

השפעת עיתוי החנטה ומועד השתילה על היבול במלון סתיו

כיכר סדום 2003/3

אביתר איתאל - שה"מ
עמי מדואל, יורם צביאלי, רבקה אופנבך - מו"פ ערבה

תקציר

מלון סתיו הגדל בכיכר סדום מיועד לשיווק לאירופה בתקופה נובמבר-דצמבר. יבול משווק נמוך של כ-2.5-2 טון לדונם ומחירים נמוכים מהווים בעיה כלכלית לגידול. הניסוי המדווח נערך בעונת 2002/3 ומהווה המשך לניסוי שבוצע לפני שנה בזן 5080, בו הופעלו ארבע טיפולי דחיית חנטה באמצעות הסרת פירות. מתוצאות הניסוי למדנו שטיפול הסרת הפירות גרמו לפחיתת היבול הכולל וליצוא. ככל שמתקדמת העונה מתקצר אורך היום והטמפרטורות יורדות, ועל כן קימת האפשרות שהתגובה שקיבלנו אינה נובעת מדחיית החנטה אלא מהשפעת האקלים. בעונת 2002/3 החלטנו לבצע את הניסוי במשולב עם מועדי שתילה שונים. הזן 7303 נשתל בשלושה מועדים החל מתחילת ספטמבר. מתוצאות הניסוי ניתן להסיק שטיפול דחיית החנטה לא העלו את היבול הכולל וליצוא. קימת ירידה בגובה היבול ככל שמתאחרת השתילה מה-2/9 ואילך. ניתן להסיק את הקטיפים בחמישה ימים באמצעות מניעת חנטה למשך שבוע ממועד החנטה הטבעי, כלומר מ-25 ל-31 ימים משתילה ללא פגיעה ביבול ובאיכותו. דחיית חנטה של 14 ימים גרמה לפחיתה משמעותית ביבול ובאיכותו.

מטרת העבודה

מטרת הניסוי הייתה לבדוק האם ניתן להעלות את היבול בהנבה של סוף נובמבר ותחילת דצמבר באמצעות הקדמת מועד השתילה, קבלת צמח חזק יותר, ודחיית הניבה באמצעות דחיית תחילת חנטת הפירות במלון סתיו בתנאי כיכר סדום.

שיטות

מלון מזן 7303 נשתל בשלושה מועדי שתילה. עומד השתילה 2.8 צמח/מ"ר. השתילה בשטח פתוח מחופה ביריעת פלסטיק ע"פ ערוגות של 180 ס"מ בשורה בודדת בצמד שתילים כל 40 ס"מ. בכל מועד שתילה הוסרו החנטים אחת לשלושה ימים עד ליום המתאים לתחילת חנטה. הניסוי התבצע במתכון של בלוקים באקראי בארבע חזרות.

טבלה 1. שמות ופרוט טיפולי מועדי השתילה וימים לתחילת חנטה.

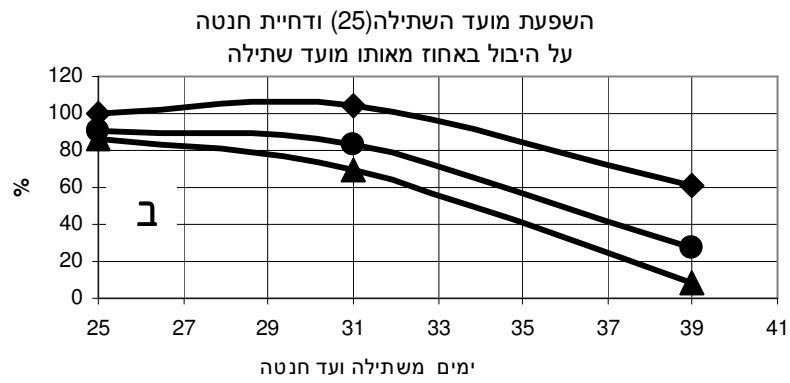
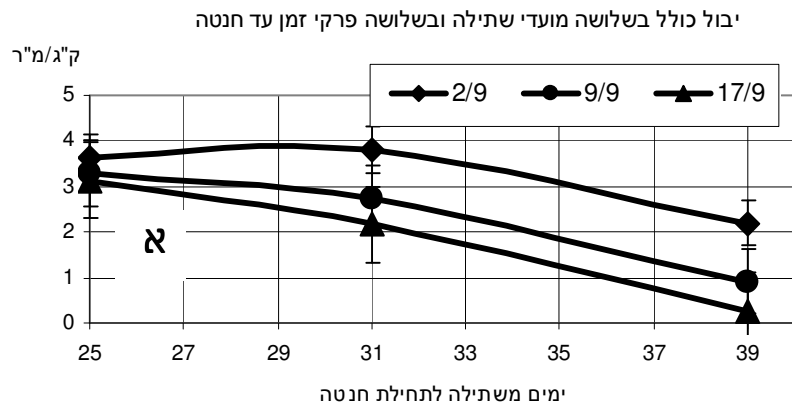
טיפול	שתילה	ימים עד תחילת חנטה
1	2/9	25
2	2/9	31
3	2/9	39
4	9/9	25
5	9/9	31
6	9/9	39
7	17/9	25
8	17/9	31
9	17/9	39

