גדל עקב החשיפה לאור והגדלת כמות המים הזמינים בקרקע. הנוף נעשה מגוון יותר לדעתי, ומושך יותר לטיולים בשטח הפתוח בעיקר בעונה זאת של השנה. נכון שיער האורנים, המתפתח מהר יותר בתנאי היובש של ארצנו, מאפשר גם את התבססות החורש הטבעי למרגלותיו בגלל ההצללה ושמירת הלחות בשכבת הקרקע העליונה. אך התפתחות זאת נמנעת בהמשך. רק בירוא האורנים ו/או שריפה יכולים לאפשר את גידול החורש. מכאן צומחת השאלה מדוע להחזיר את הגלגל אחורה. עמנואל נוי מאיר מציע לשלב ביער הטבעי רצועות ו/או "איים" של נטיעות אורנים ליצירת מפלט צל לביילוי ויצור עצה. הקטנת השטח הנטוע, אך בחירת העצים המתאימים ושתילתם באזורים המתאימים בעומד המתאים יעלה את ערכו הכלכלי של היער בישראל, במונחים של הכנסה ישירה והכנסה עקיפה של ערך נופי ואיכות סביבה. בהמלצות הסיכום של הועדה המקצועית לשיקום ופיתוח הכרמל בעקבות השריפות הגדולות שכילו שטחי יער נרחבים בשנות ה-80 באזור זה נכתב:

"שיקום היער שנשרף יתבסס בעיקרו על טיפוח ועיצוב ההתחדשות הטבעית שכבר החלה בשטח בממדים גדולים.

לא יבוצעו נטיעות נרחבות מפני שהנביטה הטבעית הצפופה של אורנים בשטח השרוף הופכות אותן למיותרות.

באתרי נופש אינטנסיביים בלבד תיבדק האפשרות של נטיעה או זריעה להשלמת ההתחדשות הטבעית או לגיוונה על פי תוכנית מפורטת."

ואני שואל האם ההמלצות הנ"ל יושמו גם ביערות האורן שנשרפו בפרוזדור ירושלים?

למה לרסס?

שמחתי מאד לראות בסיוור כי קרן הקיימת שינתה את הגישה בהכנת השטחים לנטיעה ע"י ריסוס מונע בקוטלי עשבים, מטיפול בכל השטח לטיפול נקודתי באזור השתילה של העץ הבודד בלבד. שמחתי לראות שהגוף הירוק הגדול במדינה הבין שלא ייתכן לאפשר נטיעה והתבססות שתילים של עצים ע"י ריסוס בקוטלי עשבים,

הודעות וועד האגודה

הוועידה ה-18 לעשבים רעים והדברתם. תתקיים בימי שלישי ורביעי - 24-25/01/2005 בפקולטה לחקלאות ברחובות.

פעילויות קרובות של האגודה

סיוור ויום עיון בעמק החולה ביום שלישי 18/05/2004

עלי עשב

עלון מידע של האגודה הישראלית למדע העשבים הרעים

נשיא האגודה: ד"ר משה סיבוני, הפקולטה לחקלאות, ת"ד 12 רחובות 76100 דואר אלקטרוני: sibony@agri.huji.ac.il
עורך עלי עשב: ד"ר שיקה קליפלד, יהודה הנשיא 10, קירית טבעון 36047 דואר אלקטרוני: kleifeld@netvision.net.il

נוסד ב- 1979

גליון מס' 02/2004

(עמוד 3 מתוך 6)

ניסן תשס"ד, אפריל 2004

ואתכם קוראי עלי עשב אני שואל האם אתם מסכימים לדעתתי?
אתם מוזמנים כמובן להגיב מעל דפי הגיליון הבא.

קטילת המכשפה הטפילה

יונתן גרסל - מכון ויצמן למדע, רחובות;

Fred Kanampiu and Dennis Friesen,

CIMMYT, Nairobi, Kenya

Michael Burnet, Hi-Cap Formulations Ltd,
Germany

מיני סטריגה (בלטינית STRIGA = מכשפה) מהווים טפילי שורש על הגידולים תירס וסורגום באפריקה, באזורים שמדרום למדבר סהרה. בדומה לעלקת אצלנו, גם הסטריגה נובטת בהשפעת הפרשות משורש של צמח פונדקאי, ומתקשרת אליו. בשדות המאולחים מתבטא הנזק מהטפיל בהפחתה של היבול למחצית, ממה שצריך היה להאכיל כמאה מיליון חקלאים זעירים. באילוח קשה מושמד היבול כליל.

