

## תצפית גידול פלפל ליצוא - כיכר סדום

1995 - 1994

יורם צביאלי - שה"מ, לה"ד נגב, ירקות

בני גמליאל - שה"מ, אגף הירקות

רמי גולן, עמי מדואל, רבקה אופנבך, ישראל צברי - מו"פ ערבה תיכונה וצפונית

### מבוא

בשנים האחרונות חלה התפתחות רבה בענף הפלפל בערבה התיכונה. שטחי הגידול גדלו בהתמדה משנה לשנה, בעיקר בבתי רשת ובבתי צמיחה.

סה"כ שטחי הגידול בעונת 93/4 עמד על כ- 2,500 דונם מתוכם כ- 1,500 דונם בבתי רשת וכ- 80 דונם בבתי צמיחה. הגידול בערבה התיכונה נבע מהגדלת שטחים אצל מגדלים וגם מכניסת מגדלים חדשים לענף. לעומת ההתפתחות הרבה בגידול הפלפל באיזורי הארץ השונים ובמיוחד בערבה התיכונה, נשאר גידול זה באיזור כיכר סדום בהיקף מצומצם ובעל חשיבות משנית. לעובדה זו שתי סיבות עיקריות: האחת, קיום אלטרנטיבה כלכלית כגידול המילון הסתווי, השניה, מליחות המים הרבה באיזור הכיכר ורגישותו הרבה יחסית של גידול הפלפל למליחות, העלולה להתבטא בהמלחת הצמח, צריבות עלווה ופחיתה ביבולים.

בעקבות הפיתוח הרב בגידול הפלפל בארץ, אשר בעקבותיו הוכנסו זנים חדשים לגידול, ובמיוחד לאור פרויקט הפלפל האיכותי ליצוא ולאחר הזעזועים אשר פקדו את גידול המילון הסתווי בכיכר סדום, הוחלט לבחון מחדש את אפשרות גידול הפלפל בתנאי כיכר סדום. למטרה זו הועמדה ע"י מו"פ ערבה ומשרד החקלאות בעונת 94/5 תצפית בגידול פלפל בתחנת "זוהר" בכיכר סדום.

### שיטות וחומרים

התצפית נשתלה בתחנת הנסיונות "זוהר" בתאריכים 9/9/94 ו- 12/9 בבית רשת ובתי צמיחה, בהתאמה. כל טיפול בוצע בחזרה אחת. מערך הזנים והטיפולים מפורט בטבלה 1. גידול זנים הולנדיים נעשה בשורה בודדת בערוגה (1.50 מ'), צמח לטפטפת כל 20 ס"מ, עומד מחושב 3333 צמחים לדונם. זנים ישראלים נשתלו בשתי שורות לערוגה צמח לטפטפת כל 30 ס"מ, עומד מחושב 4400 צמחים לדונם.

1. בית-רשת - מבנה מנהרה מכוסה ברשת צל 20% מיום השתילה עד סוף הגידול.
2. בית-צמיחה - 2 מבנים גבוהי מרזב, מכוסים פוליאתיילן. בנוסף, נפרשו ביום השתילה מעל המבנים רשתות צל, 30% מעל הזנים ההולנדיים (מזורקה וספרטקוס) ורשת צל 20% מעל הזנים הישראליים. הרשתות הוסרו בתאריך 22/10 וכוסו שוב בתחילת חודש מרץ.

אחד המבנים חומס בתנור אויר חם (אדירוס) לטמפ' מיני של 16 מ"צ. החימום החל באמצע חודש דצמבר. סה"כ נעשה שימוש ב 4000 ק"ג גז (לשטח של 760 מ"ר).

### השקייה ודישון

מתחילת הגידול ועד תחילת חנטה ניתנו 2 השקיות ליום, סה"כ 5 מ"ק + 80 ח"מ N (1 ליטר/ קוב 7-3-7), בהמשך, אותה השקייה עם כ- 100 ח"מ N, דשן 8-3-5. מתחילת חודש פברואר ועד סיום הגידול העלה בהדרגה מספר ההשקיות עד ל- 5 השקיות ליום. במקביל הורד ריכוז הדשן ל- 80 ח"מ.