תוצאות

למועד השתילה ולמשך הזמן משתילה ועד חנטה נמצאה השפעה על גובה היבול הכולל (טבלה 1). שני מועדי השתילה הראשונים לא נבדלו בינם. מועד השתילה השלישי (ה-17-9) הניב יבול נמוך יותר באופן מובהק בשיעור של כ- 50% ממועד השתילה הראשון. קימת מגמה של פחיתה ביבול ככל שמועד השתילה מתאחר בעיקר עקב ירידה במספר הפירות. השפעת דחיית החנטה (איור 3) ניכרת בכל מועדי השתילה אך קימת מגמה של השפעה גוברת בירידת היבול ככל שמועד השתילה מתאחר.

טבלה 2 תוצאות היבול. אותיות שונות מציינות הבדל ברמת מובהקות 0.05 במבחן טוקי קרמר. בראש הטבלה מבחן שוניות לגורמי הניסוי וערכי ההסתברות לקבלת ערך F. ערכים נמוכים מ 0.05 הנם מובהקים.

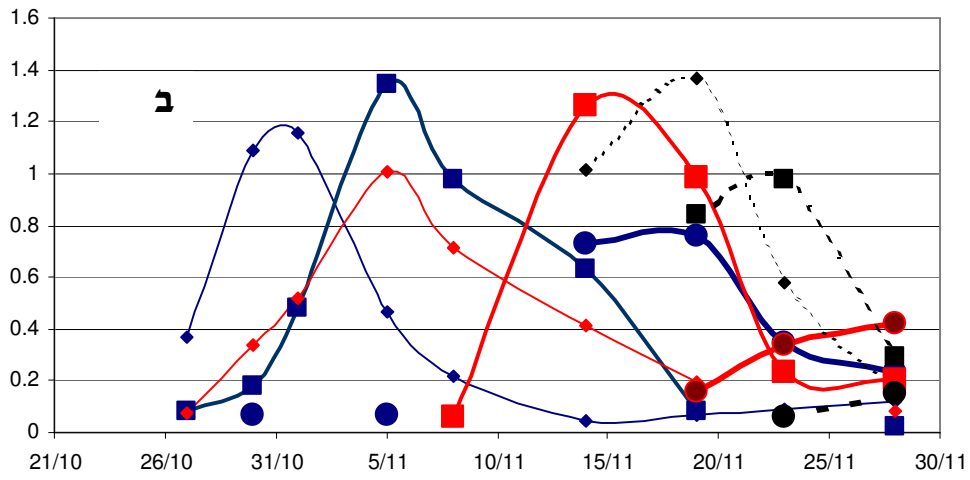
מקומי	מקומי	יצוא	יצוא	יצוא	כולל	כולל	כולל	ד"ח	גורם
מספר	משקל	משקל	מספר	משקל	משקל	מספר	משקל		
0.04	0.03	0.48	0.11	0.20	0.81	0.02	0.01	3	מועד שתילה
0.01	0.00	0.79	0.01	0.01	0.20	0.04	0.01	2	ימים עד חנטה
0.44	0.25	0.93	0.31	0.13	0.44	0.17	0.15	2	מועד*ימים
0.41	0.18	0.92	0.56	0.42	0.40	0.12	0.09	4	בלוק
0.59	0.37	0.81	0.78	0.60	0.73	0.44	0.33	6	בלוק*מועד
0.38	0.18	0.94	0.54	0.31	0.83	0.17	0.12	6	בלוק*ימים
									ממוצעי הגורמים הראשיים
פרי/מ"ר	ק"ג/מ"ר	%	פרי/מ"ר	ק"ג/מ"ר	גרם/פרי	פרי/מ"ר	ק"ג/מ"ר		
א-1.1	א-0.9	68.6	2.1	2.3	958	א-3.5	א-3.4	2/9	מועד שתילה
א-0.7	אב-0.6	62.0	1.8	1.8	805	א-3.2	א-2.5	9/9	מועד שתילה
ב-0.2	ב-0.1	63.8	1.5	1.4	995	ב-1.8	ב-1.6	17/9	מועד שתילה
ב-0.5	אב-0.4	77.2	א-2.6	א-2.5	984	א-3.3	א-3.1	22	ימים עד חנטה
א-1.0	א-0.8	65.7	א-2.1	א-2.1	859	א-3.7	א-3.1	29	ימים עד חנטה
ב-0.4	ב-0.4	51.4	ב-0.8	ב-0.8	916	ב-1.5	ב-1.3	36	ימים עד חנטה



