

## סיכום דו שנתי - השפעת טיפולי עלוומיד וחנקת אשלגן בצירוף משטח מחמיץ BB5

בהשוואה לתכשירים שונים, על התעוררות והזנה בתפוח זהוב מהזן סמוטי

(שומרה 2000 - 1999)

שלמה שמיאן - שה"מ גליל - גולן  
אהרון משה - מו"פ צפון  
בועז זיגלבוים - תפוזל בע"מ  
משפי ברנס - מושב שומרה  
רמי רולף - כ.צ.ט. בע"מ

### תקציר:

לצורך הכנת ניסוי מסודר בשנת 1999, כוילו העצים לניסוי בשנת 1998 ע"י שקילת כל עץ בנפרד. בשנה הראשונה לניסוי (1999) נבדקו שני תכשירי הזנה בשילוב עם משטח מחמיץ BB5 בריכוז 2% בהשוואה לטיפול שמן עם DNOC, עור 5, תפ 5 וביקורת לא מטופלת. שנת 1999 התאפיינה בחורף (98-99) חם יחסית ומיעוט במשקעים. עד אפריל 99 הצטברו בחלקת הניסוי בשומרה 60 מכסות צינון לפי המודל הדינמי וכמות משקעים של כ 550 מ"מ גשם המהווים כ 70% מהממוצע הרב שנתי. שנת 2000 התאפיינה עם חורף (99-00) ממוצע, עד אפריל 2000 הצטברו 74 מכסות צינון וכמות משקעים של כ 660 מ"מ גשם המהווים כ 93% מהממוצע הרב שנתי. בשנת 1999 נבדקו 6 טיפולים שונים בהשוואה לביקורת. ובשנת 2000 נבדקו 3 טיפולים בהשוואה לביקורת. בשנת 1999 התעוררות העצים החלה מאוחר ונמשכה לאורך זמן ארוך עם הבדלים בין הטיפולים, שיא פריחה התקיים ב 27.4.99 לעומת שנת 2000 אשר בה החלה ההתעוררות מוקדם יותר בכשבוע ושיא הפריחה התקיים ב 23.4.00. בסיכום דו שנתי של היבול המצטבר בשנים 1999 ו 2000 הטיפול חנקת אשלגן 7.5% המשולב עם משטח מחמיץ BB5 בריכוז 2%, העלה את היבול ב 34% בהשוואה לביקורת לא מטופלת. יש לציין שטיפול זה לא פגע בהתפלגות גודל הפרי למרות העליה ביבול.

### מבוא:

השימוש בשמנים פרפינים המכילים D.N.O.C היה טיפול מקובל מזה שנים רבות במטעי עצי פרי נשירים. בעקבות החלטה של הגנה"צ להוציא משימוש את השמנים המכילים D.N.O.C יש חשיבות למציאת תכשירים חדשים ויעילים להתעוררות. עבודות קודמות אשר בוצעו ע"י שמואל זילכה, אמנון ארז ושלמה שמיאן עם תכשירי הזנה ומשטחים שונים מראים על פוטנציאל הטמון בתכשירים אלה בשיפור ההתעוררות והזנה. מטרת הניסוי ללמוד על השפעת הטיפולים השונים על ההתעוררות והיבול במשך שנתיים רצופות.

### שיטות וחומרים:

הניסוי בוצע במטע תפוח מהזן סמוטי על כנת חשבי במושב שומרה ברום של 560 מטר. שנת נטיעה - 1993 מרווחי נטיעה 3 X 4.5 מטר, שיטת השקיה - טפטוף. יתר הזנים בחלקה; גרני סמיט, טופ רד וגיוני. הניסוי הוצב בשנת 1998 לצורך כיוול העצים, בשנת 1999 נמשך הניסוי בשיטת בלוקים באקראי 7 טיפולים ב 5 חזרות. בכל חזרה 12 עצים ב 3 שורות. בשנת 2000 הוצב הניסוי ב 4 טיפולים ב 4 חזרות. 3 טיפולים הנותרים רוססו בטיפול הסטנדרט (ניטרוזול 5% 5) ולא נבדקו. במשך השנתיים בוצעו הבדיקות ב-2- עצים המרכזיים בשורה המרכזית של כל חזרה.

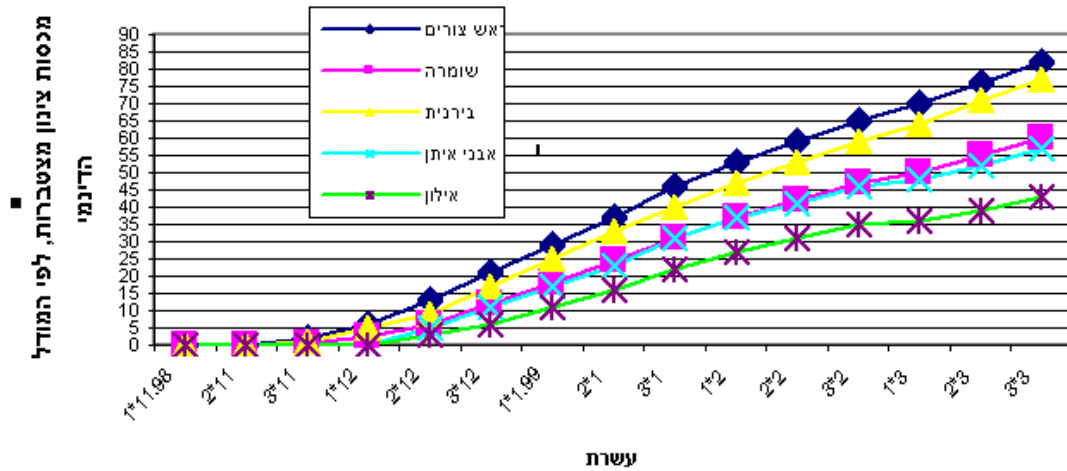
### התכשירים:

1. עלומיד - אוריאה דלת ביורט 46%, תכולת ביורט נמוכה מ-0.3%.
2. חנקת אשלגן -  $KNO_3$  46:0:13. מכיל 13% חנקן צרוף(N), כולו בצורת חנקה  $NO_3^-$  ו-46% אשלגן  $K_2O$  או 38% אשלגן צרוף (K).
3. משטח מחמיץ BB5 - מכיל 660 גרם בליטר Alkyl phenoxy polyethylene Ethanol.
4. ניטרוזול 5 - 820 גרם בליטר שמן חורפי + 12.5 גרם בליטר D.N.O.C.
5. עור 5 - מכיל שמן פרפיני בעל טווח זיקוק צר ו-6 גרם אתפון בליטר.
6. תפ 5 - תכשיר חדש להתעוררות תוצרת תפזול בע"מ.

