

## שיפורים בממשק הגידול והפיזיולוגיה של זני הגפן החדשים

חנן בזק	מנהל המחלקה למטעים, שרות ההדרכה והמקצוע
אבי פרל	השבחת מטעים, מינהל המחקר החקלאי
נחמן סהר	השבחת מטעים, מינהל המחקר החקלאי
סוזן לוריא	המחלקה לאחסון, מינהל המחקר החקלאי
יוחנן זוטחי	המחלקה לאחסון, מינהל המחקר החקלאי
אייל רבן	ממ"ר גפן, מחלקה למטעים, שרות ההדרכה והמקצוע
רפי אליאסי	השבחת מטעים, מינהל המחקר החקלאי
ישראל מולאי	טכנאי - אחראי על אחזקת החלקה

פברואר 2004

### תקציר:

במתחם בית דגן הוקמה חלקה בת 15 דונם. חלקה מרכזית ארצית לבדיקת ממשק הגידול והפיזיולוגיה של זנים חדשים מתכנית ההשבחה המקומית וכן בדיקת זני יבוא מאינטרודוקציה. בשנת המחקר האחרונה התקבלו תוצאות ראשונות בכ- 30 זנים חדשים מהשבחה מקומית. בשנה האחרונה התקבלו תוצאות נוספות של זנים בעלי ידע מסוים וכן נעשה מעקב אחר התפתחות וגטטיבית ורפרודוקטיבית. נעשו מבחני ג'יברלין בזנים השונים וכן טיפולי חיגור בחלק מהזנים. השנה נבדקו חלק מהזנים לבדיקת מדדי הבשלה במחלקה לאחסון. נבחנו 11 זנים מורכבים על כנות שונות והתקבלו תוצאות המאמתות את המשך עבודת האחסון שהיתה בשנתיים האחרונות. בשנת המחקר האחרונה הורחבה החלקה בסלקציות חדשות והסתיימה בניית ההדליה בחלקה זו ואנו מצפים לפרי ראשוני בזנים אלו במהלך קיץ 2005, לאחר שנעצב אותם במהלך שנת 2004. מחקר זה בא לרכז בחלקה אחת את בחינת הזנים החדשים, ריכוז מאמץ בחלקה מרכזית אחת יביא לייעול ויתרון במתן תשובות מהירות למרבית אזורי הארץ, ויאפשר לשמור על חומר הריבוי והפצתו בצורה מסודרת.

## נושא המחקר : שיפורים בממשק הגידול והפיזיולוגיה של זני הגפן החדשים

### תקציר:

ענף גפן המאכל בעולם בכלל ובארץ בפרט, צמא לזנים חדשים שיש להם יתרון על הזנים הקיימים. אין כיום בנמצא זן אופטימלי שיאפשר לנו לשקוט על השמרים ולעצור את פרוייקט ההשבחה המקומי. לכל הזנים המגודלים כיום בארץ ובעולם יש חסרונות שיצדיקו המשך השבחה, פיתוח וחיפוש אחר מוצר מוצלח יותר. בשנים האחרונות מסתמנים כבר מספר זנים חדשים מתוכנית ההשבחה והאינטרודוקציה. אחד היתרונות היחסיים שנותרו בידנו היא היכולת להופיע בשוק עם זנים חדשים אטרקטיביים לצרכן ורווחים למגדל. תהליכי ההחדרה ושיווק זן חדש הינם איטיים מטבעם, אולם זן מוצלח שמתבסס בשוק מסוגל לשגשג בהצלחה במשך עשרות שנים. פרוייקט ההשבחה ואינטרודוקציה של זנים חדשים מיועד בעיקרו לפיתוח זני גפן חסרי חרצנים ובחלקו הקטן יותר ליצירת זנים בעלי חרצן. זנים אלו מיועדים לייצוא לשוק מקומי איכותי. תכנית ההשבחה נעשית ע"י חילוץ עוברים וגידול העובר בתרביות רקמה, לאחר הכלאות מכוונות. השאיפה בזנים חסרי חרצן היא לפתח זנים בכירים או אפילים, בעלי גרגר גדול ללא טיפולי גייברלין, מוצקות גבוהה, חיי מדף ממושכים, טעמים מעניינים ומיעוט ימי עבודה. המחקר כבר הניב כאמור זנים נבחרים, הטובים ביותר שפרוייקט ההשבחה יצר עד היום. במינהל המחקר החקלאי הוקמה במהלך שנת 1997 חלקה בת 10 דונם המשמשת כיום חלקת מבחן ארצית מרכזית. בחלקה נטועים מגוון של זנים חדשים על מספר כנות רב. הזנים המסחריים המקובלים משולבים אף במערך התצפיות במטרות השוואה. בחלקה נבחנו השפעת טיפולים בחמרי צמיחה במועדים משתנים, בשילוב חיגור ודילול על הזנים החדשים הן מתכנית ההשבחה והן מאינטרודוקציה המורכבים על כנות שונות. בשנתיים האחרונות הורחבה החלקה והתקבלו השנה תוצאות ראשונות. תוצאות ראשונות התקבלו בשנתיים האחרונות בהן התבלטו מספר זנים : הזן הבכיר 670, הזן 710 (רד פינגר), זן מרכז עונה, הזן 253 (רוקל), הזן 288 זן מעניין בעל גרגר ירוק, כמו כן נבחנו זני אינטרודוקציה כמו : רד גלוב בחומרי צמיחה שונים, קרימסון זן אדום אפיל מאורך מארצות הברית, מוסקט דלייט מדרום אפריקה - זן לבן עגול עם ארומה מוסקטית וזנים נוספים לבנים וצבעוניים בעלי חרצנים. בשנה האחרונה הורחבה החלקה ב- 30 סלקציות חדשות 12 זני אינטרודוקציה חדשים ממדינות שונות בעולם, נבדקו לראשונה פרמטרים להערכת התפתחות וגטטיבית ורפרודוקטיבית ללא התערבות אגרוטכנית, וכן טיפולים בחומרי צמיחה בסיסיים. בשנת המחקר השלישית אומתו תוצאות ראשונות על התפתחות רפרודוקטיבית של חלק מהזנים החדשים. נעשו הערכות ראשונות ל- 26 סלקציות חדשות שזה להם היבול הראשון. במחלקה לאחסון נבדקו זנים חסרי ובעלי חרצנים למדדי הבשלה בלבד השנה. בנוסף לסוכר וגודל גרגר נבדקו פרמטרים של אחוז חומצה, מוצקות ורמת צבע בזנים צבעוניים.

