

שיטות עיצוב בזני דלישס מדורבנים- מתתיהו סיכום 2008

ישראל דורון - שה"מ-ממ"ר גרעיניים
יובל עוגני - חוות מתתיהו
גלית רדל - מו"פ צפון

מבוא

זנים מדורבנים הם טיפוסים דלישס אדום, אשר צמיחתם מרוסנת. ניסיונות קודמים 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 **חלקת תצפית** לעיצוב מדורבנים. בחלקה נבחנו טיפולי ציר בהשוואה לטיפול הגביע שהיה מקובל כטיפול לפני הצבת התצפית.

חלקת מתתיהו

נטיעה-חורף 2002-השנה שנה ז'

מיקום חלקה- ליד חלקה י"ד

זן- סקרלט ספר

כנה -חשבי 13/4

*התצפית על שתילים טובים, עובי מינמלי 14-15 מ"מ גובה מינמלי של 1.5 מ'.

מרחק בין שורות -4 מ'

מרחק בין עצים 1.25 מ'

נטיעת מפריים- כל עץ 7 ניטע זן מפרה זהוב.

הכנת שטח- זבל אורגני פוזר על השורה המיועדת והוצנע בקרקע.

מבנה תצפית טיפולים 2,3, יפוצלו, לפחות טיפול בכל שורה. טיפול ביקורת, ימוקס, בין טיפולים, כך שיהיו עצים בכל סוגי השטח בחלקה.

טיפולים

בהקמת הניסוי היו 3 טיפולים:

1. ציר- סילוק כל ענפי המשנה בסוף שנה א'

2. ציר-השארת ענפים דקים מ 1/3 עובי ציר.

3. גביע-ביקורת

בסוף שנה ב' 2003 שני טיפולי הציר פוצלו:

א. מס' ענפים מקסימלי - בסוף שנה שנייה משאירים בקומה תחתונה מס' ענפים מקסימלי.

ב. מס' ענפים מוגבל כ 8 ענפים -בסוף שנה שנייה משאירים בקומה תחתונה מס' ענפים מוגבל כ 8 ענפים.

3. **ביקורת** - גביע בן 4 זרועות. הקיטום בנטיעה, בשני שלבים, שלב ראשון בחורף 2002 לגובה 80 ס"מ, קיטום שני לגובה 60 ס"מ, לאחר פריצה של 5 ס"מ צמיחה בחלק העליון של העץ. בשנה ראשונה השארנו את כל הענפים הפורצים על הגזע. בחורף סוף שנה ראשונה, לקראת שנה שנייה 2003 בחרנו 2-4 זרועות, בהתאם לענפים שנוצרו. הזרועות שנבחרו יוצאות מנקודות שונות לאורך הגזע, כך שיפתח מהם גביע. בסוף שנה א', וב' ענפים המשמשים לזרועות נקטמו, אך הקפדנו שלא יהיו מתחרים להמשכי הצמיחה. ב 2004 הקפדנו למנוע צמיחות חזקות לתוך הגביע, תוך כפוף ענפים וסילוק כאלו שלא ניתן לכופף.

סכום הטיפולים בניסוי:

- 1 א'-סוף שנה ראשונה סילוק כל ענפים. סוף שנה שנייה השארת מקסימום ענפים
 1ב'-סוף שנה ראשונה סילוק כל ענפים, סוף שנה שנייה השארת מחצית מס' ענפים.
 2א'-סוף שנה ראשונה סילוק ענפים עבים מ1/3 עובי ציר, סוף שנה שנייה השארת מקסימום ענפים
 2ב'-סוף שנה ראשונה סילוק ענפים עבים מ1/3 עובי ציר, סוף שנה שנייה השארת מחצית מס' ענפים.
 3. ביקורת-גביע

תוצאות 2005

טבלה מס' 1-היקפי גזע והפרש גזע בין השנים 2005-2002 השוואת כל הטיפולים

הטיפול	היקף גזע בס"מ 2002	היקף גזע בס"מ 2003	היקף גזע בס"מ 2004	היקף גזע בס"מ 2005
ביקורת -	8.1 c	13.4 b	17.1 b	19.1b
1א'	9.7 a	15.4 a	19.0 a	20.6 ab
1ב'	9.2 ab	15.2 a	18.9 a	21.5 a
2א'	9.2 ab	15.2 a	18.8 a	20.9 ab
2 ב'	8.6 bc	14.1 b	18.0 ab	20.1 ab