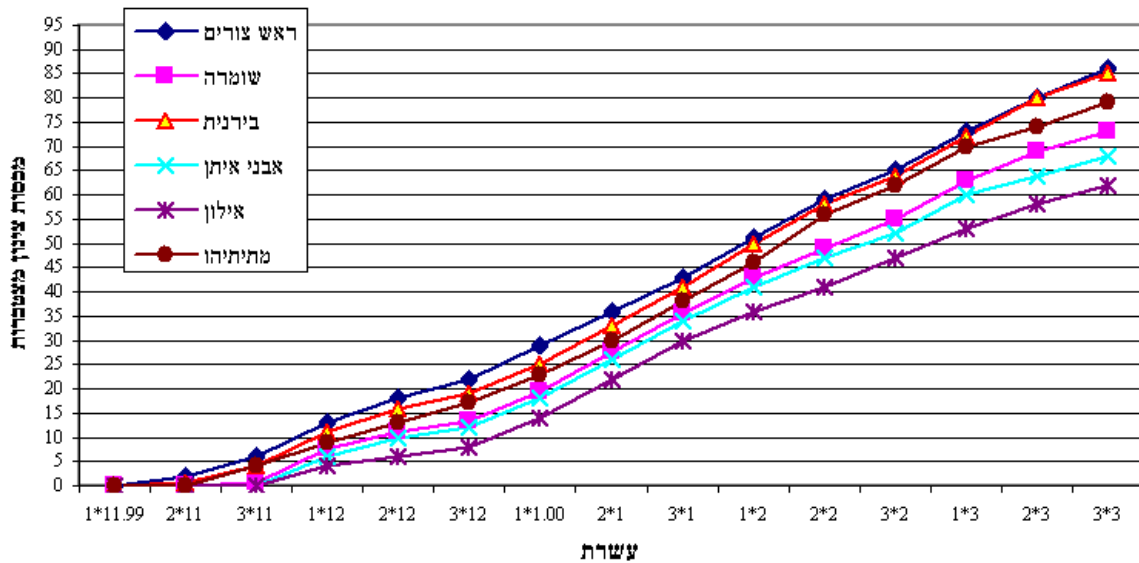
### טבלה 1 - רשימת טיפולים

מס'	הטיפול בשנת 1999	תאריך הריסוס	הטיפול בשנת 2000	תאריך הריסוס
1.	עלומיד 7.5% + משטח BB5 2%	12.3.99	טיפול סטנדרט	28.3.00
2.	חנקת אשלגן 7.5% + משטח BB5 2%	12.3.99	חנקת אשלגן 7.5% + משטח BB5 2%	26.3.00
3.	ניטרוזול 5 5%	17.3.99	ניטרוזול 5 5%	28.3.00
4.	עור 5 5%	17.3.99	עור 5 5%	20.3.00
5.	תפ 5 5%	17.3.99	טיפול סטנדרט	28.3.00
6.	תפ 5 8%	17.3.99	טיפול סטנדרט	28.3.00
7.	ביקורת	----	ביקורת	----

**צבירת מכסות צינון ב-4 תחנות רשמיות ובשומרה, בחורף 1998/9**



**צבירת מכסות צינון בחמש תחנות רשמיות ובשומרה בעונת 1999/00**



**דילול – בשנת 1999** בוצע דילול בתאריך 2.5.99. כל הטיפולים דוללו כימית, בשיא פריחה + 4 - 5 ימים, עם דילאמיד 40 ח"מ בתוספת משטח טריטון X 100 בריכוז 0.025%. נפח התרסיס 250 ליטר/דונם. הריסוס בוצע בשעות הלילה וכוון ל 2/3 העליונים של העץ.

**בשנת 2000** בוצע דילול בתאריך 30.4.00. כל הטיפולים דוללו כימית, בשיא פריחה + 7 ימים, עם דילאמיד 100 ח"מ בתוספת משטח טריטון X 100 בריכוז 0.025%. נפח התרסיס 250 ליטר/דונם. הריסוס בוצע בשעות הלילה וכוון ל 2/3 העליונים של העץ.

**פרמטרים נבדקים:**

1. נבחנה השפעת הטיפולים השונים על ההתעוררות וההתפתחות הפנולוגית ע"י צוות של 3 אנשים בענפים חד ודו שנתיים בשלבים שונים: פקע רדום, בצבוץ ירוק, שושנות עלים, עלווה, פקע ורוד, פריחה, נשירת עלי כותרת וחנטה.
2. **שקילת יבול - בשנת 1999** - בוצעו שלושה קטיפים באופן סלקטיבי. בכל מועד נקטף ונשקל הפרי אשר הגיע לגודל הנדרש, ( 65 מ"מ ומעלה ). קטיפ ראשון בוצע בתאריך 2.9.99, קטיפ שני בתאריך 27.9.99, קטיפים אלו הוכנסו לקירור מבוקר. בתאריך 24.10.99 בוצע קטיפ שלישי, נקטפה כל יתרת הפרי על העץ, ( הפרי היה באיכות ירודה ולא התאים לקירור). **בשנת 2000** - בוצע קטיפ יחיד בתאריך 28.9.00 באותם עצי שקילה של הניסוי. כמו כן בוצע מיון והתפלגות לגודל פרי של כל חזרה בנפרד במערך מיון ממוכן.