## שם המחקר : שיפורים בממשק הגידול והפיזיולוגיה של זני הגפן החדשים

שמות החוקרים	אחוז מזמנם	שטח הפעולה
חנן בזק	20%	ריכוז הפרוייקט, אחראי להקמת הפרוייקט
אבי פרל	10%	אחראי להכנת הכלאות חדשות לחלקה
נחמן סהר	5%	בדיקות הבשלה

אחראי לטיפולים אגרוטכניים	10%	אייל רבן
בדיקות פרי באחסון	15%	יוחנן זוטחי
אחראי חלקת הזנים	20%	רפי אליסי
טכנאי אחראי החזקת חלקת הזנים	50%	ישראל מולאי

### מבוא ותאור הבעיה

היקף ענף ענבי המאכל בארץ הוא כ- 35,000 דונם. אזורי הגידול הבכירים הינם בקעת הירדן, עמק בית שאן ומחוז רחובות. האזורים המרכזיים הנוספים לגידול ענבי מאכל לפי סדר הבשלת הפרי, הינם אזור מחוז חדרה (זיכרון יעקב בנימינה), אזור לכיש (לכיש, אמציה, שקף) והאזורים האפילים ביותר הינם אזור דרום הר חברון, אזור ירושלים ולאחרונה אזור הגליל העליון. בשנים האחרונות מתבסס ענף ענבי המאכל בעיקר על גידול זנים חסרי חרצנים, אם כי קיים גם גידול של מעט זנים בעלי חרצנים. ישראל מייצאת ענבי מאכל בעיקר לאירופה, כאשר 70% מהפרי משווק לאנגליה. השיווק הוא בעיקר של זנים חסרי חרצנים, בעוד שהשיווק לשוק בעלי החרצנים מצומצם ביותר. בשנים האחרונות ירד חלקו של הייצוא בצורה משמעותית. חלקו של הפרלט כזן בכיר, קטן מאד, בעיות קשות בזן סופריוור ואת הזן טומפסון הפסקו לייצא פחות מ- 10% ייצוא כיום. להערכתנו, במידה ויהיו בידינו זנים מתאימים, נוכל להגדיל באופן משמעותי את פלח השיווק למדינות נוספות, דוגמת מדינות המפרץ ומדינות במזרח הרחוק, הצורכות ענבי מאכל במגוון זנים, בעיקר בעלי גרגר גדול ואיכות טעם גבוהה. בעקבות המגמות שצינו, ענף הגפן בישראל מגלה עניין בפיתוח זנים חסרי חרצנים ובעלי חרצן, כל עוד אלה יהיו בכירים מאד או אפילים מאד. שינוי מגמה זה מוצא את ביטויו המעשי בפרוייקט ההשבחה וגם בייבוא זני אינטרודוקציה ממדינות שונות שיענו על צרכי הענף לעונות השיווק הנוספות. הזנים שמגדלים כיום, צורכים ימי עבודה מרובים. כך למשל הזן הבכיר פרלט, דורש הברשה של האשכול לפני הפריחה לדילול. ההברשה מתבצעת בדרך כלל פעמיים בכל צד של התפרחת. בהמשך מתבצעים ריסוסי גייברלין להגדלת גרגר, עבודות דילול וזינוב בתוך האשכול ומגוון תיקונים באשכול הדורשים ימי עבודה רבים.

### הבכרה והאפלה

- הבכרה חשובה לבקעה ולערבה
- אפילות חשובה לאזורי גב ההר, אזור ירושלים והגליל העליון
- עם המעבר לכיסוי כרמים בפלסטיק להבכרה והאפלה - דחיית הבשלה, ההבדלים בין האזורים מטשטשים אך עדיין חשיבות מרובה להבכרה והאפלה.

## **זנים אפילים**

- פוטנציאל ייצוא מחודש לקראת סוף העונה לאירופה ולמזרח הרחוק.
  - זנים אפילים שישמרו בקירור יכולים להיות משווקים במהלך החורף, ויצרו רצף על המדף.
  - פרי מקומי אפיל יבטל את הכדאיות הכלכלית של יבוא ענבים לארץ.
- אין ספק שעבודת הידיים בגידול זן זה וכמוהו גם בשני הזנים המרכזיים הנוספים כיום, הסופיריור והטומפסון מהווים נטל כבד על המגדלים. הזן סופיריור, שהפך במרוצת השנים האחרונות לזן מרכזי בכל אזורי הגידול בארץ, נמצא נגוע בוירוס, איננו יציב ביבולים בחלק מאזורי הגידול, נמצא כיום בעקירה בחלק ממקומות הגידול, בעיקר בבקעת הירדן. מציאת זנים בכירים מצד אחד וזנים שיחליפו את הסופיריור והטומפסון מצד שני, תהווה הישג משמעותי לענף ענבי המאכל. מבחינת החקלאי יש לכן הצדקה מלאה להשקיע מאמץ מחקרי מיוחד לבדיקת הזנים החדשים שנוצרים מדי שנה ואשר יחליפו את הזנים המגודלים כיום. בבדיקות תוצרי ההשבחה ובחינות האינטרודוקציה בצורה יסודית, חשיבות כלכלית עצומה. בשנים האחרונות נבדקו הזנים במספר חלקות אזוריות באזורי הארץ השונים. מחקר זה בא לרכז בחלקה אחת מרכזית את בחינת הזנים החדשים. ריכוז מאמץ בחלקה מרכזית אחת יביא ליעול ויתרון למתן תשובות מהירות. התוצאות שתתקבלנה מהחלקה במתחם בית דגן, יתנו תשובות למרבית האזורים בארץ. מחלקה זו יוצאים הזנים לבחינה חצי מסחרית מבוקרת אצל חקלאים מובילים באזורי הגידול השונים תוך המשך מבחנים בטיפולים שונים ובמשק שונה.

## **בחינה חצי מסחרית באזורי הגידול השונים**

זנים בעלי פוטנציאל מתוכנית מחקר זה נבחנו בבחינה אזורית בארבע חלקות:

1. זנים בכירים בבקעת הירדן
2. זני אמצע עונה וסוף עונה באזור לכיש
3. חלקת מבחן ארצית בבית דגן
4. זנים אפילים מאד נבחנו בגליל העליון

## **הערכה כלכלית**

- הייצוא ירד בשנים האחרונות לרמה בין 5000 – 6000 טון ענבים
- התמורה בפו"ב של 1652 – 1750 אקו לטון בהתאם לשנה
- עיקר המכירות הוא אנגליה 66% וגרמניה 17%
- זנים מפרוייקט ההשבחה לא מהווים עדיין נפח משמעותי מייצוא זה.
- ייצאו כמה מאות טון בלבד כ- 10% בייצוא חסרי חרצנים לאירופה מהזנים החדשים.
- זנים חדשים בתנאי שיהיו בכירים או אפילים מאד יכולים להגדיל את הייצוא.
- זן אפיל בעל חרצן בתנאי חיי מדף טובים ומעט ימי עבודה עשוי להיות מרכיב חשוב בייצוא.

### מטרות המחקר

חלקה בת 15 דונם שמכילה את הזנים מתכנית ההשבחה ומיבוא זני אינטרודוקציה הוקמה החל מ-1977 ובמשך 3 שנים עוצבה והושלמו בה כל הזנים לבחינה. מדי שנה התווספו זנים חדשים שחלקם כבר מניבים. במסגרת החלקה ניטעו זנים חסרי ובעלי חרצנים שמבשילים בעונה המוקדמת מאד או המאוחרת מאד. ניטעו זנים צבעוניים אדומים ושחורים, כאשר הזנים המסחריים המקובלים בארץ ניטעו כביקורת למבחן הזנים החדשים. ייבדקו פרמטרים להערכת התפתחות וגטטיבית ורפרודוקטיבית ללא התערבות אגרוטכנית בהמשך המחקר. ייבדקו הזנים לכושר אחסון וחיי מדף בהתאם לטיפולים האגרוטכניים השונים.

