

סיכום ניסויים להחלשת העוקץ בעונת 2009

סתיו – חורף 2009
ראובן בירגר, רוני שייר

בעונת מסיק הזיתים 2009, נמשכו הניסיונות והתצפיות בהחלשת עוקץ פרי הזית במס' חלקות במחוז העמקים. בעבודה זו נסכם את העבודות שנעשו בעונה זו במחוז. את העבודה התחלנו בסקירה של מספר רב של תכשירים בשילובים שונים על גבי ענפים בודדים כדי לראות השפעה ראשונית של התכשירים ולצאת לשדה עם התכשירים שיראו את התוצאה הטובה ביותר. בהמשך הדרך יישמנו תכשירים אלו באופן מסחרי במס' חלקות. בעונת מסיק זו, שולבו תכשירים חדשים כתוספת לתכשירים שנבדקו בעבר. לתכשירי המונו פוטסיום פוספט (MPK) – מסיקל ונוטריוואנט פיק שולבו גם שמנים שונים המיועדים להפחית את כמות העלים הנושרים במסיק, וחומצות אמינו ממקור טבעי.

ניסוי עין דור 3-2009 :

הזן : מנזילו

מצב הפרי : ירוק

הריסוס : במרסס גב - 15 ליטר על גבי ענפים בודדים.

טבלה מס' 1 : הטיפולים שנבדקו

מס'	טיפול
1	מסיקל 5% + אתרל 0.15% + דימול 0.5%
2	מסיקל 5% + אתרל 0.15% + דימול 0.5% + טרה סורב 0.5%
3	מסיקל 5% + אתרל 0.15% + דימול 0.5% + טרה סורב 1%
4	מסיקל 5% + אתרל 0.15% + דימול 0.5% + אמינו K0.4%
5	מסיקל 5% + אתרל 0.15% + דימול 0.5% + אמינו K0.8%
6	מסיקל 5% + אתרל 0.15% + דימול 0.5% + טרה סורב קומפלקס 0.3%
7	מסיקל 5% + אתרל 0.15% + דימול 0.5% + טרה סורב קומפלקס 0.6%
8	מסיקל 5% + אתרל 0.15% + דימול 0.5% + אמינו כילאט Ca0.4%
9	מסיקל 5% + אתרל 0.15% + דימול 0.5% + אמינו כילאט Ca0.8%
10	ביקורת

מועד הריסוס : 5.10.2009

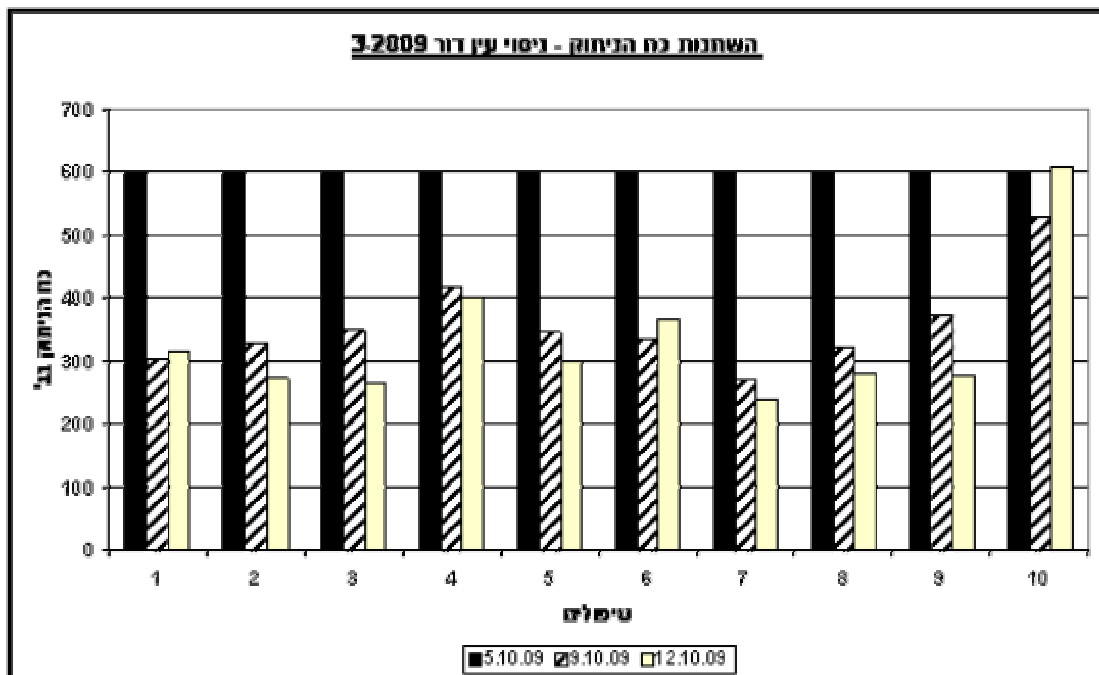
כוח הניתוק נבדק : ביום הריסוס 5/10/09, ב - 9/10/09 וב - 12/09/09.