### דיון ותוצאות:

#### שנת 1999

- בתאריך 11.4.99 הוערכה מידת ההתעוררות בענפים חד ודו שנתיים (טבלה 2 ו - 3).
- ניתן לראות כי בענפים חד שנתיים זקופים (טבלה 3), עדיין אין התעוררות משמעותית, כאשר הטיפול עור 5% נבדל סטטיסטית מטיפולים 1, 3, 6, 7 - 1.
- בענפים דו שנתיים, הטיפול חנקת אשלגן 7.5% + BB5 2%, גרם להתעוררות הטובה ביותר ונבדל במובהק מטיפולים 1, 6, 7 - 1.
- בתאריך 20.4.99 הטיפול עור 5% גרם לכיסוי עלווה טוב יותר ומובהק מיתר הטיפולים בענפים חד שנתיים זקופים.
- בענפים דו שנתיים הטיפולים 3, 4, 5, 6 - 1 גרמו לכיסוי עלווה טוב יותר במובהק מטיפולים 1, 2, 7 - 1, כאשר טיפול 2 גרם לכיסוי עלווה טוב יותר במובהק מטיפול 1 ו - 7.
- פריחה - טיפול 2, חנקת אשלגן 7.5% + BB5 2%, גרם להתעוררות שופעת יותר של פקעי פריחה במובהק מיתר הטיפולים במועד זה.
- בתאריך 28.4.99, טיפולים 3, 4, 6 - 1 גרמו לכיסוי עלווה טוב יותר מטיפולים 1, 2, 7 - 1, כאשר טיפול 5 אינו שונה מהם באופן מובהק. טיפול 2 גרם לכיסוי עלווה טוב ומובהק יותר מהטיפולים 1 ו - 7 כאשר אינו נבדל במובהק מטיפול 5.
- פריחה - בתאריך זה טיפולים 2, 3 - 1, גרמו להתעוררות טובה יותר של פקעי פריחה במובהק מטיפולים 6 ו - 7 ולא נבדלו סטטיסטית מטיפולים 1, 4, 5 - 1.
- בתאריך 11.5.99 כיסוי העלווה הטוב ביותר בענפים חד שנתיים זקופים נתקבל בטיפול עור 5% (טיפול 4). טיפול זה נבדל סטטיסטית רק מהטיפולים 1, 5, 7 - 1. יתר הטיפולים ( 2, 3 ו - 6 ) לא נבדלו סטטיסטית מטיפול 4, אך נבדלו באופן מובהק מטיפולים 1 ו - 7.
- בענפים דו שנתיים כיסוי העלווה הטוב ביותר נתקבל בטיפולים 3, 4 ו - 6, אשר נבדלו סטטיסטית רק מהטיפולים 1, 5 ו - 7. טיפול 2 לא נבדל מהם סטטיסטית, אך גרם לכיסוי עלווה טוב יותר במובהק מהטיפולים 1 ו - 7.

## שנת 2000

בשנת 2000 לא נראה כל הבדל בהתעוררות העצים כתוצאה מהטיפולים השונים בהשוואה לביקורת. משך הפריחה בביקורת היה מעט ארוך יותר מיתר הטיפולים.

### שיא פריחה -

## שנת 1999

כל הטיפולים מלבד הטיפולים עלוומיד 7.5% המשובל עם BB5 2% וביקורת לא מטופלת, גרמו לשיא פריחה בתאריך 27.4.99 לעומת הביקורת ועלוומיד 7.5% + BB5 2%, אשר הגיעו לשיא פריחה ב 28.4.99.

### שנת 2000

בכל הטיפולים שיא פריחה בתאריך 23.4.00. כל הטיפולים הקדימו את שיא הפריחה מביקורת הלא מטופלת בימים, זו התרחשה בתאריך 25.4.00.

### יבול -

## שנת 1999

בוצעו 2 קטיפים באופן סלקטיבי מגודל 65 מ"מ ומעלה במועדים 2.9.99 ו- 27.9.99. קטיפ שלישי ומסכם בוצע בתאריך 24.10.99. הקטיפים בוצעו בשני העצים המרכזיים של כל חזרה, כל חזרה נשקלה בנפרד (תוצאות בטבלה 5). היבול הגבוה ביותר נתקבל בטיפול 2, חנקת אשלגן 7.5% + BB5 2%, אשר העלה את היבול באופן מובהק מטיפולים 3, 4 ו- 7, יתר הטיפולים לא נבדלו ממנו באופן מובהק. טיפולים 1 ו- 5 העלו את היבול ונבדלו סטטיסטית רק מטיפולים 4 ו- 7. יש לציין כי קטיפ 3, אשר נקטף בתאריך 24.10.99 לא היה איכותי ונימכר במחיר של 0.57 ש"ח/ק"ג לעומת קטיפים 1 ו- 2 אשר הוכנסו לקירור מבוקר ופדו מחיר ממוצע של 2 ש"ח/ק"ג בשער המשק, לאחר ניקוי הוצאות קירור, היטלים, מיון, אריזה והובלה. טיפול חנקת אשלגן 7.5% + BB5 2% ותפ 5 5% גרמו לעליה ביבול ולהכנסה גבוה יותר מביקורת, עור 5 5%, תפ 5 8% וניטרזול. הטיפול עור 5 5% גרם לפחיתה ביבול ולפחיתה בהכנסה לעומת ביקורת לא מטופלת.

## שנת 2000

בוצע קטיפ יחיד בתאריך 28.9.00. היבול הגבוה ביותר בשנת 2000 נתקבל מהטיפול בעור 5 5%, כנראה בעקבות יבול נמוך בשנת 1999 בטיפול זה.

בסיכום דו שנתי של היבול המצטבר מתברר כי הטיפול חנקת אשלגן 7.5% בשילוב עם משטח מחמיץ BB5 בריכוז 2% העלה את היבול ב 34%, עור 5 העלה את היבול ב 13%, ניטרזול 5 העלה את היבול ב 5% לעומת ביקורת לא מטופלת, מבלי לפגוע בהתפלגות גודל הפרי.