### שיטות וחומרים

תכנית הנטיעה – הנטיעה היתה בקבוצות שחולקו בהתאם למועד ההבשלה וצבע הגרגר. הזנים מתוצרת פרוייקט ההשבחה וזני אינטרודוקציה חולקו לקבוצות חסרי חרצנים ובעלי חרצנים, בכל קבוצה ניטעו ביקורת של אחד הזנים הקונבנציונליים הנטועים בארץ. מכל זן ניטעו 15 גפנים. בחלקה החדשה עוצבו 30 סלקציות חדשות בכל סלקציה 15 גפנים, כמו כן עוצבה חלקת האינטרודוקציה ב-13 זנים חדשים. גם השנה נכנסו סלקציות חדשות לבחינה בתהליך קצר ומסודר.

**חלקה א' - זנים הנבדקים בקבוצה זו מצטיינים בעלי ידע מסוים**

**זנים לבנים חסרי חרצנים: שורה מס' 1**

טומפסון (ביקורת), אסף, פרלט, 9010 (בעל חרצן), 178, 527

**זנים לבנים חסרי חרצנים: שורה מס' 2**

סופיריור (ביקורת), פרייס (125), רוקי (253), 288, הוד (639).

**זנים אדומים חסרי חרצנים בכירים: שורה מס' 3**

פלייס סידלס (ביקורת), ספרינג בלאש (637), ורד (668), רד סידלס, רד רייז (670).

**זנים אדומים חסרי חרצנים מאוחרים: שורה מס' 4**

סן-רד, 643, 710 (רד פינגר), 173.

**זנים שחורים חסרי חרצנים: שורה מס' 5**

גיט בלק (86), פנטזי, 290, בלק פינגר (149), ביג פרלון.

**זנים לבנים בעלי חרצן: שורה מס' 6**

ויקטוריה, מוסקט דלייט (1388), זייני, מגיסטיק, דופין.

**זנים שחורים בעלי חרצן: שורה מס' 7**

דן בן חנה (ביקורת), בונייר, לה רושל, אוטום בלק, קוסטה.

**זנים אדומים בעלי חרצן: שורה מס' 8**

רד גלוב ממקורות חומר ריבוי שונים, 258.

**זנים בעלי ארומה מוסקטית חסרי ובעלי חרצן: שורה מס' 9**

ארלי שוגר (SBS), 154, 664, מיסטרי (108), 529.

**חלקה ב' – מעקב אחרי התפתחות וגטטיבית ורפרודוקטיבית של זנים שונים על כנות שונות  
הכנות הנבחנות ניטעו בשורות שלמות בשתי חזרות עליהם הורכבו הזנים בשטח הכנות והן:**

סולטקריק

ריכטר 110

פולסן 1003

רוג'רי 140

**הורכבו 11 זנים: כל זן הורכב על ארבע כנות שונות**

רוקי 253

מוסקט דה לייט 1388

690 (גרין פינגר)

הוד 639

סופיריור  
קמע 289  
פריים 125  
מיסטרי 108  
בלק פינגר 149  
ורד 668  
688

**חלקה ג' – סריקה ראשונית של זנים חדשים לפי חלוקה לצבע חסרי ובעלי חרצן,**

**אפילים או בכירים – מורכבים על כנת ריכטר 110**

283 -שחור בכיר  
903 -שחור בעל חרצן  
904 -אדום בעל חרצן  
527 -לבן מוסקטי בעל חרצן  
286 -לבן מוסקטי חסר חרצן  
677 -לבן עגול חסר חרצן  
זנים אפילים לבנים – 297, 298, 289, 654, 648  
זנים בכירים – 727, 278, 720, 729, 707,  
זנים אדומים חסרי חרצנים מאוחרים – 642, 643, 647, 646 (אדומיניק), 690 (גריין פינגר)

**חלקה ד' - הרחבת חלקת הזנים מהשבחה מקומית**

**קווי טיפוח מצטיינים 2000**

104-328 R-15	1-325 R-1
24-335 R-16	3-325 R-2
59-334 R-17	5-325 R-3
26-335 R-18	7-325 R-4
27-335 R-19	15-325 R-5
28-335 R-20	19-326 R-6
41-335 R-21	32-326 R-7
44-335 R-22	60-326 R-8
11-234 R-23	2-327 R-9
140 R-25	32-327 R-10
208 R-26	47-327 R-11
	51-327 R-12
	83-327 R-13
	96-328 R-14

### סריקה והערכה ראשונית של מספר זנים מסדרת R 1 – R 26

- R-1 – ענף שחור, טעים, צפוף מעט, יבול סביר, מגיב לגיברלין.
- R-5 – ענב שחור, צבע מלא, יפה, יבול גבוה, אשכול יפה מדולל, אשכול אחיד בלי זטרת. טעם טוב מאד, פציח
- R-10 – זן ירוק, אפיל
- R-16 – זן אדום, ארומה מוסקטית, במראה דומה לפליים, צבע מלא, גודל בינוני, חוסר אחידות מסוים בין הגרגרים.
- R-19 – ענב אדום, גדול, קשה מעט בקבלת צבע, זן אפיל.
- R-23 – זן ירוק, יבול גבוה, גרגר גדול, אשכול צפוף מעט.
- R-24 – זן שחור, יבול בינוני, מוצק, זן אפיל, זן בעל חרצן

### תוצאות ראשוניות מהרחבת החלקה בסלקציות מהשבחה מקומית – יבול ראשון

הבשלה	Sugar %	Acid %	Firmness g/mm	Beries weight	Beries number	1 bery weight	color (520)
<b>R-9</b>							
<b>X</b>	<b>16.18</b>	<b>0.68</b>	<b>660.00</b>			<b>2.93</b>	<b>1.901</b>
<b>St Dev</b>	<b>0.47</b>	<b>0.03</b>	<b>118.20</b>			<b>0.39</b>	<b>0.14</b>
<b>R-9 +GA</b>							
<b>X</b>	<b>16.22</b>	<b>0.72</b>	<b>862.20</b>			<b>3.39</b>	<b>2.345</b>
<b>St Dev</b>	<b>1.06</b>	<b>0.03</b>	<b>138.68</b>			<b>0.32</b>	<b>0.14</b>
<b>R-11</b>							
<b>X</b>	<b>14.10</b>	<b>0.52</b>	<b>678.00</b>			<b>4.82</b>	
<b>St Dev</b>	<b>0.71</b>	<b>0.06</b>	<b>46.52</b>			<b>0.59</b>	
<b>R-14</b>							
<b>X</b>	<b>15.18</b>	<b>0.54</b>	<b>723.00</b>			<b>5.34</b>	<b>0.660</b>
<b>St Dev</b>	<b>0.44</b>	<b>0.02</b>	<b>86.15</b>			<b>0.53</b>	<b>0.12</b>
<b>R-14 +GA</b>							
<b>X</b>	<b>14.32</b>	<b>0.57</b>	<b>732.20</b>			<b>6.57</b>	<b>0.469</b>
<b>St Dev</b>	<b>0.39</b>	<b>0.05</b>	<b>115.87</b>			<b>0.95</b>	<b>0.02</b>
<b>R-16</b>							
<b>X</b>	<b>16.06</b>	<b>0.63</b>	<b>610.80</b>			<b>4.26</b>	<b>1.171</b>
<b>St Dev</b>	<b>0.73</b>	<b>0.03</b>	<b>34.62</b>			<b>0.47</b>	<b>0.65</b>



