

בדיקות מעבדה של רעלי-מגע נגד העש של זחל ההלקט הזיפי של הכותנה

מאת: י. ריבנאי ו-ש. יתום

ניסוינו הראשונים בגידול כותנה בישראל נתקלו בהגבלות שנגרמו ע"י חרקים. מבין החרקים השונים התוקפים את צמחי הכותנה, המזיק הרציני ביותר הוא תולעת ההלקט הזיפי. בשדות בלתי מטופלים עלול הנזק לעלות עד לשיעור 80% ומעלה מהיבול. בתנאים כאלה מובן שאין הגידול כדאי.

ניסויים מוקדמים בהדברת תולעת הזיפית ב-ד.ד.ט. או ב-ב.ה.כ. היו בלתי יעילים עד כדי כך שהיה הכרח למצוא ולעבד שיטות הדברה אחרות כדי שאפשר יהיה להמשיך בגידול זה. הניסויים במעבדה היו מכוונים למציאת רעל מגע יעיל ביחס לבוגרים, הואיל והביצים מוטלות במקומות מוגנים והזחלים אף הם מוגנים עפ"י ר.

פירור I (1953)

צמחי כותנה או ענפים של היביסקוס מוטאבילים, רוטסו בשדה בחמרים העומדים לבדיקה. אחרי תקופות מסוימות של בליה הובאו הענפים למעבדה, הגבעול הושם בכלי-מים קטן ושניהם — בתוך צנצנת גדולה, אשר לתוכה הוכנסו 10 עשים. פיסת צמר-גפן טבולה בתמיסת סוכר הושמה ע"פ אחד העלים כדי לספק מזון לעשים. צנצנת אחת הכילה ביקורת בלתי מרוססת.

בסידרה היו שני ניסויים. בניסוי הראשון נוסן החמרים הבאים: ד.ד.ט. רטיב 50%, בשיעור של 1% וטוכספאן רטיב 40%, בשיעור 2%. בניסוי השני נוסן ד.ד.ט. רטיב 50%, בשיעור 1%, דיאלדרין רטיב 25% בשיעור 0.25%, וטוכספאן רטיב 40% בשיעור של 2%.

בניסוי הראשון נבדקו הצמחים אחרי תקופות בלייה של 1, 2, ו-5 ימים; בניסוי השני ניתנה תקופת בלייה של 3 ימים. העשים הוכנסו לצנצנת אחרי כל זמן התצפיות. קריאות נעשו אחרי 24 ו-48 שעות של מגע. תוצאות הניסוי הראשון ניתנות בטבלה מס. 1 ושל הניסוי השני בטבלה מס. 2. אנו יכולים לסכם שאם אנו מניחים לעשים להישאר במגע עם החומר המרוסס במשך 24 ו-48 שעות ברציפות תהיינה התוצאות כדלהלן:

ט ב ל ה מ ס' 1

יעילות יחסית של רעלים שונים נגד עשי *E. insulana* אחרי תקופות בליה שונות.

ר ע ז	בליה של 1 יום				2 ימי בליה				5 ימי בליה			
	24 ש.		21 ש.		23 ש.		24 ש.		24 ש.		24 ש.	
	ה.	מ.	ה.	ח.	ה.	מ.	ה.	ח.	ה.	מ.	ה.	ח.
ביקורת	10	0	0	0	8	0	2	8	7	1	0	6
דד"ט רטיב 50% בשיעור 1%	2	2	6	2	9	1	0	9	7	0	1	7
טוכסאפן רטיב 40%, בשיעור 2%	0	6	0	0	7	1	2	2	8	0	0	7

ט ב ל ה מ ס' 2

יעילות יחסית של רעלים שונים נגד עשי *E. insulana* אחרי 3 ימי בליה.

ר ע ז	אחרי 24 שעות			אחרי 48 שעות		
	ה.	מ.	ח.	ה.	מ.	ח.
ביקורת	10	0	0	10	0	0
דד"ט רטיב 50%, בשיעור 1%	8	2	0	7	3	0
דיאלדרין רטיב 25%, בשיעור 0.25%	4	4	2	0	10	0
טוכסאפן רטיב 40%, בשיעור של 2%	20	12	8	7	31	2