**טבלה 2 – השפעת הטיפולים השונים באחוזים על התעוררות פקעים בענפים דו-שנתיים בתפוח מהזן סמוטי**

שנת 1999

מועד שיא פריחה	11.5.99	28.4.99		20.4.99				11.4.99			תאריך ופרמטר נבדק טיפול	מס'
	כיסוי עלווה	פריחה	כיסוי עלווה	פריחה	פקע ורוד	כיסוי עלווה		פקע ורוד	שושנות עלים	ביצבוץ ירוק		
						שושנות עלים	ביצבוץ ירוק					
28.4.99	ג 65.0	אב 77.5	ג 30.0	ב 2.8	ב 9.3	ג 6.8	אב 17.5	א 1.5	אב 3.8	ב 32.5	עלומיד 7.5%+משטח BB5 2%	.1
27.4.99	אב 85.0	א 87.5	ב 62.5	א 12.5	א 17.5	ב 27.5	א 25.0	א 0.8	א 6.3	א 52.5	חנקת אשלגן 7.5%+משטח BB5 2%	.2
27.4.99	א 90.0	א 87.5	א 85.0	ב 3.8	ב 8.8	א 40.0	ב 10.0	א 0.5	אב 1.0	אב 42.5	ניטרוזול 5 5%	.3
27.4.99	א 95.0	אב 62.5	א 95.0	ב 2.8	ב 8.3	א 47.5	ב 8.8	א 0.0	אב 1.3	אב 40.0	עורר 5%	.4
27.4.99	ב 80.0	אב 70.0	אב 75.0	ב 3.0	אב 11.3	א 38.8	ב 10.0	א 1.5	אב 2.8	אב 42.5	תפ 5%	.5
27.4.99	א 95.0	ב 60.0	א 92.5	ב 0.3	ב 4.0	א 47.5	ב 10.0	א 0.3	ב 0.3	ב 30.0	תפ 8%	.6
28.4.99	ג 61.0	ב 52.5	ג 35.0	אב 6.5	ב 3.5	ג 5.5	אב 17.5	א 1.3	אב 2.5	ג 8.3	ביקורת	.7

שנת 2000

מועד שיא פריחה	24.4.00	18.4.00				7.4.00			תאריך ופרמטר נבדק טיפול	מס'
	כיסוי עלווה	פריחה	פקע ורוד	שושנות עלים	ביצבוץ ירוק	פקע ורוד	שושנות עלים	ביצבוץ ירוק		
23.4.00	א 85.0	א 70.0	א 10.0	א 10.0	א 8.0	א 2.3	א 11.3	א 45.8	חנקת אשלגן 7.5%+משטח BB5 2%	.1
23.4.00	א 86.0	א 66.3	א 10.0	א 10.0	א 8.8	א 1.5	א 19.0	א 45.8	ניטרוזול 5 5%	.2
23.4.00	א 87.0	א 76.3	א 8.3	א 5.8	א 5.0	א 4.8	א 17.5	א 47.5	עורר 5%	.3
25.4.00	א 83.0	א 65.0	א 15.0	א 9.1	א 10.0	א 5.5	א 15.0	א 44.5	ביקורת	.4

מספרים המלווים באותיות שונות באותו טור נבדלים סטטיסטית באופן מובהק ברמה של P=0.05 ע"פ מבחן דנקן.

**טבלה 3 – השפעת הטיפולים השונים באחוזים על התעוררות פקעים בענפים חד-שנתיים זקופים בתפוח מהזן סמוטי – שומרה 1999.**

מס'	טיפול	11.4.99		20.4.99		11.5.99
		ביצבוץ ירוק	ביצבוץ ירוק	כיסוי עלווה	כיסוי עלווה	כיסוי עלווה
1.	עלוומיד 7.5% + משטח BB5 2%	0.0 ב	0.0 ד	0.0 ג	54.0 גד	
2.	חנקת אשלגן 7.5% + משטח BB5 2%	1.5 אב	11.3 ג	6.3 בג	80.0 אב	
3.	ניטרזול 5 5%	0.3 ב	22.5 א	7.5 ב	82.5 אב	
4.	עורר 5 5%	4.3 א	10.0 ג	18.8 א	87.5 א	
5.	תפפ 5%	1.3 אב	12.5 בג	11.3 ב	70.0 בג	
6.	תפפ 8%	0.3 ב	17.5 אב	11.3 ב	80.0 אב	
7.	ביקורת	0.0 ב	0.0 ד	0.0 ג	50.0 ד	

מספרים המלווים באותיות שונות באותו טור נבדלים סטטיסטית ברמה של  $P=0.05$  לפי מבחן דנקן.

**טבלה 4 – השפעת הטיפולים השונים על היבול בתפוח מהזן סמוטי שומרה 1999 - 2000.**

מס'	טיפול	1999		2000		מצטבר דו שנתי 2000 - 1999	
		יבול טון/ד'	יבול טון/ד' מביקור	יבול טון/ד'	יבול טון/ד' מביקור	יבול טון/ד' מביקור	יבול טון/ד' מביקור
1.	עלוומיד 7.5% + משטח BB5 2%	10.4 אב	149	9.5 א	102	---	---
2.	חנקת אשלגן 7.5% + משטח BB5 2%	12.3 א	176	9.5 א	102	21.8 א	134
3.	ניטרזול 5 5%	8.5 בג	121	8.6 א	93	17.1 א	105
4.	עורר 5 5%	6.7 ג	96	11.7 א	126	18.4 א	113
5.	תפפ 5%	11.8 אב	168	---	---	---	---
6.	תפפ 8%	9.1 אבג	130	---	---	---	---
7.	ביקורת	7.0 ג	100	9.3 א	100	16.3 א	100

מספרים המלווים באותיות שונות באותו טור נבדלים סטטיסטית ברמה של  $P=0.05$  לפי מבחן דנקן.  
 • ב – 1998 בוצע שקילת יבול לאותם עצים בניסוי לצורך כיוול ( ספירת אפס )