*אותיות שונות מראות על מובהקות ברמת בטחון של 95%

תוצאות 2008

טבלה מס' 1 – יבול וגדל פרי 2008-כל הטיפולים

הטיפול	טון לדונם	משקל פרי ממוצע בגר'
ביקורת	8.6 a	215 a
1. א	9.2 a	211 a
1. ב	10.5 a	212 a
2. א	8.9 a	217 a
2. ב	9.7 a	213 a

*אותיות שונות מראות על מובהקות ברמת בטחון של 95%

טבלה מס' 2 - יבול וגדל פרי 2008 ניתוח לפי 1-סוף שנה א סילוק כל ענפים,

2- סוף שנה א' סילוק ענפים העבים מ1/3 עובי ציר

הטיפול	טון לדונם	משקל פרי ממוצע בגר'
ביקורת	8.6 a	215 a
1.	9.8 a	211 a
2.	9.3 a	215 a

*אותיות שונות מראות על מובהקות ברמת בטחון של 95%

טבלה מס' 3 יבול וגדל פרי 2008 ניתוח לפי: א'-סוף שנה ב' מס' ענפים מקסימלי

ב'-סוף שנה ב' מחצית מס' ענפים

הטיפול	טון לדונם	משקל פרי ממוצע בגר'
ביקורת -	8.6 b	215 a
א. מס' ענפים מקסימלי	9.0 ab	214 a
ב. מחצית מס' ענפים	10.1 a	212 a

*אותיות שונות מראות על מובהקות ברמת בטחון של 95%

טבלה מס' 4 - יבול מצטבר 2005-2008-כל הטיפולים ט'/ד'

הטיפול	2005	2006	2007	2008	8-2005 מצטבר
ביקורת	ab 2.9	a 6.2	ab 2.9	8.6 a	20.6 a
א. 1	a 3.3	a 6.7	a 4.4	9.2 a	23.6 a
ב. 1	b 2.4	a 7.1	b 2.1	10.5 a	22.1 a
א. 2	a 3.3	a 7.2	ab 3.4	8.9 a	22.8 a
ב. 2	ab 3.0	a 7.2	ab 2.9	9.7 a	22.8 a

*אותיות שונות מראות על מובהקות ברמת בטחון של 95%

טבלה מס' 5 - יבול מצטבר 2005-2008 ניתוח לפי 1-סוף שנה א סילוק כל ענפים,

2- סוף שנה א' סילוק ענפים העבים מ1/3 עובי ציר יבול ט'/ד'

הטיפול	2005	2006	2007	2008	8-2005 מצטבר
ביקורת	a 2.9	a 6.2	a 2.9	8.6 a	20.6 a
1.	a 2.8	a 6.9	a 3.3	9.8 a	22.8 a
..2	a 3.1	a 7.2	a 3.2	9.3 a	22.8 a

*אותיות שונות מראות על מובהקות ברמת בטחון של 95%

טבלה מס' 6 יבול מצטבר 2005-2008 ניתוח לפי: א'-סוף שנה ב' מס' ענפים מקסימלי

ב'-סוף שנה ב' מס' ענפים מוגבל -יבול בט'/ד'

הטיפול	2005	2006	2007	2008	8-2005 מצטבר
ביקורת -	b 2.9	a 6.2	ab 2.9	8.6 b	20.6 b
א. מס' ענפים מקסימלי	a 3.3	a 6.9	a 3.9	9.0 ab	23.1 a
ב. מחצית מס' ענפים	b 2.7	a 7.2	b 2.5	10.1 a	22.5 ab

*אותיות שונות מראות על מובהקות ברמת בטחון של 95%

סכום דיון ומסקנות

תוצאות 2005

בשנה זו נמדד היקף גזע אחרון, והעצים החזקים ביותר היו של טיפול 1 ב'- סילוק כל הענפים בסוף שנה א, ובסוף שנה ב' השארת מחצית מס' הענפים מובהק מטיפול הביקורת, ואינו מובהק משאר טיפולי הציר. לאור נתון זה ניתן לשער כי בהמשך השנים, חוזק העץ יבוא לידי ביטוי ביבול יותר גבוה.

השפעת הטיפולים על היבול וגדל הפרי בשנת 2008

השוואה בין כל הטיפולים

היבול הגבוה ביותר היה לטיפול 1 ב' 10.5 ט/ד', ללא מובהקות משאר הטיפולים. גדל הפרי - כ 215 ג', הפרי גדול מאד, גדול מדי למסחר, ללא הבדל בין הטיפולים.

