

חוות פּיכמן חלקת מדורבנים - סיכום 2007

ישראל דורון-שה"מ ממ"ר גרעיניים
אריק וולך, ג'מיל פרחאת -מו"פ צפון חוות פּיכמן

מבוא

ניסיונות בסוף שנות 90, בעיצוב מדורבנים לא הביאו אותנו לשיטת עיצוב אשר אנו מרוצים ממנה. נראה לנו כי עדיין, אין בידנו ידע מספיק לבחינה מסודרת של שיטות עיצוב במדורבנים, ועל כן החלטנו להקים בחוות מתתיהו ובחוות פּיכמן **חלקות תצפית** לעיצוב מדורבנים.

בחלקת פּיכמן:

זן אורגון-2

כנה חשבי 13/4

מרחקי נטיעה 4- מ' בין השורות, 1.5 מ' בין העצים. 166 עץ לדי.

החלקה ניטעה בשתיל חשוף שרש **במאי 2003**.

הטיפולים המתוכננים בחלקה היו:

א. גביע

ב. ציר עם קיטום

ג. ציר ללא קיטום

הטיפולים בוצעו לאחר הנטיעה. כתוצאה מהנטיעה המאוחרת, תגובת העץ לקיטום היתה לא טובה. בראשית 2004 חודשו הטיפולים ע"פ ההגדרה לטיפולים כאשר בגלל חולשת הציר ביצענו קיטום לציר ע"פ עובי 10 מ"מ, וכן סולקו כל הענפים שהתפתחו בעונת 2003.

בסוף 2004 טיפול הגביע פיגר מאד אחרי טיפולי הציר, ולכן החלטנו בסוף שנה ב' להוציא את טיפול הגביע מהניסוי. עצי הציר היו שונים, בעיקר כתוצאה מגובה קיטום. גובה הקיטום נבע מחוזק השתילים עד לקיטום, סוף שנה א'. לאחר מדידה מיינו בסוף 2004 את כל עצי הציר, ע"פ גובה קיטום ל 3 דרגות גובה הקיטום: א. קיטום נמוך מ 1 מ'

ב. קיטום בין 1.1-1.4 מ'

ג. קיטום גבוה מ 1.4 מ'.

הטיפולים שנבנו בראשית 2005 היו לפי גובה קיטום ומס' ענפים, משתנה על הציר, כדי לבחון השפעת מס' ענפים בסוף שנה ב', על היבול.

טיפולים

1. קיטום 1.1-1.4 מ'-0 ענפי משנה

2. קיטום 1.1-1.4 - 5 ענפי משנה

3. קיטום 1.1-1.4 - 10 ענפי משנה

4. קיטום 1.1-1.4-יותר מ 10 ענפי משנה

5. קיטום גבוה מ 1.4 מ' 10 ענפי משנה

6. קיטום גבוה מ 1.4 מ' יותר מ 10 ענפי משנה

7. קיטום נמוך מ 1.0 מ'-0 ענפי משנה

8. קיטום נמוך מ 1.0 מ' 5 ענפים

מס' החזרות בכל טיפול, נבע ממס' העצים שהיו מתאימים לניסוי והוא שונה בין הטיפולים.