**טבלה 5 - השפעת הטיפולים השונים על גודל הפרי ועל היבול בתפוח מהזן סמוטי.**

א. שנת 1999

מס'	טיפול	* יבול מצטבר 1999 ק"ג/עץ		
		קטיף 1 2.9.99	קטיף 1+2 27.9.99	קטיף 1+2+3 24.10.99
.1	עלומיד 7.5% + משטח BB5 2%	אב 83.0	אב 113.4	אב 141.1
.2	חנקת אשלגן 7.5% + משטח BB5 2%	אב 78.4	א 127.8	א 165.6
.3	ניטרוזול 5% 5%	אב 72.0	אב 102.1	בג 114.6
.4	עור 5% 5%	ב 52.7	ב 84.4	ג 90.5
.5	תפ 5% 5%	אב 62.6	אב 104.1	אב 159.7
.6	תפ 5% 8%	אב 73.0	אב 107.5	אבג 123.3
.7	ביקורת	א 89.2	אב 94.4	ג 94.4

מספרים המלווים באותיות שונות באותו טור נבדלים סטטיסטית ברמה של  $P=0.05$  לפי מבחן דנקן.

\* בקטיף ראשון ושני נקטף כל הפרי מעל גודל 65 מ"מ קטיף שלישי ומסכם נקטף יתר הפרי.

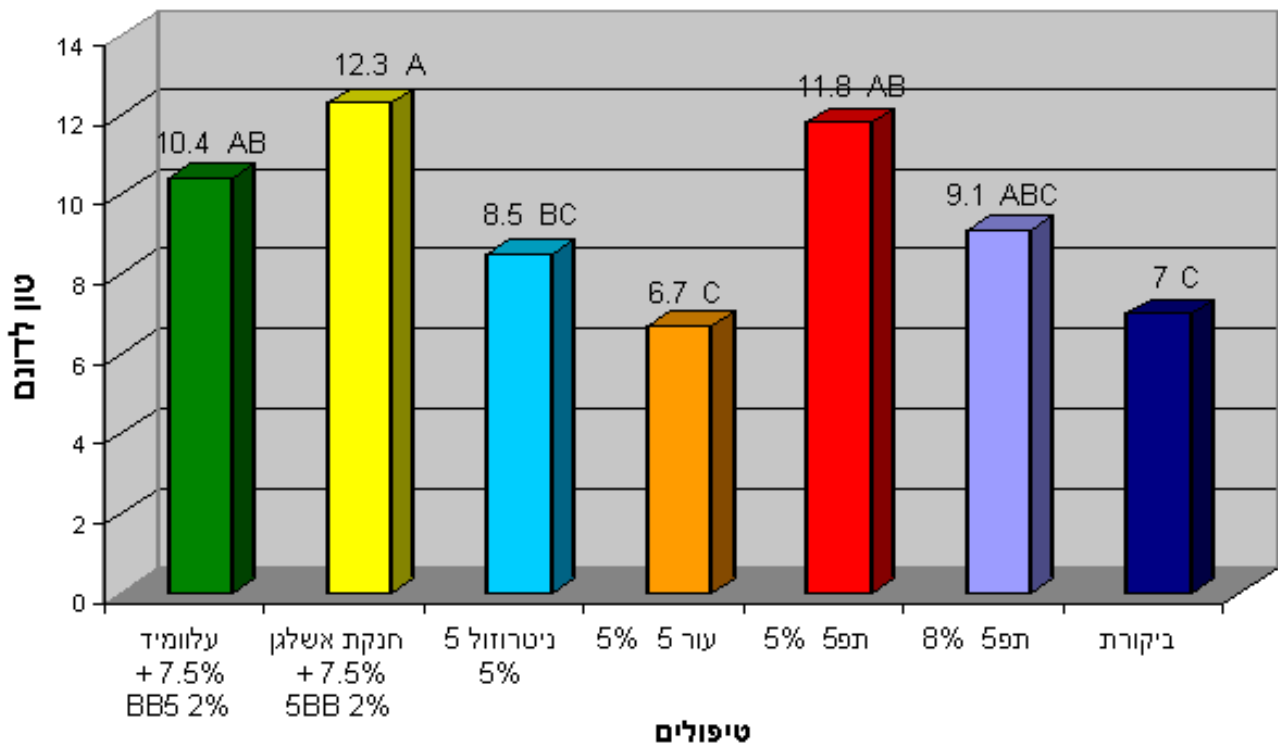
ב. שנת 2000

מס'	טיפול	קוטר פרי והתפלגותו ק"ג/עץ					יבול ק"ג/ד'
		עד 60 מ"מ	65 מ"מ	70 מ"מ	75 מ"מ	80 מ"מ ומעלה	
.1	חנקת אשלגן 7.5% + משטח BB5 2%	א 29.8	א 31.4	א 43.0	א 17.2	א 7.1	א 128.5
.2	ניטרוזול 5% 5%	א 21.6	א 30.5	א 45.7	א 14.4	א 3.7	א 115.9
.3	עור 5% 5%	א 44.3	א 44.3	א 51.2	א 13.6	א 4.4	א 157.8
.4	ביקורת	א 38.5	א 30.6	א 38.3	א 13.7	א 5.2	א 126.3