הבשלה	Sugar %	Acid %	Firmness g/mm	Beries weight	Beries number	1 bery weight	color (520)
<b>R-18 +GA</b>							
<b>X</b>	<b>14.74</b>	<b>0.48</b>	<b>544.60</b>			<b>6.21</b>	
<b>St Dev</b>	<b>0.28</b>	<b>0.07</b>	<b>41.48</b>			<b>0.47</b>	
<b>R-20</b>							
<b>X</b>	<b>14.44</b>	<b>0.64</b>	<b>794.00</b>			<b>4.60</b>	
<b>St Dev</b>	<b>0.39</b>	<b>0.03</b>	<b>121.65</b>			<b>0.27</b>	
<b>R-20 +GA</b>							
<b>X</b>	<b>14.46</b>	<b>0.68</b>	<b>903.60</b>			<b>5.26</b>	
<b>St Dev</b>	<b>0.70</b>	<b>0.04</b>	<b>156.40</b>			<b>0.91</b>	
<b>R-22</b>							
<b>X</b>	<b>15.94</b>	<b>0.76</b>	<b>668.00</b>			<b>4.09</b>	<b>0.337</b>
<b>St Dev</b>	<b>0.41</b>	<b>0.02</b>	<b>99.26</b>			<b>0.25</b>	<b>0.07</b>
<b>R-22 +GA</b>							
<b>X</b>	<b>14.90</b>	<b>0.85</b>	<b>760.40</b>			<b>4.51</b>	<b>0.520</b>
<b>St Dev</b>	<b>0.62</b>	<b>0.04</b>	<b>25.63</b>			<b>0.70</b>	<b>0.09</b>
<b>R-283</b>							
<b>X</b>	<b>15.14</b>	<b>0.64</b>	<b>654.80</b>			<b>5.76</b>	<b>1.539</b>
<b>St Dev</b>	<b>0.87</b>	<b>0.13</b>	<b>61.27</b>			<b>0.38</b>	<b>0.11</b>

בציר-5.8.03

הבשלה	Sugar %	Acid %	Firmness g/mm	Beries weight	Beries number	1 bery weight	color (520)
<b>R-283 +GA</b>							
<b>X</b>	<b>15.34</b>	<b>0.52</b>	<b>677.80</b>			<b>5.38</b>	<b>1.836</b>
<b>St Dev</b>	<b>0.34</b>	<b>0.02</b>	<b>70.96</b>			<b>0.56</b>	<b>0.23</b>
<b>R-5</b>							
<b>X</b>	<b>17.48</b>	<b>0.39</b>	<b>505.40</b>			<b>8.36</b>	<b>0.897</b>
<b>St Dev</b>	<b>1.39</b>	<b>0.09</b>	<b>37.18</b>			<b>0.58</b>	<b>0.33</b>

מבחן טעימה

זן	מתיקות	חמיצות	טעם כולל
R-9	5.60	5.67	5.55
R9 +GA	5.85	5.35	5.70
R11	6.47	5.23	7.12
R14	6.94	3.33	7.44
R14 +GA	6.44	4.33	6.50
R16	5.41	4.62	5.53
R18 +GA	6.88	7.23	7.29
R20	4.82	6.65	5.59
R20 +GA	5.23	5.73	5.73
R22	5.36	5.33	5.67
R22 +GA	5.69	5.33	5.61
R283	5.41	5.29	5.76
R283+GA	6.88	4.11	6.82
R5	7.39	3.13	7.96

## אינדקס

מתיקות : 10 – מתוק מאד

חמיצות : 10 – חמוץ מאד

טעם : 10 – טוב מאד

### חלקה ה' – חלקת זני אינטרודוקציה ממקורות שונים ניטעה ב-2001 – 16 זנים – פרי ראשון ב-2003

- אוטום רויאל – שחור מאורד, חסר חרצן, אפיל, ארה"ב
- מליסה – לבן, חסר חרצן, ארה"ב
- זנים מבולגריה – אפרודיטה,, אליזה, רוסלקה 1, קונדרב 6, קונדרב 4
- זנים מאיטליה : אופליה, c\53, c\40, d\66, d\27, ארלי שוגר
- זנים מארגנטינה – בלק ארגנטינה
- זנים מדרא"פ – ריגל – סן רד
- זנים מאוסטרליה – A1

### תוצאות ראשונות מזני אינטרודוקציה שונים

CV	N					
הבשלה	Harvest date			10.8.03		
	Sugar %	Acid %	Firmness g/mm	Berries weight	Berries number	1 berry Weight
<u>מליסה</u>						
<b>X</b>	<b>17.76</b>	<b>0.29</b>	<b>645.00</b>			<b>6.19</b>
<b>St Dev</b>	<b>0.75</b>	<b>0.02</b>	<b>76.59</b>			<b>0.72</b>
<u>65-C</u>	Harvest date			31.7.03		
<b>X</b>	<b>12.72</b>	<b>0.26</b>	<b>732.20</b>			<b>6.53</b>
<b>St Dev</b>	<b>0.38</b>	<b>0.03</b>	<b>127.97</b>			<b>0.36</b>
<u>אליזה</u>	Harvest date			10.8.03		
<b>X</b>	<b>14.98</b>	<b>0.22</b>	<b>574.60</b>			<b>5.26</b>
<b>St Dev</b>	<b>0.70</b>	<b>0.02</b>	<b>44.22</b>			<b>0.44</b>
<u>53-C</u>	Harvest date			31.8.03		
<b>X</b>	<b>15.96</b>	<b>0.21</b>	<b>1325.00</b>			<b>5.84</b>
<b>St Dev</b>	<b>0.34</b>	<b>0.01</b>	<b>115.86</b>			<b>0.57</b>
<u>s.b.s שוגר</u>	Harvest date			31.7.03		
<b>X</b>	<b>16.66</b>	<b>0.25</b>	<b>492.40</b>			<b>5.89</b>
<b>St Dev</b>	<b>0.50</b>	<b>0.01</b>	<b>66.13</b>			<b>0.40</b>
<u>40- C</u>	Harvest date			31.7.03		
<b>X</b>	<b>13.28</b>	<b>0.24</b>	<b>1064.20</b>			<b>4.95</b>
<b>St Dev</b>	<b>0.55</b>	<b>0.01</b>	<b>104.50</b>			<b>0.39</b>

	Sugar %	Acid %	Firmness g/mm	Beries weight	Beries number	1 bery weight	
<b>24-D</b>	<b>Harvest date</b>		<b>31.7.03</b>				
<b>X</b>	<b>15.14</b>	<b>0.24</b>	<b>985.40</b>			<b>6.01</b>	
<b>St Dev</b>	<b>0.54</b>	<b>0.01</b>	<b>112.80</b>			<b>0.55</b>	
<b>סורד</b>	<b>Harvest date</b>		<b>31.7.03</b>				<b>color (520)</b>
<b>X</b>	<b>13.74</b>	<b>0.39</b>	<b>556.60</b>			<b>7.52</b>	<b>1.151</b>
<b>St Dev</b>	<b>0.44</b>	<b>0.05</b>	<b>79.81</b>			<b>0.70</b>	<b>0.19</b>
<b>ריגל</b>	<b>Harvest date</b>		<b>31.7.03</b>				
<b>X</b>	<b>15.92</b>	<b>0.38</b>	<b>706.20</b>			<b>4.23</b>	
<b>St Dev</b>	<b>0.43</b>	<b>0.03</b>	<b>52.17</b>			<b>0.45</b>	
<b>N-13</b>	<b>Harvest date</b>		<b>31.7.03</b>				
<b>X</b>	<b>15.40</b>	<b>0.19</b>	<b>1154.60</b>			<b>5.86</b>	
<b>St Dev</b>	<b>0.49</b>	<b>0.01</b>	<b>94.82</b>			<b>0.31</b>	
<b>1000</b>	<b>Harvest date</b>		<b>11.8.03</b>				<b>color (520)</b>
<b>X</b>	<b>16.74</b>	<b>0.22</b>	<b>536.60</b>			<b>8.54</b>	<b>0.540</b>
<b>St Dev</b>	<b>1.02</b>	<b>0.01</b>	<b>98.08</b>			<b>0.34</b>	<b>0.13</b>