במחקר מוקדם מצאנו שניתן לקטול עלקת הנטפלת לפונדקאי בעזרת מספר קבוצות של קוטלי עשבים כמו האימידזולינונים וסולפוניל-אוריאה, בתנאי שהגידול עמיד לקוטל העשבים באתר הפעולה של הקוטל(1).

בעקבות מידע שחברת "פיוניר" מפתחת זני תירס עמידים לאימדזולינונים, נתבקשה מעבדת הסטריגה בארה"ב לבדוק את השפעת ההזברה של הטפיל בתירס כזה ותשובתם הייתה חיובית.

נותרה הבעיה איך להפעיל את הצרוף הזה בתנאי החקלאות במדינות האפריקאיות, שם אין לחקלאי יכולת לרכוש מרסס גב ובודאי גם לא את קוטל העשבים. הפתרון נמצא באמצעות טכנולוגיה שפיתחנו לציפוי זרעי התירס בקוטל העשבים אימזפיר ובאמצעות השיטה הזו הופחת מינון קוטל העשבים הנדרש לכמויות מזעריות בהשוואה לכמויות שנדרשו בריסוס.

הסתבר שזני התירס האמריקאי העמיד לאימזפיר אינם עמידים למחלות והמזיקים המצויים באפריקה וקרן רוקפלר שוכנעה לממן את העברת הגן לעמידות מהתירס האמריקאי לזנים המקובלים בקניה, שנעשתה במכון CIMMYT – הארגון הבין לאומי לטיפול תירס וחטה.

זרעי התירס האפריקאים המצופים באימזפיר, נזרעו בחלקות איכרים קטנות ברחבי קניה והציגו תוצאות

שקק"ל הייתה מעיזה לכסות בעשן את תל אביב ו/או ירושלים בדומה לכיסוי בעשן של בירת הצפון בה פרנסי העיר אינם מודעים מספיק לאיכות הסביבה. אני חושב שניתן באמצעים הטכנולוגיים הקיימים לשנע את רסק הגזם לאזורי הנטיעה החדשים ביעילות רבה ובעלויות מופחתות. רסק הגזם הוא אמצעי חיפוי מועדף לגינון ביתי ועירוני ומכירתו יכולה לכסות חלק ניכר מעלויות שינועו.

שימוש ברעייה

במאמרו, רהביליטציה של העז השחורה או האם מעז יצא מתוק (השדה, כרך ס"א, חוברת ד', ינואר 1991) מעלה ד"ר אבי פרבולצקי (המחלקה למשאבי טבע, מרכז וולקני) את השאלה המרכזית: האם עדיין יש לראות בעז השחורה מזיק ראשי ביער החורש הטבעי. "חוק העז השחורה" והסירת הירוקה עזרו רבות להתאוששות החורש הטבעי. אך התאוששות היתר של החורש גרמה בגלל הצפיפות הרבה של הצמחייה המעוצה לפגיעה במגוון המינים, לפחיתה בפוטנציאל הרעייה ולהגדלת הסיכון של התפשטות שריפות. כחלק מהמלצות ומסקנות הועדה המקצועית של הכרמל שהוקמה כאמור בעקבות השריפות בכרמל, הוחלט להשיב את הרעייה המבוקרת של עזים לחורש הטבעי, ליער הטבעי וליערות קק"ל. העז היא בעלת יכולת רעייה טובה יותר ופחות מפונקת מאשר עדר הבקר לבשר ובכך היא מועמדת טבעית למשימה של פתיחת נופי החורש הצפופים, יצירת אזורי חיץ למניעת התפשטות שריפות ורעייה שתאפשר התאוששות צמחיית תת היער והגדלת מגוון המינים. שילוב העז בממשק היער דורש עידוד ושינוי התייחסות. יש לשנות את ההתייחסות לחוק העז השחורה כדי לעודד את רעיית העזים המבוקרת. יש לשנות את התייחסות הגורמים הממלכתיים להתיישבות יחידים ובכך לאפשר למעוניינים ברעיית עזים להתפרנס מעיסוק זה. פיתוח מוצרי חלב עזים ופיתוח השוק למוצרים אלו (יש התקדמות בשנים האחרונות) יבטיח את השימוש בעז ככלי יעיל בשמירה על החורש הטבעי, היער הטבעי ויערות קק"ל בפרט בפני שריפות. השימוש בעזים באופן מושכל יכול להחליף ביעילות רבה את השימוש בקוטלי עשבים ביער המתפתח והמתבסס. עד כה לא נראה לי שיש התקדמות משמעותית ביישום המלצות אלו. השילוב של ממשק של חיפוי בשלבי השתילה ורעייה בשלבי התבססות היער, וביער המבוגר יכול בעתיד להחליף באופן מוחלט את השימוש בקוטלי עשבים.