התוצאות מובאות בטבלה מס' 2 ובאיור מס' 1.

טבלה מס' 2 : כוח הניתוק בגרמים ניסוי עין דור 3-2009

%	נשירת עלים *	כוח ניתוק			טיפול
		12.10.08.	12.10.09	9.10.09	
52	1	317	303	601	1
45	1	273	330	601	2
43	3	264	350	601	3
66	2	402	418	601	4
49	3.5	301	347	601	5
60	3	368	336	601	6
39	2	240	272	601	7
46	4	280	321	601	8
45	3	276	374	601	9
100	0	609	529	601	10

*- נשירת עלים , מפתח 1-5



איור מס' 1 : כוח הניתוק בניסוי עין דור 3-2009

דיון:

הטיפולים בתוספת שמן דימול וחומצות האמינו השונות נתנו את כח הניתוק הנמוך ביותר, אולם קיבלנו נשירת עלים גבוהה יותר מאשר בטיפולים בתוספת דימול בלבד. ההבדל בירידת כח הניתוק בטיפולים השונים לא היה דרמטי פרט לביקורת.

ניסוי שדה יעקב - 2009-1:

הזן: לצינו

מצב הפרי: חוץ – שחור, פנים – ורוד ירוק

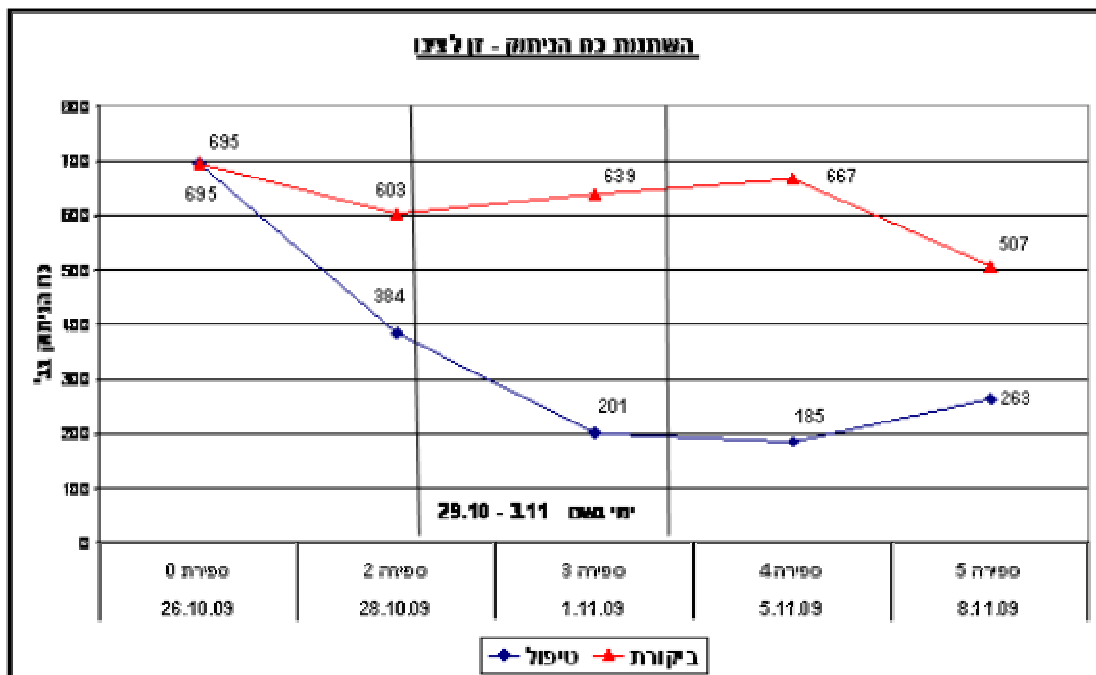
הריסוס במרסס מפוח נפח תרסיס 200 ליטר לדי'