**11.8.03**

**מבחן טעימה**

טיפול	מותיקות	חמיצות	טעם כולל
1000-Bet Dagan	8.22	2.09	8.04
R-5-Lakhish	7.39	3.13	7.96

## תוצאות

### תאור תכונות הזנים תאור חוזר בשנתיים האחרונות אימות נתונים

**פריים (125):** זן לבן בכיר ביותר, נמצא בשלב מתקדם ביותר מבחינת בדיקתו. גרגר גדול בעל טעם וארומה מיוחדים, יכול יציב, זמירה קצרה, חיי מדף בינוניים.

חסרונותיו: נטייה רבה לזטרת, הצטברות סוכר איטית, דורש גייברלין בריסוס מכוון או בטבילה בלבד. **SBS (ארלי שוגר):** זן אינטרודוקציה, דומה מאד לפריים, הזן הלבן הבכיר ביותר כיום. הבשלתו לפני הפרלט, בעל תכונות טובות מהפריים. גרגר גדול, ארומה מיוחדת, יכול גבוה ויציב, זמירה קצרה. נטייה לזטרת, מגיב לגייברלין בריסוס מכוון או בטבילה, זקוק לחיגור להגדלת גרגר.

**מיסטרי (108):** זן לבן מבשיל אחרי הפריים ולפני הסופיריור. בעל טעם וארומה מיוחדת, יכול יציב, זמירה ארוכה, מגיב לגייברלין אך לא בצורה דרמטית, גרגר בינוני, אשכולות קטנים, צבע נוטה לירוק. **רד גלוב:** זן אינטרודוקציה מארצות הברית, גרגר אדום, בעל חרצן, זמירה קצרה וארוכה משולבת, טעם טוב.

**קרימסון:** זן אדום מאורך מארצות הברית, אפיל מאד, תגובה לגייברלין קשה, קשה בקבלת צבע, ארומה ומוצקות גבוהה, זן לזמירה ארוכה.

**ספרינג בלאש (637):** זן אדום כהה, מבשיל במקביל למיסטרי, גרגר מאורך, פציח וטעים מאד, זמירה ארוכה, קבלת צבע מהירה, ללא גייברלין. מגיב גם לטיפולי גייברלין, מבשיל לפני הפליים סידלס, חיי מדף קצרים.

**בלק פינגר (149):** זן שחור אפיל מאד, גרגר ענק, דמוי אצבע, תגובה חזקה לגייברלין, לא מקבל צבע שחור מושלם, רמת תנינים גבוהה, טעם ניטרלי, איטי בקבלת סוכר, זמירה בינונית ארוכה.

**רוקי סידלס (253):** זן לבן גדול, גרגר עגול, דמוי סופיריור, בעל מוצקות מדהימה, מבשיל במקביל לטומפסון. טעם ניטרלי, יכול יציב, זמירה ארוכה.

**קמע (289):** זן לבן מאורך דמוי סולטנינה, עם דרישות נמוכות לגייברלין, יכול בינוני, טעם טוב, אשכולות בינוניים.

**הוד (639):** זן לבן בכיר לפני הסופיריור, בעל גרגר עגול ללא טיפולי גייברלין, טעם ומוצקות טובה.

**רד רייז (670):** זן אדום-שחור, בכיר מאד לפני הפרלט, גרגר בינוני. לא מגיב לטיפולי גייברלין, טעם טוב.

**אדומיניק 646:** זן אדום, מרכז עונה, מאורך גרגר בינוני, מגיב לגייברלין, טעם מצויין, פציח, מוצקות טובה, צפוף מעט.

תאור וסריקה ראשונית של זנים חדשים מעניינים בכירים או אפילים לפי צבע חסרי או בעלי חרצן מתכנית ההשבחה והאינטרודוקציה.

### 1. זנים לבנים חסרי חרצנים

**288:** זן עגול חסר חרצן, בכיר, עד אמצע העונה מאד מעניין. בעל גרגר ירוק גדול במשקל של 11.3 גרם.  
**178:** זן לבן חסר חרצן, מאורד, יפה, מגיב יפה לגייברלין, ניראה זן מרכז העונה ומעט מאוחר יותר, מגיע ל- 6.3 גרם גרגר.  
**690 (גריין פינגר):** זן לבן בכיר מאד, מאורד, יכול יציב, מגיע ל- 6 גרם גרגר.

### 2. זנים אדומים חסרי חרצנים

**לילית (710):** זן אדום ענק, מאורד, בצבע מלא משחיר, מבשיל במרכז העונה, מגיב לגייברלין, הגפן בעלת צמיחה נמרצת, בעיות פוריות, מגיע ל-7-8 גרם גרגר.  
**173:** זן אדום מאורד, זן מרכז עונה, כ- 6 גרם גרגר.  
**סן רד:** זן אינטרודוקציה מדרום אפריקה. אדום מאורד, גרגר קטן עד בינוני, מגיב לגייברלין, נטייה לצפיפות רבה, אשכול קטן, זן אפיל.

### 3. זנים שחורים חסרי חרצנים

**פנטזי:** זן אינטרודוקציה מארצות הברית, שחור מאורד, טעים מאד, אשכול דליל, יכול נמוך, זן מרכז עונה, מגיע ל- 5.3 גרם גרגר.  
**ביג פרלון:** זן אינטרודוקציה שחור מאיטליה. עגול, גרגר בינוני, הבשלה במרכז העונה, מגיע ל- 5.5 גרם גרגר.  
**290:** זן שחור עגול בעל ארומה מוסקטית. גרגר גדול מאורד, מגיע ל- 6.2 גרגר, זן מרכז עונה.

### 4. זנים לבנים בעלי חרצן אינטרודוקציה

**9010:** זן איטרודוקציה מדרום אפריקה, גרגר לבן ענק מאורד, אשכולות ענקיים, בעל חרצן, זן אפיל בתקופת הטומפסון, מגיע ל-12 גרם גרגר, מגיב לגייברלין, בעל טעם טוב.  
**ויקטוריה:** זן מהונגריה, לבן, גרגר מאורד, ענק, טעם ניטרלי, נטייה להתרככות בהבשלה מלאה, נטייה לנשירה, הבשלה מרכז עונה.  
**מוסקט דה לייט (1388):** ייבוא מדרום אפריקה, זן לבן עגול, מגיע לגודל בינוני, ארומה מוסקטית. נטייה לאשכול צפוף, הבשלה מרכז עונה.  
**מג'סטיק:** ייבוא מדרום אפריקה, זן לבן מאורד, טעם ומוצקות טובה, מגיע לגודל טוב, זן מרכז עונה.