הודעות וועד האגודה

הוועידה ה- 18 לעשבים רעים והדברתם. תתקיים בימי שלישי ורביעי - 24-25/01/2005 בפקולטה לחקלאות ברחובות.

פעילויות קרובות של האגודה

סיוור ויום עיון בעמק החולה ביום שלישי 18/05/2004

עלי עשב

עלון מידע של האגודה הישראלית למדע העשבים הרעים

נשיא האגודה: ד"ר משה סיבוני, הפקולטה לחקלאות, ת"ד 12 רחובות 76100 דואר אלקטרוני: sibony@agri.huji.ac.il
עורך עלי עשב: ד"ר שיקה קליפלד, יהודה הנשיא 10, קירית טבעון 36047 דואר אלקטרוני: kleifeld@netvision.net.il

ניסן תשס"ד, אפריל 2004

(עמוד 4 מתוך 6)

גליון מס' 02/2004

נוסד ב- 1979



תירס מאולה בצמח הטפיל סטריגה, שמסביבו גדל תירס IR של CIMMYT שקבל טיפול ב- 5.2 גרם לדונם אימזפיר. התמונה צולמה ע"י Dennis Friesen.

רשימת ספרות:

1. Joel, D.M., Y. Kleifeld, D. Losner-Goshen, G. Herzlinger and J. Gressel (1995) Transgenic crops against parasites. Nature 374: 220-221
2. Kanampiu, F. K., V. Kabambe, C. Massawe, L. Jasi, J. K. Ransom, D. Friesen and J. Gressel (2003). Multisite, multi-season field tests demonstrate that herbicide seed-coating herbicide-resistance maize controls Striga spp. and increases yields. Crop Protection 22: 697-706.

מרהיבות; בחלקות המאולחות בטפיל התפתח התירס כמעט ללא בצבוץ של גבעולי סטריגה, בהשוואה לגידול של התירס המסורתי, שנטפל וכמעט הושמד (ראה צילום). צמחי סטריגה אמנם בצבצו לקראת סוף עונת הגידול, אך הם לא הספיקו לפרוח ולעשות זרעים. סיכומי הניסויים הציגו השלשת היבול בהשוואה לגידול המסורתי.

הגברת היבול באמצעות השיטה תאפשר לחקלאי קניה לרכוש דשנים ובאמצעותם להכפיל את היבולים בנוסף (2).

שלושה זני תירס עמידים לאימזפיר, עברו בשנת 2003 את מבחני השדה של ממשלת קניה והועברו לחברות זרעים מקומיות לריבוי. החברות האלה תבצענה את הציפוי בקוטל העשבים במשולב עם קוטלי חרקים וקוטלי מחלות.

יתרון נוסף שיש לציפוי הזרעים לעומת הריסוס של כל השדה הוא שניתן לגדל בביטחון קטניות במרווחים שבין שורות התירס, כמקובל בקניה (INTERCROPPING).

מסתבר שהפתרון לתירס של קניה שבה יש שתי עונות קצרות של גידול תירס, אינו עונה לבעיות הסטריגה במדינות דוגמת ניגריה, שלהם עונת גידול תירס ארוכה. במהלך עונת הגידול הארוכה מנת האימזפיר המצויה על הזרע, אינה מספיקה לעצור טפילות למשך העונה והסטריגה החומקת, פורחת ומייצרת זרעים. גם בקניה נמצאו מקרים שגשמים כבדים דיללו את מלאי קוטל העשבים וההדברה במהלך העונה פחתה.