חומרים: מסיקל 0.5% + אתרל 0.15% + שמן דימול 0.5%.

הריסוס בוצע בתאריך: 26.10.09.

המסיק בוצע בתאריך: 8.11.09.

גשם ירד בכמות של כ- 70 מ"מ בין התאריכים: 29.10.09 עד ה- 3.11.09



איור מס 2: כוח הניתוק בתאריכים שונים – תצפית שדה יעקב 2009-1

דיון:

שלשה ימים לאחר הריסוס ירד גשם חזק בכמות של 70 מ"מ, דבר שלא איפשר את ביצוע המסיק, רק ב- 8.11.09 ימים לאחר הריסוס התאפשר לבצע את המסיק, כח הניתוק ביום המסיק היה 263 ג' בעוד ש- 3 ימים קודם, ביום ה- 10 לאחר הריסוס הוא היה 185 ג' בלבד. למרות זאת הניעור היה סביר (מעל 90%) ולא ניצפתה נשירת פרי מעבר לנשירה בטיפול הביקורת.

ידוע מעבודות קודמות, שהחל מ – 10 ימים לאחר הריסוס, חל ריפוי בריקמת הניתוק וכח הניתוק עולה בהדרגה כפי שקרה בתצפית זו.

ניסוי מירב 2009:

הזן: ברנע

מצב הפרי: שינוי צבע (50 - 50)

הריסוס במרסס רובים בלחץ גבוה בנפח 125 ליטר.

לכל טיפול 4 חזרות.

טבלה מס' 3: הטיפולים שנבדקו

מס'	טיפול
1	ביקורת
2	מסיקל 5% + אתרל 0.1% + דימול 0.5%
3	מסיקל 5% + אתרל 0.15% + דימול 0.5%
4	אתרל 0.15% + דימול 0.5% + טרה סורב קומפלקס 0.6%
5	מסיקל 5% + אתרל 0.15%
6	מסיקל 5% + אתרל 0.15% + דימול 0.5% + טרה סורב קומפלקס 0.6%
7	נוטריוונט 4% + אוריאה 1% + אתרל 0.15% + דימול 0.5%
8	נוטריוונט 4% + אוריאה 1% + אתרל 0.15% + דימול 0.5% + טרה סורב קומפלקס 0.6%

הנוטריוונט: פיק – מונו אמוניום פוספט 32 – 49 – 0 בתוספת משטח פרטיוונט

מועד הריסוס: 12/11/09

כוח הניתוק נבדק ביום הריסוס – 12/11/09, ב - 16/11/09.

ניעור הפרי ושקילתו בוצעו ביום 18.11.09.

בעת המסיק נשקל הפרי בכל חזרה, קודם כל הפרי שנוער בעזרת מנערת ואח"כ הפרי שירד בידי המוסקים בעזרת מקלות, ביחד קיבלנו את סה"כ משקל הפרי שהיה על העץ.

ניתוח סטטיסטי להשוואת ממוצעים בוצע בתוכנת JMP לפי מבחן Tukey-Kramer ברמה 0.05.