תוצאות מדורבנים, פיכמן 2006

טבלה מס' 1 - היקף גזע במ"מ

| מנטיעה הפרש (לאחר 4 שנים) | סוף שנה רביעית (2006) | סוף שנה שלישית (2005) | סוף שנה שניה (2004) | סוף שנה ראשונה (2003) | מדידת 0 (בנטיעה 7/2003) | טיפול | |
|------------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------------------|---|
| 108.1 c | 159.4 c | 115.9 c | 89.2 d | 57.4 e | 51.3 cd | קיטום בין 1.1-1.4 0-ענפים | 1 |
| 119.9 abc | 175.5 ab | 143.6 b | 107.9 b | 67.9 cd | 55.6 bc | קיטום בין 1.1-1.4 5 ענפים | 2 |
| 125.6 ab | 184.3 ab | 154.0 ab | 116.2 a | 71.0 c | 58.7 b | קיטום בין 1.1-1.4 - 10 ענפים | 3 |
| 113.4 bc | 176.0 ab | 166.1 a | 118.3 a | 80.1 b | 62.6 b | קיטום בין 1.1-1.4 יותר מ-10 ענפים | 4 |
| 110.3 bc | 179.6 ab | 155.9 ab | 122.8 a | 86.4 a | 69.3 a | קיטום גבוה מ-1.4 - 10 ענפים | 5 |
| 130.8 a | 191.7 a | 163.0 a | 118.5 a | 78.5 b | 60.9 b | קיטום גבוה מ-1.4 יותר מ-10 ענפים | 6 |
| 134.7 a | 170.2 bc | 123.7 c | 96.6 cd | 56.5 e | 35.5 e | קיטום נמוך מ-1.0 - 0 ענפים | 7 |
| 135.7 a | 183.5 ab | 145.7 b | 103.1 bc | 62.8 de | 47.8 d | קיטום נמוך מ-1.0 - 5 ענפים | 8 |

