

## **תפוח חלקת 2000, ניסוי כנות חוות פיכמן 2001**

ישראל דורון - שה"מ - ממ"ר גרעיניים  
אריק וולך - מנהל תחנת פיכמן  
עלי אלקיש - טכנאי חוות פיכמן  
נורית בר סיני - מו"פ צפון

### **מבוא:**

מדינת ישראל נחשפה בשנת 1995 לראשונה ליבוא תפוחים. איכות הפרי המיובא טובה והמחירים סבירים. היבוא שיפר מאד את איכות התוצרת המגיעה לשווקים. תחרות עם יבוא אפשרית רק אם איכות הפרי שתיוצר תהיה טובה כמו זאת המיובאת, זאת בעלויות ייצור זהות לאלו של יצרני הפרי המיובא. ענף התפוח הקים פרויקט מחקרי הקרוי פרויקט 2000 ובו נלמדות שיטות גידול אשר יאפשרו פרי איכותי במחיר נמוך. בחוות פיכמן ניטעה בקיץ 1995 חלקה במסגרת תוכנית זו. בחלקה נלמד לגדל את זני התפוח העיקריים, זהוב וטופרד, על כנות מנסות אשר יבטיחו לנו עץ נמוך ופרי איכותי. אזור פיכמן מתאים יותר מכל אזור אחר לגידול תפוח וכנות מנסות כמו M-9 ו-M-26.

### **חומרים ושיטות:**

הכנות לניסוי M-9, M-26 נקיות מוירוס הינם ממקור פיכמן, ייבוא חומר צמחי משנת 94 אשר קיבל את אישור אגף הגנת הצומח ונמצא במשתלת גרעין בחוות פיכמן. כל הכנות פרט לטופרד M-26 X הורכבו בהרכבת ראש במשתלת עמירם בן-דרור והוכנסו לשקיות. הנטיעה, נטיעת קיץ, בוצעה ב- 5/8/95. הזן טופרד על כנת 26 הורכב אצל משתלת ספי בן-דור בהרכבת עין באביב. מרחקי נטיעה: בין שורות- 3.5 מ'. בין עצים משתנה ע"פ טיפולים. גובה עץ 2.8 מ'. מבנה ניסוי: 3 חזרות של 7 עצים לכל טיפול. בשנת 2000 התפתחות העצים ותוצאות זהוב על כנת M-26 היו לקויות מאד והחלטנו כי אין טעם להמשיך המחקר על כנה זו והיא הוצאה מהמחקר.

### **שאלות המחקר:**

#### **1. זן זהוב טיפוס 972 :**

בהקמת הניסוי תכננו שאלות מחקר אחדות, קיטום ואי קיטום הציר, סיעוף 50 או 80 ס"מ מע"פ קרקע. במהלך השנים לא הקפדנו על ביצוע שאלות מחקר אלו ועל כן שאלת המחקר שנתרה היא: **בחינת מרחקי נטיעה בין העצים.**

**א. בכנה M-26 ו-M-9 השאלה היא:**

מרחק נטיעה-בחינת 2 מרחקים: 1 מ' (286 ע"ד') או 1.5 מ' (191 ע"ד').

#### **2. זן טופרד:**

**א. בכנות M-26 ו-M-9 השאלה היא:**

מרחק נטיעה 1 מ' (286 ע"ד') או 1.5 מ' (195 ע"ד').

### שיטת העיצוב - ציר חופשי

הציר בטיפולי הקיטום נקטם בחורף גבוה ככל שניתן בעובי עפרון. סיעוף ענפים התחיל בגובה 50 ס"מ. הושארו כל ענפים היוצאים מהציר. כיפוף הענפים למצב אופקי היה בשלבים: הכיפוף הראשוני היה ע"י קיסמים, כיפוף סופי כאשר ענפים היו באורך 50 ס"מ במרחק 1.0 מ' ו-75 ס"מ במרחק 1.5 מ'. ענפים מאיימים על הציר הוסרו. ענפים בצמיחה אנכית טופלו כך שיהיו ענפי פרי חלשים בעיקר ע"י טיפולי קיץ, ענפים חזקים הוסרו. בשנה שניה, נעשתה טעות בזמן הקיטום החורפי, בין הטיפולים, טיפולים שלא היו צריכים לקבל קיטום חורפי נקטמו, לכן שאלת המחקר של ביצוע הקיטום בוטלה. בשנים 2 ו 3 לא הקפדנו על תחילת גובה סיעוף, והיום מרבית העצים מסועפים מ 50 ס"מ, ולכן גם שאלות מחקר אלו בוטלו.

