



המבייע

הדברה מבוקרת בין ענפית

שה"ם מחוז עמקים,

מועצה איזורית בקעת בית שאן

טל': 04-6586304 פקס: 04-6588019

דוא"ל: hamabia@cotton.co.il

ניטור עמידות של אקריות 5 - 2004

ראובן אור – המבייע בית שאן

תמר אלון – המבייע בית שאן ושה"ם מחוז עמקים

במהלך שנת 2004:

א. נסקרה הספרות הרלבנטית, נבדקו אפשרויות השימוש בטכניקות הניטור עליהן דווח.

ב. הוקמו חדרי גידול מבוקרי אקלים ומצויידיים בתאורה מתאימה.

ג. הוחל בגידול צמחי בוחן (שעועית) תחת תאורה מלאכותית ונלמדה האגרוטכניקה המתאימה לגידול כזה.

ד. נבחרה אקרית אדומה מצויה כאקרית היעד.

ה. נבנתה אוכלוסיית אקריות על צמחי שעועית. אוכלוסייה זו משמשת לניסויי עמידות

הקדמיים על מנת ללמוד את הפרקטיקה הנדרשת וכן כדי ליצור "קו בסיס" אליו

ניתן יהיה להשוות את רמת העמידות של אקריות שייאספו מהשדה. (מקור

האקריות – מעבדות ביו-בי שדה אליהו).

ו. לאחר התייעצות עם בעלי מקצוע בתחום, נבחרה שיטת טבילה של צמחי בוחן בתמיסה

של התכשיר הנבדק בריכוזים ידועים למשך כ- 10 דקות.

לאחר ייבוש נגזרים מהעלים דיסקים, הדיסקים מונחים בתוך צלחות פטרי בקוטר

60 מ"מ על גבי ניר סינון לח ועליהם משוחררות אקריות מגידול המעבדה.

ז. אחרי 48 שעות נבדקת התמותה. כאקרית מתה נחשבת אקרית שגם אחרי הפיכתה על

גבה (בעדינות), אינה מסוגלת להתנווע.

נבדקו סוגים שונים של צלחות מגדלים שונים והצלחות הנ"ל נמצאו המתאימות

ביותר.

נבדקו שיטות שונות להעברת האקריות לעלים המטופלים וכן אמצעים שונים לשימור

העלים הנבדקים כך שניתן יהיה למנות את האקריות.

העברת האקריות נעשית בעזרת מכחול דקיק מורטב במים. האקריות נאספות

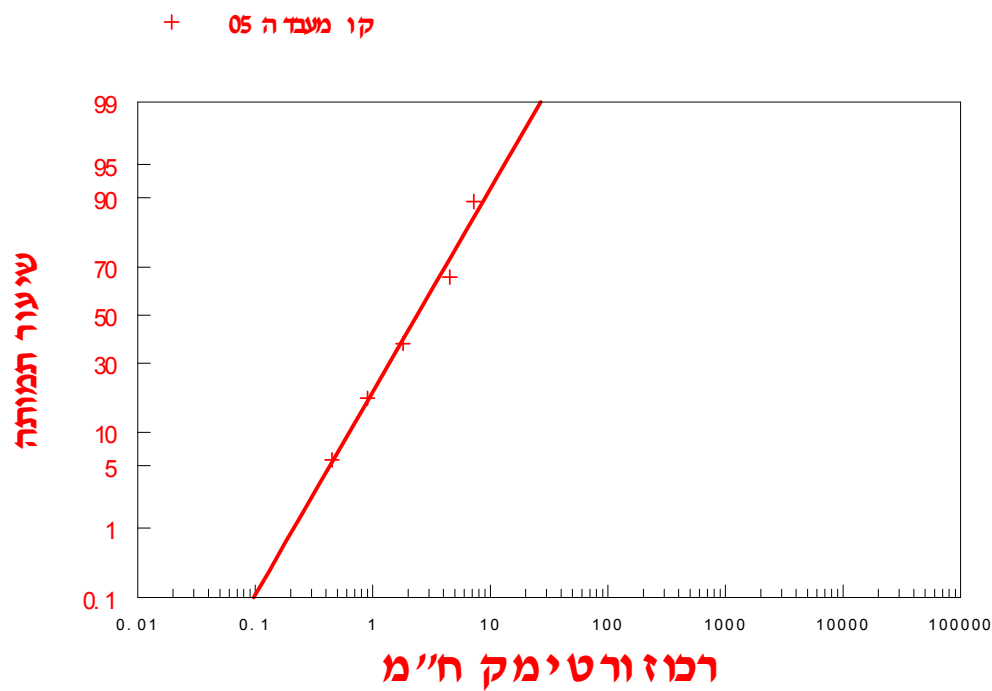
בעדינות על גבי המכחול ומועברות בזהירות ליעדן.