*אותיות שונות מראות על מובהקות ברמת בטחון של 95%

טבלה מס' 2 - גובה ציר בס"מ

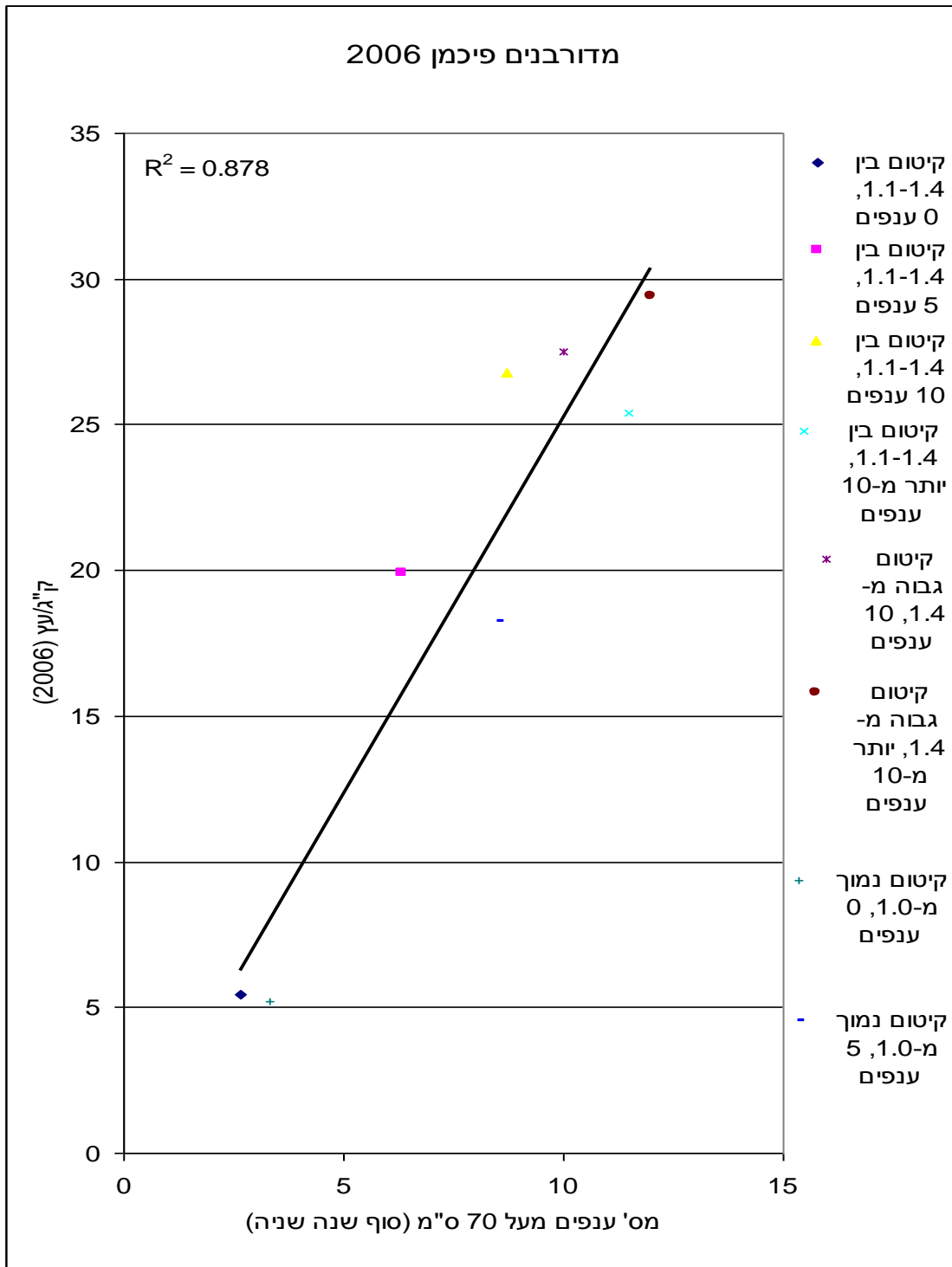
| סוף שנה שלישית (2006) | סוף שנה שלישית (2005) | סוף שנה שניה (2004) | סוף שנה ראשונה (2003) | טיפול | |
|-----------------------|-----------------------|---------------------|-----------------------|-----------------------------------|---|
| 214.8 d | 237.3 d | 182.3 e | 121.4 b | קיטום בין 1.1-1.4 0-ענפים | 1 |
| 278.2 bc | 273.0 bc | 233.1 c | 125.2 b | קיטום בין 1.1-1.4 5 ענפים | 2 |
| 273.5 bc | 271.0 bc | 239.5 bc | 123.9 b | קיטום בין 1.1-1.4 10 ענפים | 3 |
| 301.0 ab | 266.5 bc | 260.0 a | 122.9 b | קיטום בין 1.1-1.4 יותר מ-10 ענפים | 4 |
| 271.0 bc | 276.3 b | 253.0 ab | 147.2 a | קיטום גבוה מ-1.4 10 ענפים | 5 |
| 313.8 a | 305.5 a | 271.3 a | 145.1 a | קיטום גבוה מ-1.4 יותר מ-10 ענפים | 6 |
| 256.7 c | 242.7 d | 193.7 e | 90.9 c | קיטום נמוך מ-1.0 0 ענפים | 7 |
| 249.0 c | 255.0 cd | 217.0 d | 90.1 c | קיטום נמוך מ-1.0 5-ענפים | 8 |

*אותיות שונות מראות על מובהקות ברמת בטחון של 95%

טבלה מס' 3 – יבול (ק"ג/עץ) ומשקל פרי (גר')-2006

| משקל פרי (גר') | יבול (ק"ג/עץ) | טיפול | |
|----------------|---------------|-----------------------------------|---|
| 205.0 ab | 5.5 c | קיטום בין 1.1-1.4 0-ענפים | 1 |
| 199.7 abc | 19.9 b | קיטום בין 1.1-1.4 5 ענפים | 2 |
| 209.5 a | 26.8 a | קיטום בין 1.1-1.4 10 ענפים | 3 |
| 185.4 bc | 25.5 a | קיטום בין 1.1-1.4 יותר מ-10 ענפים | 4 |
| 189.5 abc | 27.5 a | קיטום גבוה מ-1.4 10 ענפים | 5 |
| 180.0 c | 29.4 a | קיטום גבוה מ-1.4 יותר מ-10 ענפים | 6 |
| 190.8 abc | 5.2 c | קיטום נמוך מ-1.0 0 ענפים | 7 |
| 209.6 a | 18.3 b | קיטום נמוך מ-1.0 5-ענפים | 8 |