ביאור

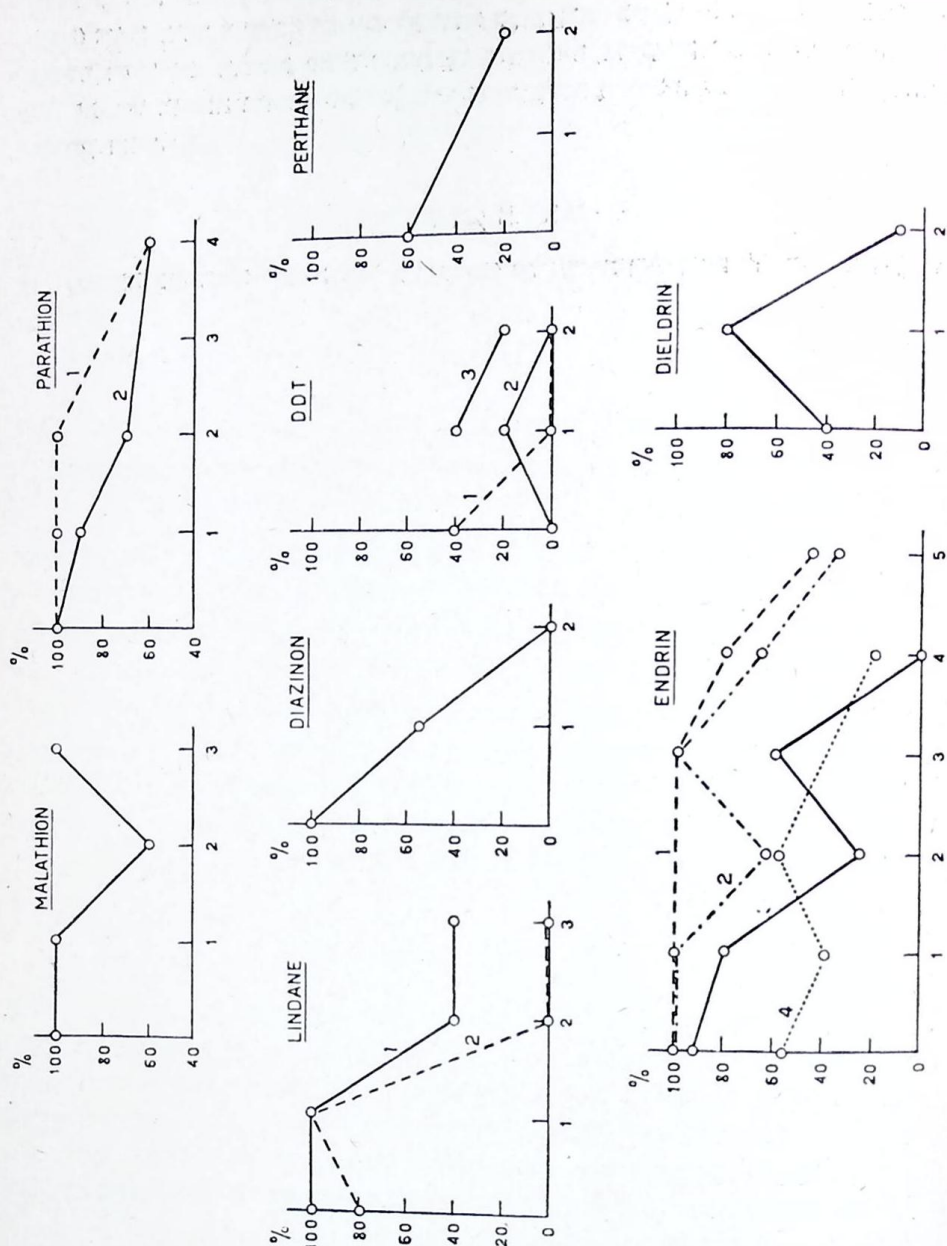
ד.ד.ט. אינו ארסי דיו לגבי הבוגרים. אנדרין באמולסיה בריכוז זה משביע רצון במשך יומיים אך מאבד את כוח פעילותו אחרי 5 ימים. טוכסאפן הראה תוצאות משביעות רצון רק עד היום השלישי אחרי הטיפול. כ"כ היה דיאלדרין יעיל ביום השלישי.

סיכור II (1954)

בניסויים של סידרה I קשה היה לקבוע אם הרעל פעל במגע או כרעל-קיבה. טיפות הסוכר ע"פ העלה, שלוקקו ע"י העשים, היו בודאי מזוהמות ברעלים, שיכלו להגיע לאברי הפה ואפילו לקיבה.

בדיקות המעבדה הורחבו בשנת 1954 וכללו מספר רב יותר של רעלים בפורמולאציות השונות (ר' ציור 1).

הפעם בוצעו הבדיקות באופן שונה: אחרי שהחמרים עברו בלייה מסוימת בשדה הושם עלה עם שארית הרעל בתוך צינור זכוכית ולתוכו הוכנסו 5 עשים ונשארו במגע עם העלה במשך שעה; הם הועברו אחר-כך לצנצנת נקיה וקיבלו מזון. התמותה נרשמה אחרי 24 ו-48 שעות. רוב החמרים לא נתנו את התוצאה המקווה ברעל-מגע; אחר מגע של שעה נתקבלו תוצאות רצויות מהחמרים הבאים: אנדרין, לינדיין, פאראתיון ומאלאתיון. מארבעת החמרים האלה היה האנדרין פעיל במשך זמן ממושך ביותר. בתנאי חודש אוקטובר (זמן ביצוע הבדיקות) החזיק האנדרין מעמד במשך 5 ימים. לינדיין החזיק מעמד



ציור 1: יעילות יחסית של רעלים שונים נגד עשי *E. insulana* אחרי תקופות בליה שונות.

מאלאטיון רטיב 25%, 0.25% ; פארתיון 46.5%, אמולסיה (1) 0.3% (2) 0.2% ; לינדיין רטיב 50%,
 (1) 0.25%, (2) 0.12% ; דיאזינון רטיב 40%, 0.25% ; דד"ט רטיב 50% (1) 1% (2) 0.5% ; מתוכסילור
 רטיב 50%, 0.5% . פרתיון רטיב 50%, 0.1% . אנדרין אמולסיה (1) 1% (2) 0.5% (3) 0.33%
 (4) אנדרין רטיב 10%, 0.1% , דיאלדרין רטיב 25%, 0.5% .

פחות מכולם. אנדרין בשיעור של 0.33% גרם תמותה בלתי-רצויה, אך בשיעור של 0.5% ו-1% היתה התמותה רצויה. לא נראה הבדל ניכר בין 5.0% ו-1% אנדרין. אנדרין כחומר רטיב נתן תוצאות פחות טובות מן האמולסיה בריכוזים שווים של חומר פעיל, לכן נתקבלו תוצאות גרועות יותר מבאותו חומר בשנה הקודמת. יש להמשיך בעבודה על אנדרין רטיב.

ה ב ע ת ת ו ר ה

מובעת בזה תודה לחברת "של כימיקלים" על העזרה שהושיטה לנו בביצוע העבודה.