הפתרון לכך נמצא בפיתוח תוארית של שחרור איטי, המבוססת על תאית משוחלפת, המסוגלת לקשור אליה אימזפיר במנות גדולות. ציפוי זרעי תירס בתוארית החדשה, אפשר לגידול בקניה לא להשתבש בטפיל גם לאחר ירידה של 1500 מ"מ גשם עונתי.

הפתרונות ל"עולם השלישי", חוזרים ויכולים לשרת את "העולם הראשון", כי התואריות המשחררת באיטיות קוטלי עשבים שפיתחנו, זולות מקוטל העשבים עצמו ונראה שבעתיד הן יכולות להחליף חלק ממנת קוטל העשבים, מבלי לפגוע בפעילות קוטלי העשבים, במניעת שטיפתם ועם תרומה לבררנותם.

**הוועידה ה-18
לעשבים רעים והזברתם
תתקיים בימים שלישי ורביעי
24-25/01/2005
בפקולטה לחקלאות ברחובות**

פעילויות קרובות של האגודה
סיוור ויום עיון בעמק החולה ביום שלישי
18/05/2004

הודעות וועד האגודה
הוועידה ה-18 לעשבים רעים והזברתם. תתקיים
בימי שלישי ורביעי - 24-25/01/2005
בפקולטה לחקלאות ברחובות.

עלי עשב

עלון מידע של האגודה הישראלית למדע העשבים הרעים

נשיא האגודה: ד"ר משה סיבוני, הפקולטה לחקלאות, ת"ד 12 רחובות 76100 דואר אלקטרוני: sibony@agri.huji.ac.il
עורך עלי עשב: ד"ר שיקה קליפלד, יהודה הנשיא 10, קירית טבעון 36047 דואר אלקטרוני: kleifeld@netvision.net.il

נוסד ב- 1979 גליון מס' 02/2004 (עמוד 5 מתוך 6) ניסן תשס"ד, אפריל 2004

נושא לדיון ומחשבה: הפחתת מינונים של

קוטלי עשבים מעודדת או דוחה עמידות

נרכשת.

שיקה קליפלד

על רקע המידע המתאר רכישת עמידות של עשבים לקוטלי עשבים, מציעים אנשי המחקר לחקלאים, להפחית מינונים של קוטלי עשבים ביישום המעשי בשדה. הנימוק הוא שממילא המינונים המומלצים גבוהים בהרבה מן הנדרש להדברת רוב העשבים, אלא שהיישום של קוטל עשבים אחד, כפי שהיה מקובל בעבר, הועלה כדי לכלול בהדברה עוד מינים שרגישותם נמוכה.

היות ובימינו מקובל לשלב במרבית היישומים לפחות שני קוטלי עשבים ולרוב גם קוטלי עשבים הפועלים על מנגנון שונה, אין צורך במנות הגבוהות המומלצות של שני קוטלי העשבים.

מאידך הסיכוי של עשב לרכוש עמידות למנה קטנה של קוטל עשבים בודד, גדול מהסיכוי לרכוש עמידות למנה גדולה של אותו קוטל; אבל הסיכוי שהעשב העמיד ישרוד לאחר הדברה צולבת של שני קוטלי עשבים שונים פעילות - קטן.

עד כאן התיאוריות ומה קורה ממש בשדה?

מבין היישומים המקובלים בגידולי שדה, משלבים בכותנה בדרך כלל טריפלורלין עם פלואומטורון או דיורון ובמקרים של שיבוש צפוי באבוטילון או במיני הדטורה השונים, משלבים טריפלורלין עם פרומטרין.

ביישום כזה לא מומלץ להפחית ממנת הטרופלורלין, כי פרט להדברת הירבוזים והדגנים החד-שנתיים למשך כל עונת הגידול, טריפלורלין מונע שיבוש בחבלבל מקני שורש וכן הוא מחליש ותומך בהדברת דגנים רב שנתיים. מציאות טריפלורלין מעורבת בקרקע מונעת נזק צפוי לכותנה ממנות גדולות יחסית של דיורון, פלואומטורון או פרומטרין הדרושים להדברת עשבים קשי הדברה.