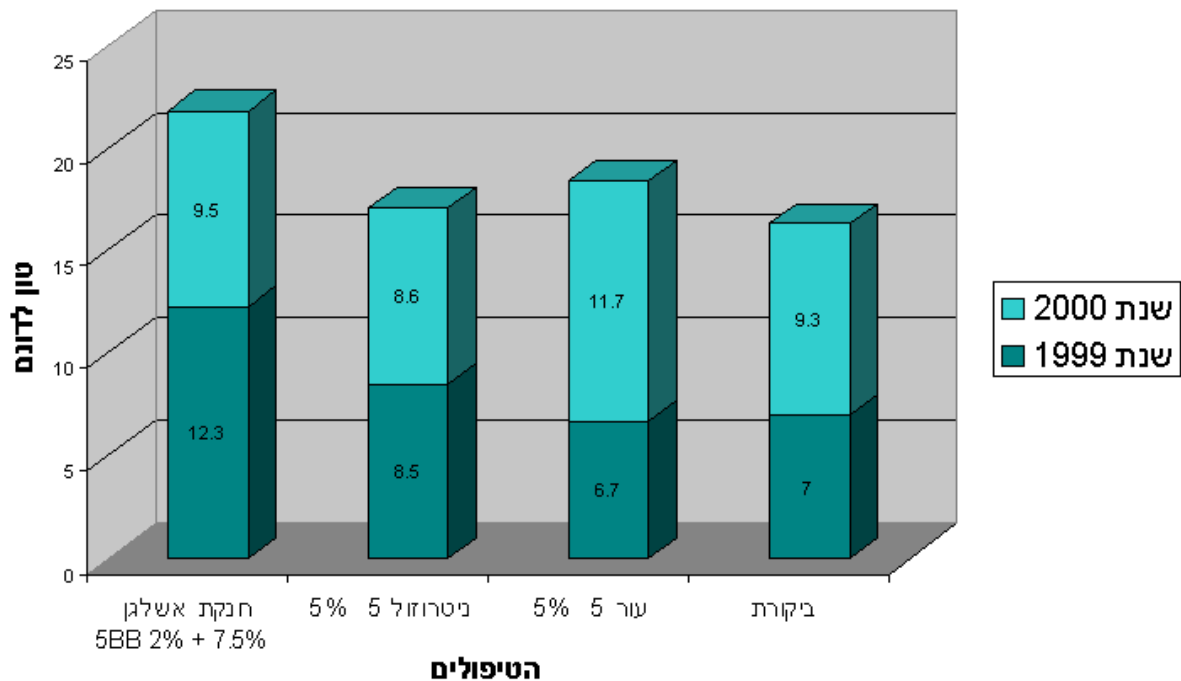
מספרים המלווים באותיות שונות באותו טור נבדלים סטטיסטית ברמה של  $P=0.05$  לפי מבחן דנקן.



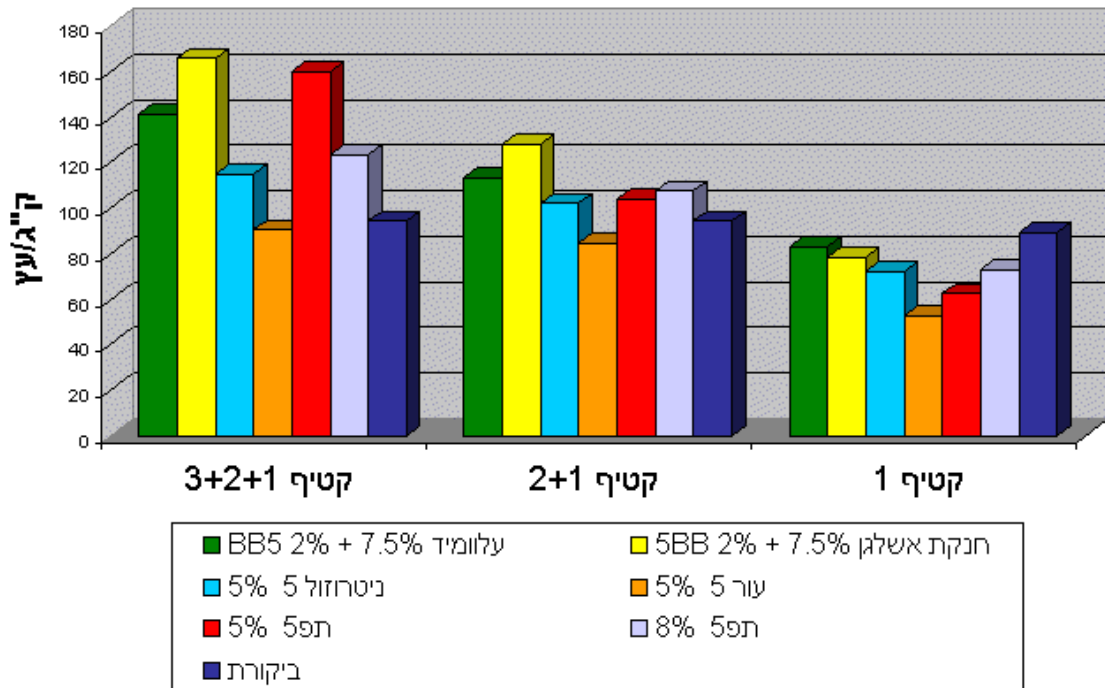
### השפעת טיפולים שונים על יבול תפוח מזן סמוטי - שומרה 1999



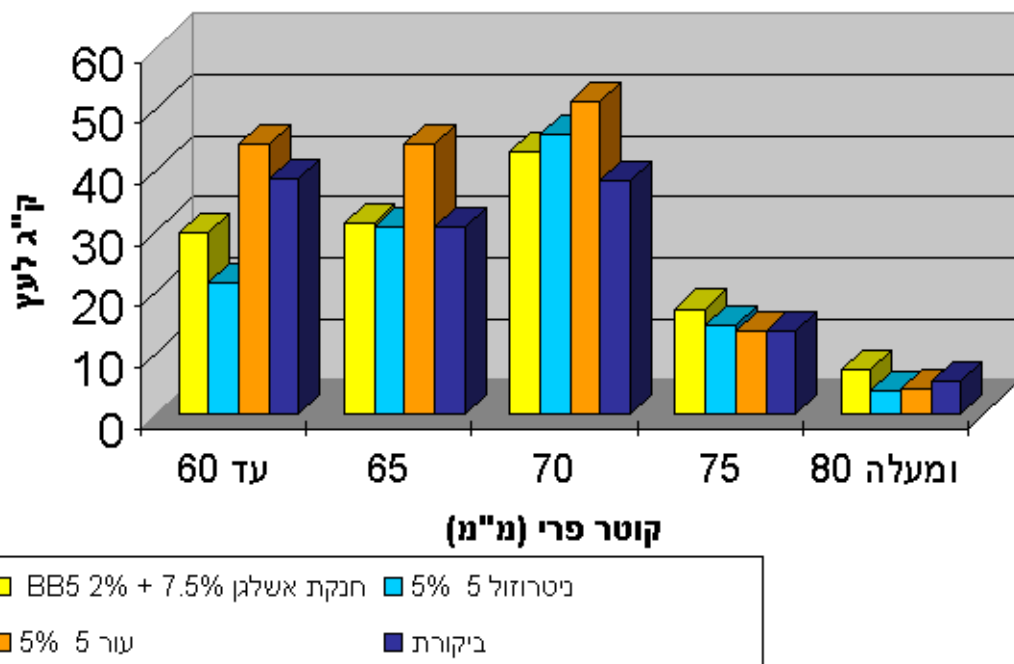
### השפעת הטיפולים על היבול הדו שנתי בן סמוטי שומרה 2000 - 1999