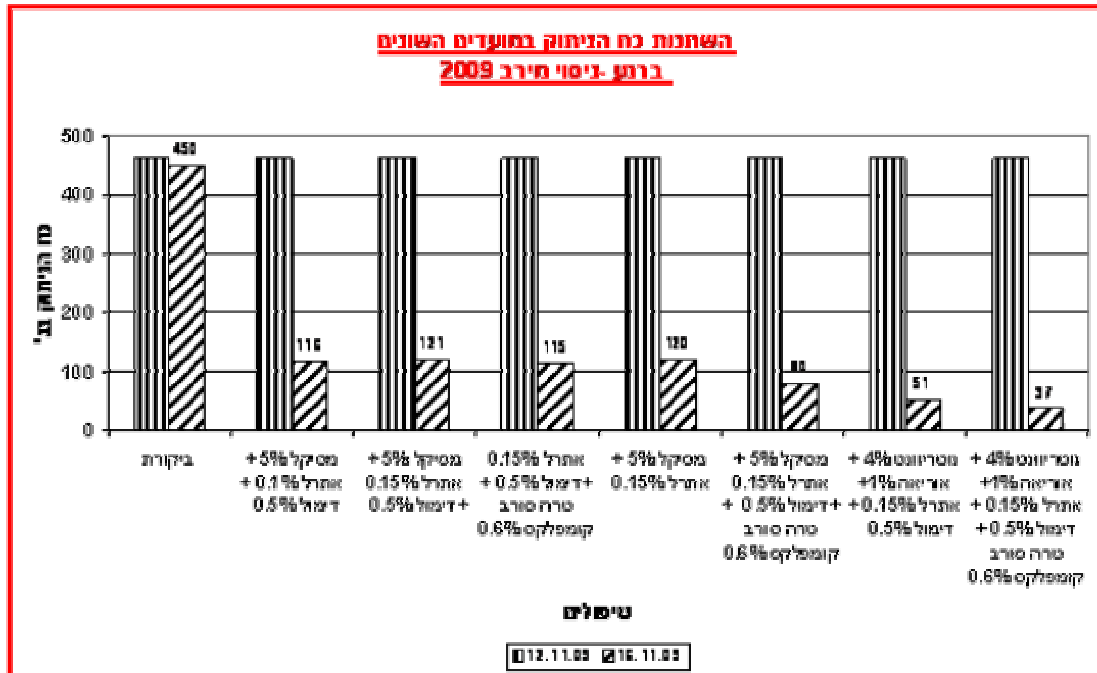
טבלה מס' 4: השתנות כח הניתוק, אחוז הניעור, ואחוז נשירת העלים 40 יום לאחר הריסוס.

ניסוי מירב 2009.

טיפול	כח ניתוק בג'		% נשירת עלים
	12.11.09	16.11.09	
1	463	450	9.2
2	463	116	33.7
3	463	121	37.5
4	463	115	40.7
5	463	120	42.5

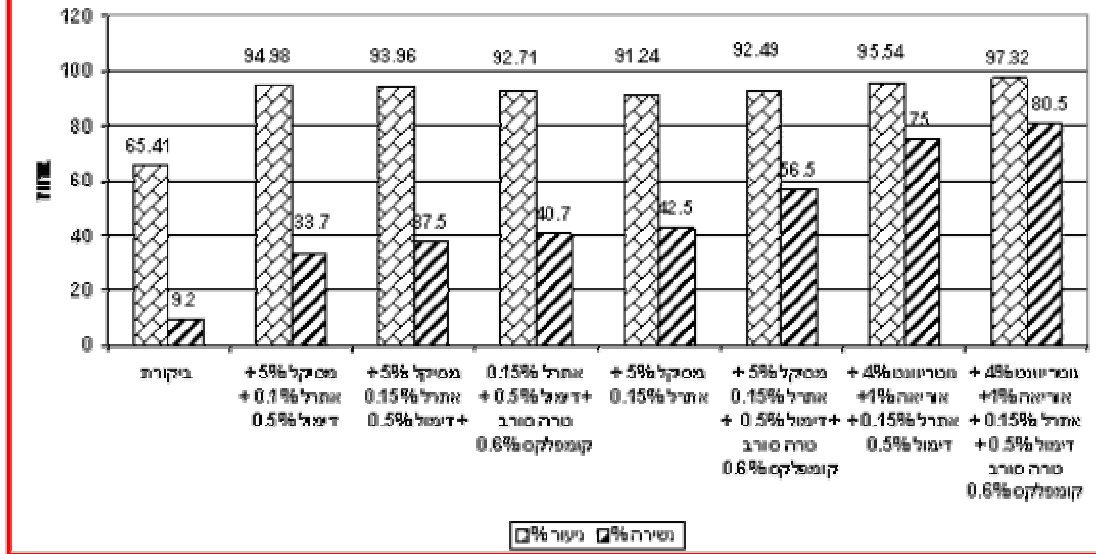
BC	56.5	92.49	80	463	6
BC	75.0	95.54	51	463	7
C	80.5	97.32	37	463	8