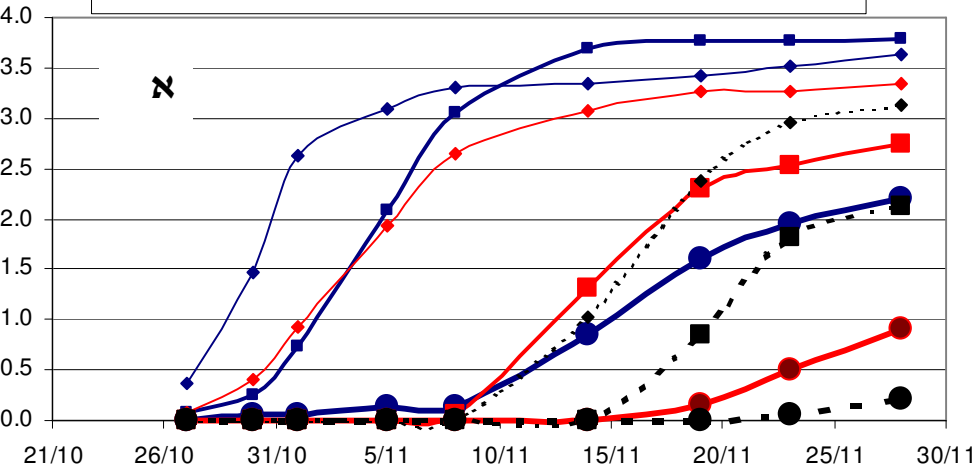
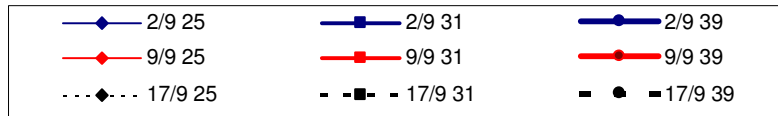
איור 3 יבול כולל בשלושה מועדי שתילה-א. יחסי היבולים בהשפעת טיפול דחיית החנטה בתיקון השפעת מועד השתילה-ב.