## השפעת הטיפולים על היבול המצטבר בתפוח מזן סמוטי שומרה 1999



## השפעת הטיפולים השונים על התפלגות גודל הפרי בק"ג מסה"כ היבול לעץ בתפוח מהזן סמוטי - שומרה 2000



טבלה 5 – השפעת הטיפולים על הפדיון בשער המשק בניקוי עלות קירור, היטלים, מיון, אריזה והובלה. קטיף 1 ו 2 הוכנסו לקירור מבוקר. קטיף 3 אינו מסחרי ( חספוס, מכות שמש, גודל).

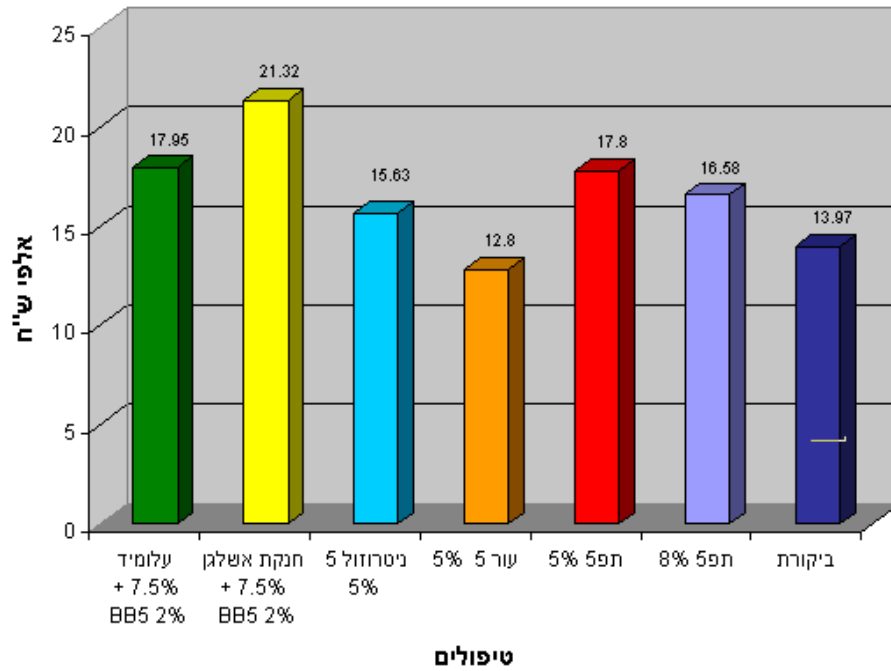
1. שומרה חורף 1999 - מחיר ממוצע של הזן-סמוטי לפי הגדלים השונים.

מס	הטיפול	פדיון בש"ח/ לעץ		סה"כ פדיון בשקלים קטיפים 1+2+3		אחוז מביקורת
		קטיף 1+2 2.0 ש"ח/ק"ג	קטיף 3 0.57 ש"ח/ק"ג	לעץ	לדונם	
1	עלומיד 7.5% + משטח BB5 2%	226.8	15.8	242.6	17952	128.5
2	חנקת אשלגן 7.5% + משטח BB5 2%	255.6	30.5	288.1	21320	152.6
3	ניטרוזול 5 5%	204.2	7.1	211.3	15633	111.9
4	עור 5 5%	168.8	3.5	172.3	12750	91.3
5	תפ 5 5%	208.2	31.7	239.9	17753	127.1
6	תפ 5 8%	215.0	9.0	224.0	16576	118.6
7	ביקורת	188.8	0.0	188.8	13971	100.0

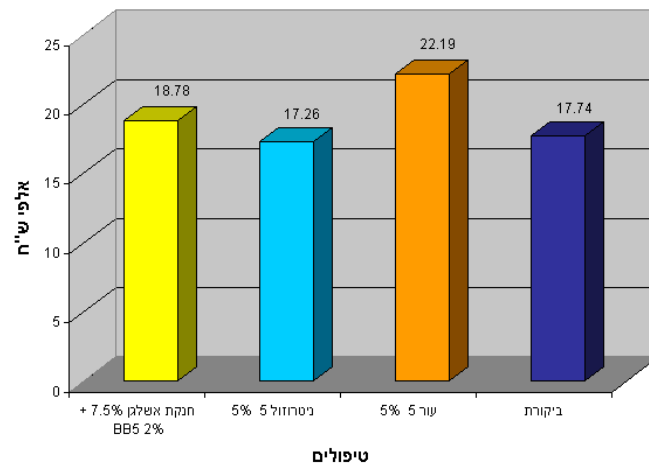
2. שומרה חורף 2000 - מחיר ממוצע (בסוף אוקטובר 2000) של הזן-סמוטי לפי הגדלים השונים.