השוואה בין טיפולי 1 ל 2

לא היה הבדל מובהק בין יבול טיפול 1, סילוק כל הענפים בסוף שנה א', יבול של 9.8 ט/ד' לבין יבול טיפול 2 שנה א' סולקו ענפים עבים 1/3 עובי ציר- יבול של 9.3 ט/ד', לעומת ביקורת גביע יבול של 8.6 ט/ד'. יבולי טיפול 1 ו 2 היו כאמור טובים מהביקורת אך ללא מובהקות.

2008-השוואה בין טיפולי א' ב'.

טיפול ב' אשר בו בסוף שנה ב' הושארו מחצית ממס' ענפים מקסימלי, תרם ליבול של 10.1 ט/ד' יבול גבוה ומובהק לעומת טיפול ביקורת. השנה לראשונה אנו רואים תרומה של סילוק ענפים בשנה שנייה, שתורם לחיזוק העץ, וליבול יותר גבוה. טיפול א' עם מס' ענפים מקסימלי בסוף שנה עם יבול של 9.0 ט/ד', טוב מביקורת אך ללא מובהקות, ואף פחות טוב מטיפול א' גם כן ללא מובהקות.

ניתוח תוצאות 2005-2008

יבול

ביבול מצטבר ארבע שנותי, אין הבדל מובהק בין כל הטיפולים. יש יבול גבוה יותר בין טיפולי הציר, אך ללא מובהקות. היבול הגבוה בטיפול 1 א' 23.6 ט/ד', הנמוך בביקורת 20.5 ט/ד'.

בניתוח בין טיפול 1 סילוק כל ענפי המשנה בשנה א' לטיפול 2 השארת חלק מהענפים, 2 טיפולי הציר היו טובים, ללא מובהקות מטיפול הגביע, ויבול זהה 22.8 ט/ד' בין טיפולי 1 ו 2.

בהשוואה בין טיפולי א' השארת כל הענפים בסוף שנה ב' לבין סילוק מחציתם, טיפול ב', יש יתרון מובהק להשארת כל הענפים על פני טיפול הביקורת, יבול של 23.1 ט/ד', 5.8 ט/ד' יבול ממוצע שנתי, טיפולי א' לעומת 20.5 ט/ד' מצטבר 5.1 ט/ד' ממוצע שנתי לטיפול הביקורת. טיפול א' גבוה ללא מובהקות מטיפול ב'.

מסקנות

ניתן להעריך כי מס' העצים הגבוה בניסוי זה כ 200 עצים לדונם מאפשר השגת יבול גבוה גם בטיפול הביקורת, גביע, כך שההבדל בין שיטות העיצוב, אינו מובהק. קיים הבדל בין השארת כל הענפים בסוף שנה ב' לביקורת, ולכן בתוצאות עד כאן, המסקנה היא כי יש להשאיר את כל הענפים בסוף שנה ב', יש לכך תרומה מובהקת לעומת טיפול הגביע. השנה לראשונה, רואים כי טיפול א' סילוק מחצית ענפי העץ בשנה שנייה, תרם את היבול הגבוה ביותר, ומובהק מהביקורת, בהחלט ניתן להניח כי בהמשך השנים, יהיה יתרון מה לסילוק ענפים.

סכום ביניים

המסקנה עד כאן ב 4 שנות יבול ראשונות כי טיפולי הציר נבדלו מטיפול הגביע, במס' הענפים שהושארו בסוף שנה ב'. ביבול המצטבר יתרון להשארת הרבה ענפים, ביבול השנתי שינוי מגמה ויתרון לסילוק מחצית הענפים. במטע שאורך חייו ארוך יש מקום לבדוק את השפעת הטיפולים גם בשנים הבאות, כדי לראות את היבול המצטבר הרב שנתי.

המשך ניסוי-

ימשך מעקב יבול לבחינת השפעת השארת ענפים בשנה ב' על נשיאת יבול רב שנתי. הזן סקרלט ספר, סירוגי, וניתן לשער כי אחרי יבול הגבוה השנה היבול ירד. גדל הפרי בזן זה גדול מאד, ולאור המסקנות ה 4 שנתיות, כי לא הייתה השפעה לטיפולים על גדל הפרי, נמשיך לעקוב רק אחרי היבול.