*אותיות שונות מראות על מובהקות ברמת בטחון של 95%



סיכום דיון ומסקנות

נטיעת החלקה, בוצעה בחודש מאי 2003, ופגעה מאד בהתפתחות החלקה. כתוצאה מכך נפגע מבנה הניסוי המתוכנן. מניתוח תוצאות סוף שנה ג' 2005 עולות המסקנות הבאות:

העץ החזק ביותר, בהיקף גזע וגובה ציר, הוא זה שהיה הגבוה ביותר בקיטום מעל 1.4 מ' עם יותר מ 10 ענפים. העץ היה חזק מראשיתו, והשארית מס' ענפים רב תרם לחיזוקו. מניתוח תוצאות 2006 עולה כי אכן חוזק העץ הבסיסי כפי שמתבטא בגובה הקיטום, משפיע מאד על החוזק שלו, אבל גורם חשוב נוסף הוא מס' הענפים. בניסוי נבחנו מס' ענפים בסוף שנה ב' בין 0 ל יותר מ 10 ענפים. בטיפול המרכזי גובה עץ 1.1-1.4 מ' היו עצים עם ענפים בין 0 ל 10. כל טיפולי 1.1-1.4 היו חזקים פרט לטיפול בו סולקו כל הענפים- 0 ענפים. מכאן מסקנה כי סילוק כל הענפים מחליש מאד את העץ. ניתוח גובה הציר ב2006 בעיתי, מאחר וכל עצי הניסוי נקטמים לחיזוק הציר בסוף כל שנה, חלקם הגיב בהמשך צמיחה ואחרים לא חזרו בצמיחתם אף לגובה בסוף 2005, ועל כן לא ננתח את גובה ציר.

יבול

השנה 2006 שנת יבול ראשונה, ואכן נתקבל הבדל גדול בין הטיפולים, היבול הגבוה ביותר תלוי יותר מכל במס' הענפים שהושארו בסוף שנה ב', כל העצים בהם הושארו 10 ענפים או יותר היו עם היבול הגבוה יותר, כאשר קיים מתאם מובהק בין מס' הענפים ליבול. היבול הגבוה היה לטיפול קטום גבוה מ 1.4 ויותר מ 10 ענפים, יבול של 29.4 ק"ג לעץ. אבל לא היה הבדל מובהק בין טיפול זה לכל הטיפולים עם 10 ענפים. רמת היבול השנייה היא העצים עם 5 ענפים כ 20 ק"ג לעץ. ואילו רמת היבול השלישית ומובהקת נמוכה מ 2 הרמות הקודמות היתה עם יבול של 5 ק"ג לעץ. היבול של 30 ק"ג לעץ בשנה 4 הוא יבול גבוה וטוב במיוחד כ 4.8 ט/ד'. בחוות מתתיהו בניסוי דומה יבול שנה 4 היה 3.3 ט/ד'.

גדל פרי

היה הבדל מובהק בין הטיפולים בגדל פרי כאשר הפרי הגדול ביותר נתקבל היה 209 ג' בטיפול 1 מ' 5 ענפים, טיפול 1.1-1.4 0 ענפים וטיפול גבוה מ 1.4 10 ענפים. הפרי הקטן ביותר 180 ג' היה בטיפול גבוה מ 1.4 יותר מ 10 ענפים. יש לציין כי גם פרי משקל 180 ג' הוא פרי ענק, גדל 80 מ"מ ויותר.

מסקנות שנה א 2006

בניסוי זה אנו רוצים ללמוד כמה ענפים יש להשאיר כדי לקבל עץ גדול ויבול גבוה ויצב. מיבול שנה א ניתן ללמוד כי עץ חזק יכול לשאת 10 ענפים, והיבול יהיה מקסימלי. אם העץ חלש, ונשאיר 5 ענפים, נקבל יבול יותר נמוך. את מס' הענפים יש אם כן להתאים לפי חוזק העץ. אסור בסוף שנה ב' לסלק ענפים, אם העץ חזק. אז יש פגיעה קשה ביבול.