### 5. זנים שחורים בעלי חרצן אינטרודוקציה

**בונייר/לה רושל:** שני זני ייבוא מדרום אפריקה, שחורים עגולים, בעלי גרגר גדול, נטייה לצפיפות, טעם וארומה טובים מאד, זנים לסוף מרכז וסוף עונה.  
**אוטום בלק:** זן ייבוא מארצות הברית, שחור מאורד, זקוק לזמירה ארוכה, טעם וארומה טובים, מוצקות טובה, הזן אפיל מאד, הבשלה לאחר הטומפסון.

### 6. זנים בעלי ארומה מוסקטית חסרי ובעלי חרצן

- 154:** זן לבן עגול, חסר חרצן, גרגר בינוני, זן מרכז עונה, מוצקות, טעם וארומה טובים מאד.
- 664:** זן לבן עגול, חסר חרצן, גרגר בינוני-גדול, זן בכיר בעל ארומה מוסקטית, מגיע ל-6.3 גרם גרגר.
- 529:** זן לבן, טעם בינוני, בעל חרצן, מגיע לגודל 7.7 גרם גרגר, זן מרכז עונה.

**זנים מסחריים ראשונים מתוכנית ההשבחה שתוכנית מחקר זו בדקה וממליצה לנטיעה**

1. Prime - זן לבן בכיר ביותר – חסרונותיו : נטיה לזטרות
2. Mystery - זן לבן מבשיל אחרי ה- Prime ולפני הסופריוור. בעל טעם וארומה מיוחדים. מתאים לכיסוי.
3. Spring Blush - זן אדום כהה, מביל לפני הפריים, פציח וטעים, חסרונותיו : גרגר בינוני, חיי מדף קצרים.
4. Black Finger - זן שחור אפיל, גרגר ענק, חסרונותיו : טעם נטרלי עם רמת טנינים גבוהה
5. Rocky - זן לבן גדול דמוי סופריוור בעל מוצקות מדהימה, מבשיל אחר סופריוור, חסרונותיו : טעם נטרלי
6. Red Rize - זן אדום/שחור, בכיר מאד. חסרונותיו : גרגר בינוני, שאריות חרצן

**פוטנציאל פוריות הערכה רפרודוקטיבית**

**זנים עם פוטנציאל לזמירה קצרה – סיכום שנתיים אחרונות** – זנים אלו פוריים בין אשכול אחד עד שני אשכולות לשריג החל מהעין הראשונה.

688, 639 (הוד), 125 (פריים), 108 (מיסטרי), 289 (קמע), 253 (רוקי), 668 (ורד), 670 (רד ריז), 173. פוריות בזנים אלו 2 אשכולות לשריג, פוריות זאת בזנים המורכבים על כנות רוג'רן, ריכטר ופולסן. הזנים הבאים המורכבים על כנת סולטקריק זקוקים לזמירה ארוכה : 289 (קמע), 108 (מיסטרי), 639 (הוד), 688, 690 (גריין פינגר)

**זנים הזקוקים לזמירה ארוכה**

סופריוור, 149 (בלק פינגר), קרימסון.

**הערכה רפרודוקטיבית בזנים חדשים – זמירה ארוכה**

904, 677, 289 (קמע), 690 (גריין פינגר), 298, 710 (רד-פינגר), 278, 154, 664, 529, 288, 643.

**זני אינטרדוקציה – המלצה לזמירה בעקבות הערכה רפרודוקטיבית**

הזנים הבאים מומלצים לזמירה ארוכה :

חילאני-זיני, אוטום-בלק, אסף, טומפסון, סופריוור, רד-סידלס, פנטזי, קוסטה.

**הזנים הבאים מומלצים לזמירה קצרה :**

ויקטוריה, מוסקט דלייט, מג'סטיק, דופין, לרושל, בונייר.

## טיפולים בחומרי צמיחה 2003

### הטיפולים בזן רד גלוב

1. חיגור בלבד
2. ביקורת ללא טיפול
3. גיברלין בחנטה 10 ח"מ בגודל גרגר 10 מ"מ + חיגור
4. גיברלין בחנטה 10 ח"מ בגודל גרגר 10 מ"מ + חיגור
5. ריסוס בספיון 5 ח"מ + חיגור
6. ריסוס ספיון 5 ח"מ בלבד.
7. ספיון 5 ח"מ + גיברלין 10 ח"מ
8. ספיון 5 ח"מ + גיברלין 10 ח"מ + חיגור . קוטר גרגר 10 מ"מ
  - החיגור התבצע בקוטר גרגר 6-7 מ"מ ברוחב 2 מ"מ.
  - ריסוס הספיון נעשה בקוטר גרגר 14 מ"מ.

### טיפולים בחומרי צמיחה בזנים בעלי חרצנים

1. התבצע ריסוס בג'יברלין ב- 10 ח"מ בקוטר גרגר 10 מ"מ
2. חיגור
3. ביקורת

10-90	-זן לבן, מרכז עונה, מדרא"פ
דופין	-זן אפיל, לבן, מדרא"פ
מג'סטיק	-זן מרכז עונה, לבן, מדרא"פ
מוסקט דליט	-זן לבן, מוסקטי בכיר מדרא"פ
ויקטוריה	-זן אפיל, לבן מדרא"פ
אוטום בלק	-זן שחור, אפיל, ארה"ב
דן בן חנה	-זן מרכז עונה, שחור, ישראל
לה רושל	-זן שחור, מרכז עונה, דרא"פ
בונייר	-זן שחור, מרכז עונה, דרא"פ

529	-זן לבן מוסקטי, מרכז עונה, השבחה, ישראל
258	-זן אדום, מרכז עונה, השבחה, ישראל

### טיפולי גיברלין 2003

הזנים הבכירים :

פריים, S.B.S (ארלי שוגר), מיסטרי, רוקי, רד ריז (670), אדומיניק (646), 690, 664 טיפולים בזנים אלו:

1. גיב 2 ח"מ בגמר פריחה + 20 ח"מ ב-6 מ"מ קוטר גרגר + חיגור
2. ריסוס ב- 20 ח"מ ב- 6 מ"מ קוטר גרגר
3. חיגור בלבד
4. ביקורת ללא טיפול

### טיפולים בזנים במרכז עונה ואפילים : חסרי חרצנים

1. ריסוס גיברלין ב- 100% פריחה 10 ח"מ
  2. טיפול בחנטה : הראשון ב- 6 מ"מ קוטר גרגר ב- 30 ח"מ השני : לאחר שבוע ב- 30 ח"מ.
  3. ביקורת
- \* בכל טיפול מחצית מהשתילים חוגרו ב- 4 מ"מ קוטר. בגמר חנטה 4-6 מ"מ קוטר גרגר.