### הגנת הצומח

ניתנו טיפולים לפי הנדרש ובהתאם להמלצות שה"מ.

### שיטות הדליה

יושמו שתי שיטות הדלייה: הדליה "ספרדית" והדליה "הולנדית".

הדליה ספרדית - הדלית שורת צמחים שלמה, הנתמכת ע"י חוטים היורדים ממפלס ההדליה. החוטים האנכיים מתזיקים את חוטים ההדליה האופקית בעזרת אביזרי חיבור (פסקל). תמיכה נוספת לפי הצורך ע"י עמודי הדליה (קורדונים). גידול הצמח נעשה בעיצוב מינימלי. הדליה הולנדית - הדלית צמחים, גזומים ומעוצבים לשני ענפים, על חוטים, חוט לענף. קיטום מומלץ - הסרת פרחים ב- 3-4 קומות ראשונות. מעבר לכך, פרי לקומה על הענפים הראשיים עם פרי נוסף ("אופציה") על הענף הצדדי בקומות הראשונות. דילול נמרץ - השארת פירות על הענפים הראשיים בלבד.

### קטיפ

החל בחודש ינואר ונמשך בבית רשת עד אפריל ובבתי הצמיחה עד מאי. הפרי מויין על פי המדדים המקובלים ליצוא וליצוא איכותי.

דגימות פרי הושהו בתנאי סימולציה ליצוא למשך 10 ימים ב- 8°C, 4 ימים ב- 20°C ונבדקו לקביעת איכותם וחיי המדף.

**טבלה מס' 1 - פירוט הטיפולים**

גודל חלקה (מ"ר)	טיפול מיוחד	זן (חברה)	הדליה	בית גידול
27	--	789 (הזרע)	ספרדית	בית רשת 20% צל
27	--	מאור		
27	--	1195 (הזרע)		
27	קיטומים מומלצים	מזורקה (סולי, R.Z)	הולנדית	בית צמיחה (2)
13.5	דילול נמרץ	מזורקה		
27	קיטומים מומלצים	ספרטקוס (סמקו, D.R.)		
13.5	דילול נמרץ	ספרטקוס		
18	----	1403 (הזרע)	ספרדית	
18	----	1206 (הזרע)		
18	----	1195 (הזרע)		
108	קיטומים מומלצים	מזורקה	הולנדית	בית צמיחה מחומם (2)
27	דילול נמרץ	מזורקה		
108	קיטומים מומלצים	ספרטקוס		
27	דילול נמרץ	ספרטקוס		
13.5	קיטומים מומלצים	מזורקה	ספרדית	
13.5	דילול נמרץ	מזורקה		
13.5	קיטומים מומלצים	ספרטקוס		
13.5	דילול נמרץ	ספרטקוס		

**תוצאות ודין**

במהלך הגידול החלו להופיע סימני מחלה בצמחים, בעיקר מהזן ספרטקוס. סימנים אלו החלו ניראים כתודשיים מתחילת הגידול. המחלה זוהתה כוירוס המוזאיקה של הטבק (TMV). צמחים עם סימני מחלה נעקרו. התפשטות הוירוס לא פסקה עד סוף הגידול. בעיה זו מעמידה בספק את יכולתנו לנתח את תוצאות היבול לזן ספרטקוס.

גשם שירד בתחילת נובמבר גרם לבעיית המלחה ולנזק לצמחים בבית רשת. הקטיפ החל בחודש ינואר ונמשך בבית רשת עד אפריל ובבתי הצמיחה עד מאי. מיון הפרי לפי מדד "פרי איכותי" נעשה בהקפדה יתרה. מיון פרי לייצוא רגילי נעשה לפי המדדים אשר היו מקובלים ביצוא פלפל מהערבה. דגימות פרי נבדקו לאתר השהייה בסימולציה ליצוא. תמצית תוצאות הקטיפים מובאת בטבלה 2.