ח. לשיטת הטבילה חסרון גדול בכך שהתכשיר לאחר הטבילה וייבוש העלים מתפזר

בריכוזים לא אחידים על פני העלה מאחר שבכתמים שהתייבשו אחרונים נוצר ריכוז תכשיר גבוה יותר. מסיבה זו, יתכן שנאלץ בהמשך לרכוש מגדל ריסוס מבוקר בעזרתו ניתן יהיה לרסס את העלים בצורה מבוקרת ואחידה. ט. סוכם כי העבודה תעשה בתכשיר אבאמקטין והאקריות תהיינה אקריות קורים אדומות, כאשר לניטור תשמשנה נקבות בוגרות.

תוצאות 2004

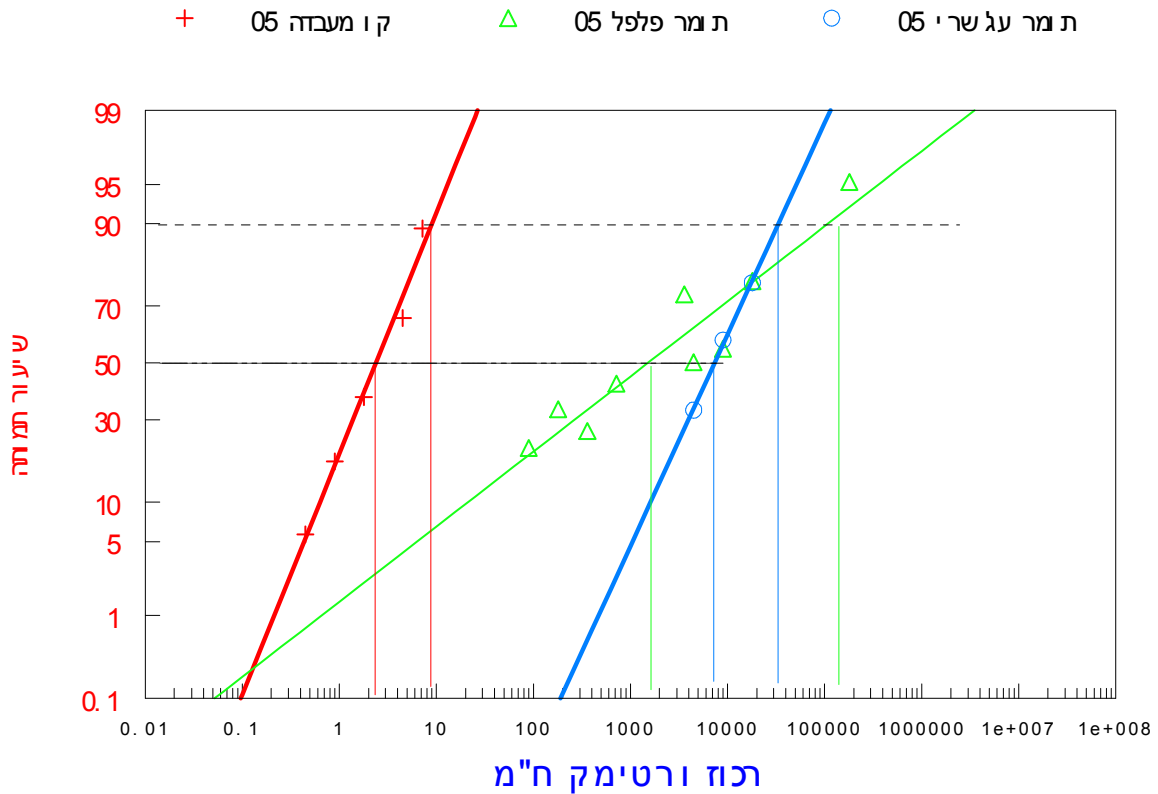
תמותת אקריות בוגרות מקו מעבדה, בחשיפה לריכוזים שונים של אבאמקטין (קו בסיס) 2004



הבדיקה נעשתה על לפחות 100 אקריות בכל ריכוז נבדק של האבאמקטין. ניתן לראות כי עם העלאת ריכוז התכשיר, עולה תמותת האקריות.

תמותת אקריות משני מקורות שונים בבקעת הירדן בהשוואה לתמותת אקריות מעבדה

תמותת אקריות בחשיפה לורטימק



תמותת האקריות משני המקורות בבקעת הירדן נמוכה משמעותית מתמותת אקריות המעבדה בתגובה לריכוזים זהים של אבאמקטין.