ק"ג/מ"ר

משקל היבול לקטיפת בודד



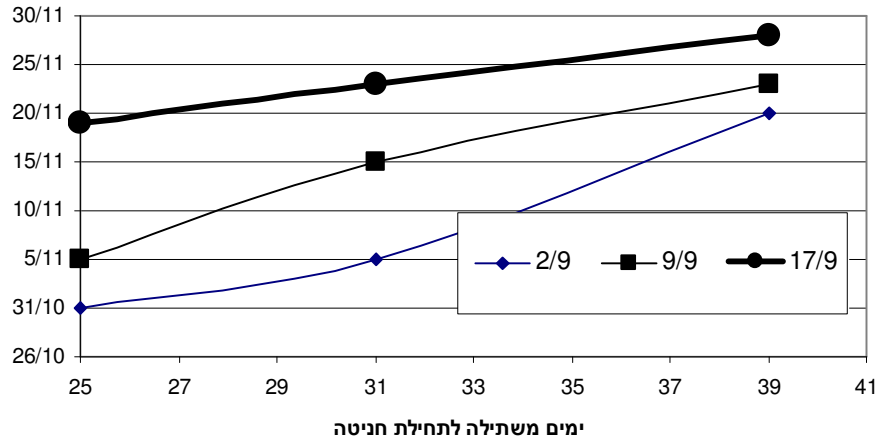
ק"ג/מ"ר



איור 4 א- יבול כללי מצטבר בשלושה מועדי שתילה ובלושה עיתויי תחילת חנטה במלון 7303.
 ב- יבול כללי לקטיפת בודד.

מועד הקטיף

תאריכי מרכז הקטיף



איור 5. הסטת מועד הקטיף בהשפעת מועד השתילה ומניעת חנטה.

דין

השפעת דחיית ההבשלה במלון סתיו גרמה לפחיתה במספר ובמשקל הפירות. תופעה זו נמצאה בשלושת מועדי השתילה ועל כן אינה תלויה בהשפעת העונה. קימת השפעה למועד השתילה על עוצמת תגובת הירידה. ככל שמועד השתילה בסתיו מתאחר כך השפעת דחיית תחילת החנטה רבה יותר על גובה היבול ואיכותו (איור 3). תוצאה זו תואמת את שמצאנו בניסוי לפני שנה במועד שתילה יחיד בון 5080.

השפעת מועד השתילה ודחיית תחילת החנטה על עיתוי הקטיף מודגם באיור 5. השפעת דחיית החנטה על משקל היבול הייתה שונה בכל מועד שתילה ועל כן נדון בכל מועד שתילה בנפרד (איור 4).

1. במועד השתילה ה-2/9 – מניעת חנטה למשך 31 יום הניבה יבול דומה ומעט גבוהה מטיפול הביקורת. התקבלה דחיית הנבה של כשבוע. דחיית חנטה למשך 39 יום גרמה לפחיתה של כ-50% ביבול ולדחייה של מרכז הניבה ב-20 יום.
2. במועד השתילה של ה-9/9 מניעת חנטה למשך 31 יום הניבה יבול נמוך ב-20% מטיפול הביקורת. התקבלה דחיית הנבה של כעשרה ימים. דחיית חנטה למשך 39 יום גרמה לפחיתה של כ-70% ביבול ולדחייה של מרכז הניבה ב-18 יום.
3. במועד השתילה של ה-17/9 מניעת חנטה למשך 31 יום הניבה יבול נמוך ב-30% מטיפול הביקורת. התקבלה דחיית הנבה של כארבע ימים. דחיית חנטה למשך 39 יום גרמה לפחיתה של כ-94% ביבול ולדחייה של מרכז הניבה ב-8 יום.

בעונת האביב בגידול במנהרות עבירות מקובל לדחות את הפרי הראשון עד לעלה 12. חנטת פירות מוקדמת יותר גורמת להאטה בגידול. אולם תקופת האביב מתאפיינת במהלך אקלימי הפוך לעונת הסתיו ועובדה זו מסבירה את התוצאות ההפוכות שמתקבלות לדחיית חנטה.

מסקנות

1. דחיית מועד השתילה בעונת הסתיו מ-2/9 ואילך גורמת לירידה ביבול.
2. ניתן להסיט את היבול ל-15/11 באמצעות הסרת חנטים למשך 7 ימים ללא פגיעה משמעותית ביבול בשתילה של 9/9.
3. הסרת חנטים למשך יותר משבעה ימים פוגעת באופן משמעותי ביבול. ככל שמועד השתילה מתאחר כך הפגיעה רבה יותר.

ספרות

- א. איתיאל, ע. מדואל 2002. דחיית חנטה וחיתוך ענפים במלון סתיו. דו"ח מו"פ ערבה.