### טיפול ממשק 2001

המטע רוסס ב 18/3/01 בשמן לבן 80% 2.0 נגד אקריות. בשיא פריחה הזהוב קיבל דילול כימי דילאמיד 80 ח"מ. בש.פ. + 25 עצים בודדים קיבלו ריסוס סוין 0.08%. הפרי נקטף ב 19/9/00. הזן סטרקינג דולל השנה בסוין 0.08%. הדישון החנקני היה מתון כ 8 יח' חנקן, מנת אשלגן של 17 יח'. מנת המים השנה היתה נמוכה כי הפרי היה גדול כ 575 מ"ק לד'.

### מיון פרי

המיון היה מיון במכונה לגודל.

### טבלה 1: טבלת הטיפולים 2001.

זן	טיפול	כנה	מרחק בין עצים	מס' עצים/ד'
זהוב	1	9	1	286
	2	9	1.5	191
סטרקינג	1	9	1	286
	2	9	1.5	191
	3	26	1	286
	4	26	1.5	191

## תוצאות

טבלה 2: זן זהוב 2001: יבול (טון/ד'), התפלגות גודל (%)

התפלגות יבול (באחוזים)			יבול טון/ד'	טיפול
>=75	65-70	55-60		
72.9 a	22.5 a	4.6 a	3.4 a	כנה 1,9 מטר
85.6 a	11.8 a	2.6 a	3.8 a	כנה 1.5,9 מטר

ערכים בעלי אותיות זהות אינם נבדלים ביניהם סטטיסטית ברמת מובהקות של 5%.

טבלה 3: זן סטרקינג 2001: יבול (טון/ד'), התפלגות גודל (%)

התפלגות יבול (באחוזים)			יבול טון/ד'	טיפול
>=75	65-70	55-60		
69.6 a	23.6 a	6.8 a	4.7 a	כנה 1,9 מטר
66.9 a	25.5 a	7.6 a	4.3 a	כנה 1.5,9 מטר
60.1 a	28.4 a	11.5 a	3.7 a	כנה 1,26 מטר
57.4 a	31.9 a	10.7 a	4.6 a	כנה 1.5,26 מטר

ערכים בעלי אותיות זהות אינם נבדלים ביניהם סטטיסטית ברמת מובהקות של 5%.

טבלה 4: זן זהוב: יבול (טון/ד') וגודל פרי (98-2001)

גודל פרי ממוצע (מ"מ)				יבול (טון/דונם)				טיפול	
2001	2000	1999	1998	מצטבר 98- 2001	2001	2000	1999		1998
76.5	78.2	71.00	75.6	21.5	3.4 a	8.4 a	1.89 a	7.8 a	כנה 1,9 מטר
78.8	80.2	66.07	68.5	20.6	3.8 a	9.1 a	1.55 a	6.1 ab	כנה 1.5,9 מטר

ערכים בעלי אותיות זהות אינם נבדלים ביניהם סטטיסטית ברמת מובהקות של 5%.