אותיות שונות באותה עמודה מעידות על הבדל מובהקות ברמת $P < 0.05$.



איור מס' 3: השתנות כוח הניתוק בג' – ניסוי מירב 2009

**אחוז נייעור ונשירת העלים בטיפולים השונים
בתקופת מירב 2009**



איור מס' 4 : אחוז הנייעור ונשירת העלים בטיפולים השונים – מירב 2009

דיון:

באיור מס' 4 ניתן לראות בצורה בולטת את הטיפול המיטבי – מסיקל 5% + אתרל 0.1% + דימול 0.5%. רמת אחוזי הנייעור בטיפול זה (כ - 95%) טובה מאד, אך לא הטובה ביותר, החשוב מכל - נשירת עלים באחוזים נמוכים (33%) לעומת 20.5% בביקורת. הטיפול הנוסף עם המסיקל בריכוז הגבוה של אתרל (0.15%), לא נתן נייעור טוב יותר אך גרם לנשירת עלים מרובה יותר. הטיפולים בתוספת חומצות האמינו, היו דומים בתוצאות הנייעור אך נשירת העלים בהם היתה מעט גבוהה יותר. לגבי טיפולי הנוטריונט, כנראה שהריכוזים בהם השתמשנו היו גבוהים ולכן קיבלנו אמנם את הנייעור המירבי, אולם נשירת העלים הייתה מרובה ונתגלו צריבות בעלווה כ - 3 ימים לאחר הריסוס. טיפולי הנוטריונט, אמנם נתנו אחוזי נייעור טובים (95.7% ו - 91.1%), אולם נשירת העלים בטיפולים אלו הייתה גבוהה (77.2% ו - 60.2%). טיפולי האתרל בריכוז גבוה (0.3%) נתנו בשני המקרים אחוזי נייעור ונשירת עלים גבוהה.

תחשיב ריסוס להחלשת העוקץ

הוצאות ל - 1 דונם

מחיר לק"ג/ליטר	מחיר לדונם בש"ח	תכשיר
6.5	65.0	מסיקל
320.0	64.0	אתרל

דימול	14.0	14.0
ריסוס	25.0	
סה"כ	168.0	

הפרש בש"ח	פדיון	מחיר לק"ג שמן	יבול שמן	% שמן	יבול במיכל לדי בק"ג	% ניעור	יבול אמיתי	
	2967	21	141.26	18	784.8	65.4	1200	בקורת
1342	4309	21	205.20	18	1140.0	95.0	1200	טיפול

תחשיב כלכלי - דיון

אם נתייחס לתוצאות הניסוי ונתייחס לאחוזי הניעור הרי שביבול של 1.2 טון לדונם, בביקורת הבאנו לבית הבד רק 784.8 ק"ג זיתים, בהנחה שאחוז השמן הוא 18%, קיבלנו 141.26 ק"ג שמן לדי במחיר של 21 ש" לק"ג הפדיון הוא 2967 ש" לדי.
ואילו בטיפול באותו יבול אך באחוזי ניעור של 95% הפדיון הוא 4309 ש" לדי.
יוצא איפה שההפרש הוא : 1342 ש" לדי