השילובים המקובלים בתירס ובאגוזי אדמה כוללים אחד מהתכשירים הכלורו-אצטאמידים ואחד מהטריאזינים. רכישת העמידות של ירבוז שרוע לטריאזינים והעמידות המקורית של דגני הקיץ לקוטלי עשבים אלה, מכתובה למעשה הפעלת מינון מלא של הכלורו-אצטאמידים. יתר על כן במטרה למנוע שיבוש בגומא הפקעים בראשית עונת הגידול של אגוזי האדמה, מתגברים מינון של דימתאן-אמיד ומערכבים אותו בתיחוח.

מי מפיץ את החמצין II

יעקב גולדווסר, גשר הזיו

בהמשך לרשימה של שיקה קליפלד אודות החמצין בגיליון 2/2004, ברצוני לציין שלחמצין הנטוי יש תת-מין נוסף הנקרא:

Oxalis pes-caprae var. *pleniflora* Lowe הפורח בארצנו. תת מין זה אינו מופיע ב"מגדיר לצמחי בר בארץ ישראל" של פינברון-דותן ודנין, אך מוזכר ב"פלורה פלסטנינה" (זוהרי מ' 1972 כרך II עמוד 225) כמצוי באזור הצפוני של שפלת החוף.

מספר סימני היכר מבדילים בין תת מין זה לחמצין הנטוי הנפוץ:

- לפרחים של תת המין מספר רב של עלי כותרת בצבע צהוב עד כתום, לעומת חמשת עלי הכותרת הצהובים של החמצין הנטוי הנפוץ.
- העלים וגבעולי הפריחה של תת המין הזה גדולים יותר וכהים יותר מאשר אלו של החמצין הנטוי הנפוץ.
- הטעם של גבעולי תת-המין מר יותר מטעמם של גבעולי החמצין הנטוי הנפוץ.



Oxalis pes-caprae ותת מין *pleniflora* יחדיו.

הצרת המצרכת: כאתר האינטרנט

Stephen Mifsud מתאר Wild plant of Malta

את תת המין המתואר על ידי קובי

כמאפיין אתר מסוים בלבד באי.

פעילויות קרובות של האגודה
סיוור ויום עיון בעמק החולה ביום שלישי
18/05/2004

הודעות וועד האגודה
הוועידה ה-18 לעשבים רעים והדברתם. תתקיים
בימי שלישי ורביעי - 24-25/01/2005
בפקולטה לחקלאות ברחובות.

עלי עשב

עלון מידע של האגודה הישראלית למדע העשבים הרעים

נשיא האגודה: ד"ר משה סיבוני, הפקולטה לחקלאות, ת"ד 12 רחובות 76100 דואר אלקטרוני: sibony@agri.huji.ac.il
עורך עלי עשב: ד"ר שיקה קליפלד, יהודה הנשיא 10, קירית טבעון 36047 דואר אלקטרוני: kleifeld@netvision.net.il

ניסן תשס"ד, אפריל 2004

(עמוד 6 מתוך 6)

גליון מס' 02/2004

נוסד ב- 1979

גידולי הירקות: עגבניות לתעשייה, תפוחי אדמה, שעועית לתעשייה, בצל, שום, בטטות. הקיצוצים במכסות המים השפירים פגעו קשה בהיקף שטחי הגידולים החקלאיים בעמק החולה שהושקו בעיקרם במי הירדן ומקורותיו. מקורות המים המושבים בעמק החולה מצומצמים מאד ואינם מהווים תחליף לצמצום מכסות המים השפירים.

האקלים בעמק החולה מתאפיין בחורף קר עם מספר אירועי קרה. הקיץ מאופיין בטמפרטורות מקסימום גבוהות וטמפרטורות מינימום יחסית נמוכות "המקלות" על עומס החום. עונות המעבר מאופיינות בסופות אבק קשות בדרך כלל מזרחיות (שרקיות) הגורמות לנזקים קשים לגידולים החקלאיים.

השטחים החקלאיים בעמק החולה מהווים מוקד לינה מועדף לעופות החולפים מעל השבר הסורי אפריקאי בעונות המעבר, דורסים, שקנאים וחסידות. בשנים האחרונות אזור האגמון מהווה מוקד חריפה מועדף לאלפי עגורים. השילוב של ארץ פלגי מים וצפייה בעופות מהווה מוקד משיכה ייחודי לתיירות. הקרבה של השטחים החקלאיים למוקדי המשיכה התיירותיים ובעצם הישענותם של חלק ממוקדים אלו על השטחים החקלאיים הפתוחים מהווה אתגר מיוחד לממשק החקלאי. ההתמודדות עם פגעים בכלל ועשבים בפרט מצריכה תשומת לב מיוחדת לסביבה.