טבלה 6: זן סטרקינג: יבול (טון/ד') וגודל פרי (98-2001)

גודל פרי ממוצע (מ"מ)				יבול (טון/דונם)				טיפול	
2001	2000	1999	1998	מצטבר 98- 2001	2001	2000	1999		1998
76.8	77.3	75.00	78.3	21.2	4.7 a	7.1 a	7.11 a	2.3 ab	כנה 1,9 מטר
76.4	79.8	77.58	78.8	16.9	4.3 a	5.7 a	5.60 a	1.3 b	כנה 1.5,9 מטר
73.8	77.6	72.23	78.2	21.9	3.7 a	7.4 a	7.71 a	3.1 a	כנה 1,26 מטר
73.9	78.4	75.09	78.5	15.9	4.6 a	4.0 a	5.40 a	1.9 ab	כנה 1.5,26 מטר

ערכים בעלי אותיות זהות אינם נבדלים ביניהם סטטיסטית ברמת מובהקות של 5%.

## דיון ומסקנות

### חוזק עץ:

#### זן זהוב

השנה המשכנו בחלקה זו בבדיקת יבולים והתפלגות גדלים. תוצאות חוזק העץ, הם כפי שנמסרו בדו"ח 2000

#### זן סטרקינג

השנה המשכנו בחלקה זו בבדיקת יבולים והתפלגות גדלים. תוצאות חוזק העץ, הם כפי שנמסרו בדו"ח 2000

### יבולים התפלגות גדלים ואיכות פרי:

#### זן זהוב

היבולים בזן זה השנה בינוניים. היבול הגבוה ביותר הושג בכנה M 9 בצפיפות של 1.5 מ' אך לא בהבדל גדול לעומת 1 מ'. הפרי היה גדול כ-80% גודל 75 ומעלה. איכות הפרי היתה השנה טובה, יחס עלווה לפרי.

#### סטרקינג

היבול הטוב היה השנה בשתי הכנות, כהשפעת מרחק נטיעה. היבול היה גבוה מזהוב, כ-4.4 ט"ד'. ביבולי השנה יש ירידה יחסית בכנה 26 במרחק 1 מ'. ביבול מצטבר עד היום, עדיין יתרון בשתי הכנות למרחק הנטיעה הקטן יותר 1 מ'. הפרי היה גדול בשתי הכנות. הצבע שהתקבל היה טוב. בשלב זה אין הבדל בין הכנות, עם זאת ע"פ הידע בעולם הכנה M 26 צריכה להיות חזקה יותר, ויש לנו לכן חשש כי הקלון שבידנו אינו יותר חזק מכנה 9.

### סיכום:

הזן זהוב בכנות מרסנות ונטיעות צפופות היה השנה 2001 ביבול בינוני. היבול הרב שנתי ממוצע של 5.5 ט"ד', יבול גבוה מאד. העצים נראים טוב מאד השנה. אנו רואים כי בזן זהוב בתנאי צפון הגולן התוצאה היא טובה, וניתן בהחלט לנטוע חלקות ניסיוניות במשקים ללימוד מטע צפוף בכנה M 9 שמשגיח תוצאות יותר טובות מכנה M 26. כנה M-26 פסולה לנטיעה, להערכתנו עקב חומר לא טוב, אף כי נתקבל כנקי. בזן סטרקינג היבול השנה ב 2001 היה בינוני כ-4.4 ט"ד' בנטיעה הצפופה. גודל הפרי שהושג גם הוא טוב. איכות הפרי שנתקבלה היא טובה. אנו רואים גם בזן זה כי מטרת החלקה בשלב הראשוני הושגה. אנו מקבלים יבולים גבוהים יבול ארבע שנתי מצטבר של כ-21 ט"ד' במרחק הצפוף, 16.5 ט"ד' במרחק היותר גדול. פרי גדול ואיכותי. הכנות המרסנות כאשר ניתן לבנות בהם עץ חזק מביאות להשגת היעד של הגברת יבול ושיפור איכות בעיקר בזן לא פורה כמו הסטרקינג. תוצאות ראשוניות אלו מאפשרות לנו לנסות את הצרוף של טופרד על כנות מרסנות במשקים. הכנה M 26 נחשבת בעולם כנה חזקה מכנה M 9, לכן יש לנו חשש כי החומר המצוי בידנו של כנה זו אינו מהימן ועל כן אנו מציעים לא לטעת ממנו בשלב זה. נטיעות ניסיוניות מומלץ לנטוע את הכנה M 9.