### תוצאות זנים מצטיינים במדדי הבשלה 2003

#### מדדי הבשלה בזן רוקי – Rocki תאריך בציר 3.8.03

מוצקות g/mm	משקל גרגר	אחוז חומצה	אחוז סוכר	הטיפול
982.8	9.34	0.21	12.58	ביקורת
154.4	0.65	0.02	0.65	St.Dev
956.4	9.40	0.19	13.48	חיגור בלבד
54.2	1.36	0.01	0.26	St.Dev
941.0	9.11	0.20	13.0	גיברלין
130.3	0.79	0.01	0.48	St.Dev
824.0	7.65	0.23	12.86	גיברלין+חיגור
106.6	0.55	0.02	0.86	St.Dev

#### מדדי הבשלה בזן רוקי – Rocki תאריך בציר 11.8.03

מוצקות g/mm	משקל גרגר	אחוז חומצה	אחוז סוכר	הטיפול
972.0	8.39	0.15	12.18	ביקורת



253.9	1.09	0.02	0.84	St.Dev
1049.4	8.64	0.15	13.6	חיגור בלבד
171.04	0.45	0.02	0.84	St.Dev
1046.4	8.20	0.15	13.34	גיברלין
65.9	134	0.01	0.53	St.Dev

### מדדי הבשלה בזן רוקי Rocki תאריך בציר 31.8.03

מוצקות g/mm	משקל גרגר	אחוז חומצה	אחוז סוכר	הטיפול
711.4	6.9	0.13	10.62	ביקורת
109.5	0.4	0.02	1.82	St.Dev
732.4	6.44	0.14	11.82	חיגור בלבד
115.1	1.47	0.01	1.52	St.Dev
837.2	7.67	0.12	11.82	גיברלין בפריחה
121.1	1.38	0.01	0.71	St.Dev
765.6	6.65	0.14	12.7	גיברלין בחנטה
80.7	0.81	0.04	0.93	St.Dev

### מדדי הבשלה בזן 664 תאריך בציר 31.8.03

מוצקות g/mm	משקל גרגר	אחוז חומצה	אחוז סוכר	הטיפול
383.8	7.27	0.37	14.50	ביקורת+חיגור
44.8	1.56	0.05	1.59	St.Dev
364.2	8.54	0.33	13.8	גיברלין
40.67	0.69	0.01	0.96	St.Dev

### מדדי הבשלה בזן סופריוור תאריך בציר 27.7.03

מוצקות g/mm	משקל גרגר	אחוז חומצה	אחוז סוכר	הטיפול
937.5	8.50	0.26	15.05	ביקורת
101.51	0.68	0.01	0.24	St.Dev

### מדדי הבשלה בזן ויקטוריה (בעלת חרצן) תאריך בציר 10.8.03

מוצקות g/mm	משקל גרגר	אחוז חומצה	אחוז סוכר	הטיפול
446.0	9.04	0.25	17.7	ביקורת
40.9	0.26	0.01	0.89	St.Dev
443.0	10.08	0.26	14.5	חיגור
21.2	0.47	0.02	0.54	St.Dev
459.2	9.42	0.27	16.5	גיברלין
52.3	0.7	0.04	2.00	St.Dev

**מדדי הבשלה בזן 9010 (בעלת חרצן) תאריך בציר 31.8.03**

מוצקות g/mm	משקל גרגר	אחוז החומצה	אחוז הסוכר	הטיפול
542.2	9.04	0.25	16.9	ביקורת
130.5	0.79	0.04	1.19	St.Dev
565.8	9.02	0.22	16.54	חיגור
73.53	0.94	0.03	0.64	St.Dev
565.8	9.02	0.22	16.54	גיברלין
140.7	0.51	0.02	1.76	St.Dev
661.6	9.66	0.24	16.14	גיברלין+חיגור
101.7	0.27	0.03	0.90	St.Dev

**מדדי הבשלה בזן 529 – בעל חרצן- מוסקטי תאריך בציר 10.8.03**

מוצקות g/mm	משקל גרגר	אחוז חומצה	אחוז סוכר	הטיפול
655.2	8.65	0.36	13.7	ביקורת
55.4	0.32	0.02	0.87	St.Dev
596.8	9.5	0.39	11.8	ביקורת+חיגור
88.3	0.7	0.06	1.33	St.Dev
707.4	9.64	0.38	14.1	גיברלין
102.4	0.29	0.04	0.89	St.Dev

**מדדי הבשלה בזן 258 – בעל חרצן-אדום תאריך בציר 10.8.03**

צבע	מוצקות g/mm	משקל גרגר	אחוז החומצה	אחוז הסוכר	הטיפול
0.528	1091.00	6.46	0.31	15.3	ביקורת
0.12	159.13	0.91	0.01	1.42	St.Dev
1.029	804.4	5.03	0.36	17.7	ביקורת+חיגור
0.13	110.8	0.37	0.01	0.14	St.Dev
1.083	842.0	5.1	0.40	17.0	גיברלין
0.17	139.2	0.32	0.01	0.63	St.Dev

**מדדי הבשלה בזן מליסה – לבן מאורך תאריך בציר 10.8.03**

מוצקות g/mm	משקל גרגר	אחוז חומצה	אחוז סוכר	הטיפול
645.0	6.19	0.29	17.76	ביקורת
76.6	0.72	0.02	0.75	St.Dev

**תוצאות בחינת טיפולים שונים בזן רד גלוב בשנת 2003**

הטיפול	תאריך 22.8		תאריך 2.9		תאריך 17.9 ביקורת	
	משקל גרגר	אחוז סוכר	משקל גרגר	אחוז סוכר	משקל גרגר	אחוז סוכר
ביקורת	8.1	18.5	12.6	17.5	11.2	18.3
ביקורת+חיגור	9.2	18.0	11.5	18.0	11.6	19.0
גיברלין+חיגור	11.7	16.0	9.2	16.0	9.5	15.5
גיברלין+ספיון	11.5	15.5	9.3	17.5	9.6	19
גיברלין+ספיון+חיגור	10.4	18.4	11.0	19.0	11.6	18.5
ספיון+חיגור	9.3	18.0	8.9	16.0	9.3	17
ספיון בלבד	10.5	16.0	11.4	16.5	9.5	20

**תוצאות בחינת הזנים – 1005 + 1019 (מתוך סדרת הסלקציות 1001-1026)**

22.8 1019		27.7 1005		הזן
אחוז סוכר	משקל גרגר	אחוז סוכר	משקל גרגר	הטיפול
19	6.9	19	7.9	ביקורת
17.0	6.5	19.5	9.0	גיברלין בפריחה וחנטה
15.5	7.6	17.5	9.8	גיברלין בחנטה
17.0	7.6	17.0	8.7	גיברלין בחנטה+חיגור

**מדדי הבשלה בזן 1005 תאריך בציר 11.8.03**

צבע	מוצקות g/mm	משקל גרגר	אחוז חומצה	אחוז סוכר	הטיפול
0.540	536.6	8.59	0.22	16.74	ביקורת
0.13	98.08	0.34	0.01	1.02	St.Dev

**תוצאות הזן קרימסון – אדום, אפיל, חסר חרצנים**

תאריך בציר 22.8		הטיפול
אחוז הסוכר	משקל גרגר	
19.0	5.1	ביקורת ללא טיפול
20.5	4.4	חיגור בלבד
21.0	5.9	גיברלין בפריחה ובחנטה
19.0	6.5	גיברלין בחנטה
19.0	6.0	גיברלין בחנטה+חיגור