ההתפתחות של עשביה בעמק החולה בכלל ובשטחי קרקעות הכבול בפרט, מואצת מאד בעיקר בקיץ. הסיבות העיקריות להתפתחות עשבייה בשטחים החקלאיים הן: טמפרטורות גבוהות, זמינות הנקן בקרקעות העשירות בחומר אורגני, רטיבות הנובעת ממפלס מי תהום גבוה וממשק הנועד לשמור על רטיבות הקרקע. מוקדי אילוח שמקורם תעלות הניקוז ושמירת מפלס, קרחות בשטחים החקלאיים הנגרמים מהצפות, מאזורים מומלחים או פגיעה קשה מנברנים ושטחים לא מעובדים.

מוקדי הסיור:

1. הדברה כימית ואגרוטכנית של גומא הפקעים בשטחי קרקעות הכבול.
2. שימור השטחים הלא מעובדים.
3. אחזקת תעלות הניקוז ושמירת מפלס מים ומניעת התבססות העשבייה בהן.
4. התמודדות ספציפית עם עשבייה בגידולים: אגוזי אדמה, תפו"א חמניות ועגבניות לתעשייה.

במטע משתמשים בשילובים של קוטלי עשבים מונעי הצצה עם תכשירים הפוגעים בעלוות העשבים. הפחתת מנת קוטל העשבים המונע הצצה, תקצר את משך ההדברה הצפויה ואילו מנת קוטל העשבים הנקלט בעלוות העשב הקיים, נקבעת בהתאם לסוג העשבים ולגודלם וגם כאן לא יעלה על הדעת להפחית מינונים בגלל הפעילות המשולבת.

המקרה שבו אנחנו מפחיתים מינונים בעטיו של שילוב הוא בהדברת עשבים רחבי עלים בחיטה (שם השיקול הוא להגיע לטיפול הזול ביותר שאפשר). מעקב אחר אמצעי ההדברה הננקטים בחיטה מראה שבשדות החיטה בישראל דינאמיקה באוכלוסיית העשבים רחבי העלים מכתובה דינאמיקה גם בשימוש בקוטלי העשבים; אך למרות השימוש אפילו בשלושה מרכיבים בשילובים המשמשים להדברה, אנו עדים למופעים של עשבים חומקים מהדברה ועשבים שרכשו עמידות לתכשירי הדברה בגידול זה.

אינני בא לקבוע שהפחתת מינונים של קוטלי עשבים מעודדת רכישת עמידות עשבים לקוטלי עשבים, אך אני משוכנע שהסיבות לתופעה זו קשורות במונוקולטורה של חיטה המקובלת מאד בין המגדלים. יתכן מאד שהעיבוד המזערי המקובל בשדות רבים מעודד גם הוא את התופעה.

סיור בעמק החולה.

יום שלישי כ"ז אייר תשס"ד - 18.05.04

מטרת הסיור

הכרות מקרוב של האתגר בהתמודדות עם עשביה בעמק החולה בכלל ותוך התמקדות באזור ההצפה המחודשת בפרט.

רקע

בעמק החולה נובעים וזורמים עיקר מקורות המים השפירים של מדינת ישראל. רב השטחים הפתוחים בעמק עובדו באינטנסיביות רבה. עיקר הגידולים הנפוצים בעמק הם עצי פרי: גרעיניים, גלעיניים, אבוקדו והדרים.

גידולי השדה העיקריים: תירס מתוק, תירס תחמיץ, כותנה, אגוזי אדמה, חמניות, חיטה לתחמיץ אפונה, אספסת.

הודעות וועד האגודה

הוועידה ה-18 לעשבים רעים והדברתם. תתקיים בימי שלישי ורביעי - 24-25/01/2005 בפקולטה לחקלאות ברחובות.

פעילויות קרובות של האגודה
סיור ויום עיון בעמק החולה ביום שלישי
18/05/2004