הריכוז הנדרש לקטילת 50% ו 90% מאוכלוסיית המעבדה הוא כ 2 ח"מ ו 10 ח"מ בהתאמה, לעומת מעל 1000 ח"מ לקטילת 50% ומעל 100000 לקטילת 90% מאוכלוסיית אקריות שנאספה על פלפל בבקעת הירדן וכן כ 7000 ו 14000 ח"מ בהתאמה באוכלוסיית אקריות שנאספה על עגבניות שרי בבקעת הירדן.

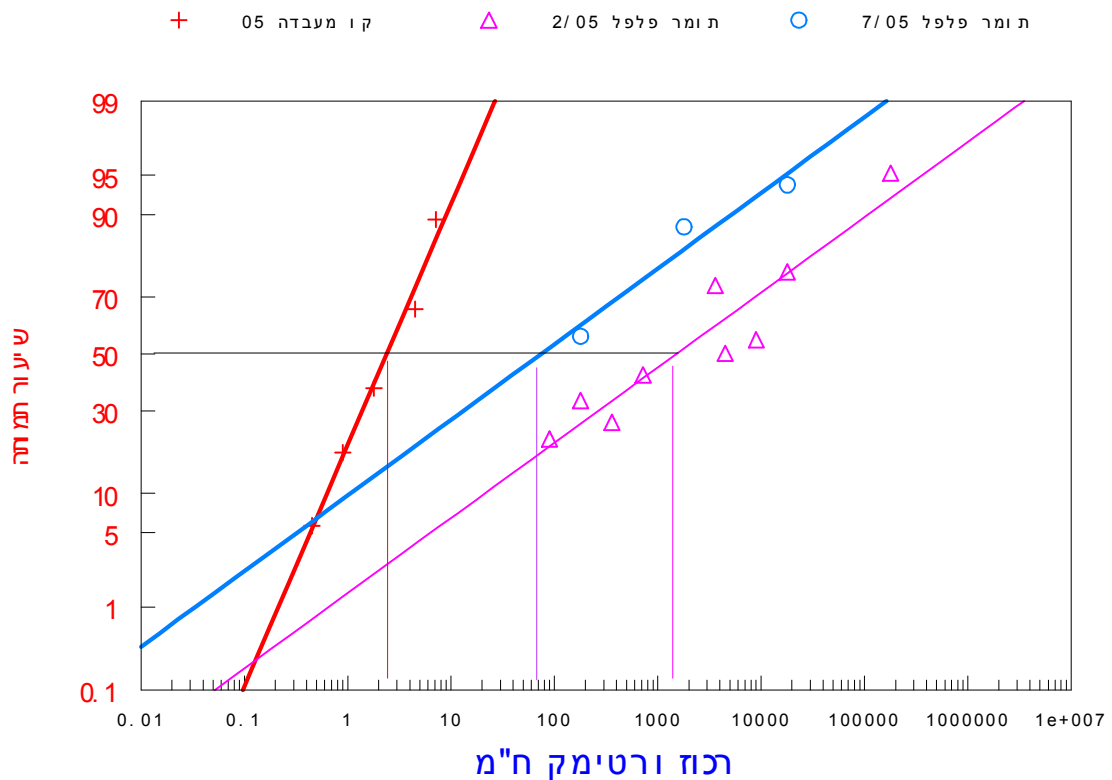
תוצאות אלה מורות על עליה בעמידות האקריות ביותר משלושה סדרי גודל. יש לציין ששני הגדולים רוסו באבאמקטין בטפולים חוזרים ונשנים והחקלאים התלוננו שתוצאות הטפולים אינן טובות.

לאור התוצאות, ברור שחלה עליה של ממש בעמידות האקריות לתכשיר ולכן ברור שאין לצפות לקטילה טובה של האקריות.

מאחר שקיימים דיווחים כי אחרי הפסקת השימוש באבאמקטין לתקופה מסויימת חוזרת רגישות האקריות למצבה הראשוני, נבדקה גם האפשרות הזו. אקריות שנאספו על פלפל בפברואר 2005 בבקעת הירדן, גודלו במעבדה על צמחי שעועית ללא כל מגע עם חמר הדברה כלשהו. ביולי 2005 נבדקה שוב תמותת האקריות באותם ריכוזי האבאמקטין ששמשו בפברואר.

תוצאות:

תמותת אקריות בחשיפה לורטימק



ניתן לראות כי אחרי 5 חדשים בהן האקריות לא נחשפו לאבאמקטין, ירד ריכוז האבאמקטין הנדרש לקטילת 50% מכ 1000 ח"מ לפחות מ100 ח"מ. ערך זה עדיין גבוה בכשני סדרי גודל מהריכוז הנדרש באקריות מעבדה. נמשיך בבדיקת העמידות בהמשך העבודה.

מסקנות:

1. חשיפה ממושכת של אקריות לאבאמקטין, מביאה לעמידות של האקריות לתכשיר.
2. הפסקת החשיפה ל 5 חדשים הורידה את העמידות פי 10.