## מסקנות והשלכות על המשך ביצוע המחקר

- במהלך שנת המחקר סיימנו להקים ולעצב את החלקות החדשות מהשבחה שנטעו בשנתיים האחרונות.
- התפתחות החלקות היתה יפה באופן מיוחד במשך השנתיים האחרונות של המחקר, ניתן היה לבצע מבחני גייברלין ראשוניים בריכוזים שונים בחלק מהזנים, חסרי החרצנים ובעלי החרצנים אולם השנה שרב כבד פגע בחלק מהזנים.
- ברוב הזנים, במהלך שנת 2003, בעקבות התפתחות הגפנים, ניתן היה לחגר חלק גדול מהזנים ולבחון את השפעת החיגור על איכות הפרי.
- במהלך השנה האחרונה המשכנו לבחון 11 זנים מורכבים על 4 כנות, ניתן היה לבצע ניסויי גייברלין בחלקה זו ולבדוק את הפרי והשפעת הכנות, איכות הפרי ופוריות.
- ניתן היה לאמת הערכה רפרודוקטיבית ראשונית בחלק גדול של הזנים ובכך לקבוע את צורת הזמירה בכל זן וזן.
- זנים שנבחנו בשנה האחרונה והתבלטו באיכותם, סווגו כבעלי פוטנציאל גבוה ויש להמשיך לבחון אותם במהלך השנים הבאות ולהרחיב בהם את מבחן הטיפולים.
- במהלך שנתיים אחרונות של המחקר התבצעה סריקה ראשונית ותאור הזנים בעלי פוטנציאל מסחרי ובעלי ידע ראשוני. אנו חוזרים ומאמתים את תאור הזנים כל שנה.
- התבצע תאור מפורט של חלק גדול מהזנים, בהם נמדדו הפרמטרים הבאים: כמ"מ, משקל גרגר בגרם, תכונות מיוחדות כגון יבול, צורת זמירה, דרישה לגייברלין וכושר אחסון וחיי מדף, מוצקות הפרי וצבע פרי.
- ב-2004 נמשיך לבחון פרמטרים להערכת התפתחות וגטטיבית ויורחבו טיפולי הממשק השונים בכל הזנים, להם יש פוטנציאל טוב.
- בשנות המחקר הבאות ייפסלו זנים אשר לא יעמדו בקריטריונים הנדרשים, נכנסו לניבה כאמור 26 סלקציות חדשות אשר ניטעו בשנת 2001, ונתנו פרי ראשוני בשנת 2003 כמו כן התקבל כאמור פרי ראשוני בחלקת האינטרודוקציות ב-13 זנים חדשים מאינטרודוקציה מהעולם.

## מטרות מחקר זה ניתנות להשגה במלואם החל משנת 2003.

- מדי שנה יתקבלו תוצאות של מדדי האיכות בזנים השונים בהתאם לטיפולי הממשק השונים.
- מחקר זה יש להמשיך במשך כל שלוש השנים המתוכננות.

**1. מטרות המחקר לתקופת הדו"ח תוך התייחסות לתכנית העבודה.**

מדי שנה אנו נוטעים ומעצבים סלקציות חדשות ומקימים את ההדליה ומעצבים את הגפנים על פי מטרת המחקר. בשנתיים האחרונות בדקנו מספר גדול של זנים במבחני גיברלין תוך שילוב עם חיגור, בדקנו טיפולי ממשק שונים, ביצענו הערכה רפרודוקטיבית של חלק גדול מהזנים, ובדקנו על פי תכנית העבודה חלק מהזנים ממדי הבשלה שונים בזנים נבחרים, במחלקה לאיחסון בנוסף לבדיקות שגרתיות של מדדים רגילים בכל הזנים.

**2. עיקרי הניסויים והתוצאות שהושגו בתקופה אליה מתייחס הדו"ח.**

א. הניסויים והתוצאות מתייחסים למגוון זנים מתכנית ההשבחה ומהאינטרודוקציות, תוך טיפולי גיברלין שונים. ב. נעשתה סריקה ראשונית בזנים שנכנסו לניבה לראשונה. תאור תכונות גידול ואיכות אשכול בחלק גדול מהזנים.

**3. מסקנות המדעיות לגבי יישום המחקר והמשכו.**

בשנה האחרונה אמתנו מסקנות ראשוניות לגבי טיפולי ממשק שונים והערכה רפרודוקטיבית ראשונה בחלק גדול מהזנים. במשך שנות המחקר הבאות, נחזור על חלק גדול מהזנים בבדיקה נוספת ובהרחבה לגבי השפעת הגיברלין על איכות הפרי, כמו כן נרחיב בבדיקה ראשונית של קולקציה חדשה במגוון זני השבחה חדשים. נמשיך לבדוק זנים מצטיינים, נעקור את הזנים הפסולים, ונכניס בהמשך המחקר טיפולי זמירה קיצית וטיפול ידני באשכול לשיפור איכות הפרי.

**4. הבעיות שנתרו לפתרון (טכנולוגיים, שיווקיים ואחרים)**

בשנות הניסוי הבאות יתקבלו תוצאות כאמור בזנים חדשים ומאינטרודוקציה, יורחבו שיטות ממשק נוספות לגבי זנים מצטיינים, ייבדקו הזנים החדשים בחומרי צמיחה נוספים ובחומרי הזנה חדשים, ייבדקו הזנים המצטיינים בתנאי אחסון מסחריים ויורחבו הניסויים לטיפול בתוך האשכול ולבדיקת עומסי יבול בזנים מצטיינים, וטיפול זמירה קיצית בחלק מהזנים הלא פוריים.

**5. האם הוחל כבר בהפצת הידע שנוצר בתקופת הדו"ח.**

הפצת ידע בחלק מהזנים הקיימים נעשית מזה זמן בימי עיון, הרצאות ובתערוכות בחלקה עצמה. חלק מהזנים המצטיינים מועברים לחלקות אזוריות ברחבי הארץ, תוך המשך בדיקת איכות הפרי ולימוד הבעיות הרפרודוקטיביות והאגרוטכניות באזורי הגידול השונים. חלק מהזנים החדשים הם בעלי פטנט באחריות מנהל המחקר החקלאי. זני האינטרדוקציה המצטיינים נבחנים גם הם באזורי הגידול השונים. השנה נעביר מספר זנים חדשים לבחינה חצי מסחרית אצל חקלאים מצטיינים.

#### **זנים מומלצים לנטיעה ניסיונית חצי מסחרית מתוכנית ההשבתה המקומית**

- **רוקי 253** – לבן, מרכז סוף העונה.
  - **אדומיניק 646** – אדום, מרכז סוף העונה.
  - **גולדן גייט 717** – לבן, מרכז עונה.
  - **סטאר לייט 158** – לבן, מאוחר סוף עונה.
  - **רד פינגר 710** – אדום, סוף העונה.
  - **בלק פינגר 149** – שחור, סוף עונה.
  - **גרין פינגר 690** – לבן, מרכז עונה.
- 288** – לבן, **664** – לבן, **700, 701, 705, 716, 718** – לבן, מרכז עונה, **283** – שחור, מרכז סוף עונה.

#### **זני אינטרדוקציה מומלצים לנטיעה ניסיונית חצי מסחרית**

- |             |                                                     |
|-------------|-----------------------------------------------------|
| בוניר לרושל | - זן שחור, בעל חרצן מדרא"פ, מרכז עונה               |
| סן רד       | - זן אדום חסר חרצנים מדרא"פ, מרכז עונה              |
| ויקטוריה    | - זן לבן ענק, בעל חרצן מדרא"פ – מרכז עונה           |
| קרימסון     | - מומלץ לנטיעה מסחרית, אדום חסר חרצנים, ארה"ב, אפיל |
| אוטום בלק   | - נטיעות מסחריות, בעל חרצן, שחור, אפיל              |
| אוטום רויאל | - נטיעות מסחריות, חסר חרצן שחור, אפיל               |
| מליסה       | - לבן, מרכז עונה, חסר חרצן, ארה"ב                   |
| ריגל        | - לבן, אפיל, חסר חרצן, דרא"פ                        |