מס	הטיפול	פדיון בש"ח/ לעץ					סה"כ פדיון בשקלים		אחוז מביקורת
		עד 60 מ"מ 1.3 ש"ח/ק"ג	65 מ"מ 1.8 ש"ח/ק"ג	70 מ"מ 2.3 ש"ח/ק"ג	75 מ"מ 2.6 ש"ח/ק"ג	80 מ"מ ומעלה 2.1 ש"ח/ק"ג	לעץ	לדונם	
1	חנקת אשלגן 7.5% + משטח BB5 2%	38.7	56.5	99.0	44.7	14.9	253.8	18781	105.8
2	ניטרוזול 5 5%	28.1	54.9	105.1	37.4	7.8	233.3	17264	97.3
3	עור 5 5%	57.6	79.9	117.8	35.4	9.2	299.9	22195	125.1
4	ביקורת	50.1	55.1	88.1	35.6	10.9	239.8	17745	100

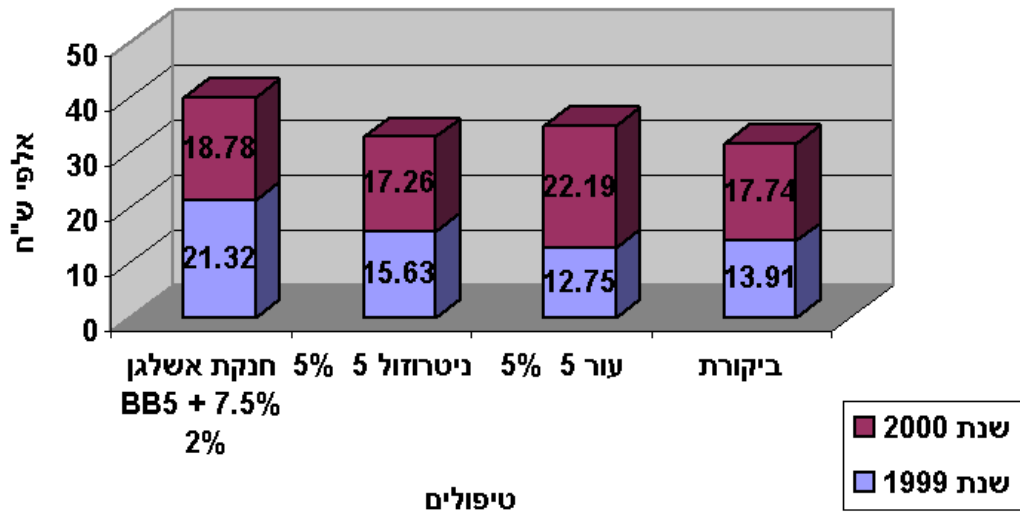
### פדיון בשקלים לדונם בזן סמוטי שומרה 1999



### פדיון בשקלים לדונם בזן סמוטי שומרה 2000



### פדיון מצטבר בשקלים לדונם 2000-1999



## דיון ומסקנות:

### **א. בחורף 1998 - 1999 נצטברו בשומרה 60 מיכסות צינון לפי המודל הדינמי.**

1. כיסוי העלווה הטוב ביותר בענפים חד שנתיים זקופים נתקבל מטיפול עור 5% . טיפול הסטנדרט ניטרוזול 5% 5, תפ 5% 8% וחנקת אשלגן 7.5% + BB5 2%, לא נבדלו ממנו במובהק בכיסוי עלווה ב 11.5.99 .
2. כיסוי העלווה הטוב ביותר ומובהק, בענפים דו שנתיים, נתקבל מהטיפולים ניטרוזול 5% 5, עור 5% 5 ותפ 5% 8% בהשוואה לטיפולים עלוומיד 7.5% + BB5 2%, תפ 5% 5 וביקורת. הטיפול חנקת אשלגן 7.5% + BB5 2% גרם לכיסוי עלווה דומה לטיפולים הטובים, 3, 4, ו - 6 (לא נבדל מהם סטטיסטית), אך ניבדל סטטיסטית מטיפולים 1, 5, ו - 7 .
3. אחוז הפריחה הגבוה ביותר באופן מובהק, נתקבל בטיפולים חנקת אשלגן 7.5% + BB5 2% וניטרוזול 5% לעומת הטיפול תפ 5% 8% וביקורת.
4. היבול והפדיון הגבוהים ביותר נתקבל בטיפול חנקת אשלגן 7.5% + BB5 2%, יש לציין שטיפול זה לא פגע בהתפלגות גודל הפרי כתוצאה מעליה ביבול (76% יותר מביקורת). הטיפולים עלוומיד 7.5% + BB5 2% ו תפ 5% 5 העלו את היבול במובהק סטטיסטית מעור 5% 5 וביקורת ולא נבדלו מיתר הטיפולים.

### **ב. בחורף 1999 - 2000 נצטברו בשומרה 74 מכסות צינון לפי המודל הדינמי.**

1. בשנת 2000, חורף בו הצטברו בשומרה מספיק מכסות צינון, לא נראו הבדלים בין הטיפולים השונים והביקורת בכל הפרמטרים שנבדקו. (כיסוי עלווה בענפים חד ודו שנתיים ועוצמת הפריחה. משך הפריחה בביקורת היה מעט ארוך יותר.
2. היבול הגבוה ביותר בשנת 2000 נתקבל בטיפול עור 5 ללא הבדל סטטיסטי בין הטיפולים והביקורת. יש לציין כי היבול בטיפול זה בשנת 1999 היה הנמוך ביותר .
3. היבול המצטבר הדו שנתי (1999 - 2000) הגבוה ביותר נתקבל בטיפול חנקת אשלגן 7.5% + BB5 2%. טיפול זה העלה את היבול המצטבר ב34% יותר מביקורת (לא מובהק סטטיסטית), עור 5 העלה את היבול המצטבר ב13%, וניטרוזול 5 העלה את היבול ב5% לעומת ביקורת לא מטופלת.
4. לא היתה פגיעה בהתפלגות גודל הפרי כתוצאה מעליה ביבולים.

## הבעת תודה!

למשפחת ברנס על העזרה ושיתוף הפעולה, ליצחק רן ממו"פ צפון על נתוני מכסות הצינון ונתוני המשקעים.