היבול שהתקבל בבית רשת ובמיוחד בזן 1195 היה נמוך יחסית לזה שבבתי הצמיחה וכך גם אחוז היצוא. לאור רמת היבול הנמוכה ובעיית ההמלחה, בעיה אשר צפויה בעצם בכל אירוע גשם, לא ניראה כי יש מקום להשקיע בגידול פלפל בבתי רשת באיזור הכיכר.

בגידול הזן מזורקה בבתי צמיחה התקבל יבול כללי בין 8.8 - 7.3 טון (מחושב) לדונם עם 60 - 75 אחוזי יצוא. לא היתה תוספת ליבול הכללי בגין החימום, אך שיעור הפרי ליצוא היה גבוה יותר במבנה המחומם. תרומת החימום ניכרת בפריסה האחידה יחסית של כמויות הפרי במשך חודשי הקטיף.

יש לציין את רגישותו הרבה של הזן מזורקה לשחור פיטם, רגישות אשר באה לביטוי בעיקר בחודשים מרץ-מאי.

הזן ספרטקוס בלט בשיעורים הגבוהים של פרי גדול, לאורך כל העונה. אולם, רגישותו של זן זה לזירוס TMV פוסלת אותו מלהיות זן מומלץ לגידול בבתי צמיחה ובגיאום.

בגידול זנים ישראלים חדשים (1195, 1206, 1403) בבתי צמיחה התקבלו יבולים גבוהים מאוד של 13.3 - 10.5 טון (מחושב) לדונם ואחוזי יצוא בין 62 - 55.

טיפול דיכור נמרץ בוצע בכוונה לדחות את עומס הפרי, לנסות לגרום להמשך חנטה ולהעלות את גודל הפרי. תרומת טיפול הדיכור הורגשה בעיקר בזן מזורקה ובזן זה בעיקר בחודש מרץ. התרשמותנו היא כי רצוי לבצע טיפול זה מוקדם יותר במהלך הגידול על מנת להגדיל את מידת השפעתו על המשך החנטה.

במבדק האיכות התקבלו לכל החלקות ציוני איכות גבוהים. בבחינת מרכיבי ציון האיכות לא ניתן להצביע על מגמה מיוחדת מלבד המוצקות הנמוך יחסית בבית הצמיחה המחומם לעומת הגידול ללא חימום.



**טבלה מס' 2 - מרכיבי היבול (ק"ג/דונם)**

שוק מקומי ק"ג	יבול ייצוא						יבול כללי ק"ג	זן	טיפול	הדליה
	רגיל ק"ג	ק"ג %	איכותי ק"ג %	יצוא ק"ג %	סה"כ ק"ג %	יבול ק"ג %				
1581	2833	52	0	2833	52	5475	789		בית רשת	
1660	2657	50	0	2657	50	5262	מאור		ספרדית	
1071	2475	56	0	2475	56	4444	1195			
2468	5302	60	0.3	30	60	5333	8857	מזורקה	בית צמיחה	
2212	5569	64	0.2	19	65	5588	8654	מזורקה	הולנדית	
2356	5742	62	0.4	41	62	5782	9323	ספרטקוס	הולנדית	
2170	6103	67	0.2	21	67	6123	9103	ספרטקוס	הולנדית	
4058	6670	55	0	0	55	6670	12021	1195	ספרדית	
4062	7486	56	0	0	56	7486	13370	1206		
2815	6533	62	0	0	62	6533	10583	1403		

1838	6145	70	2.3	204	72	6349	8796	מזורקה	בית צמיחה
1434	5880	73	1.7	133	75	6014	8048	מזורקה	מחומם
2065	4252	58	5.4	395	64	4646	7308	מזורקה	הולנדית
1670	4841	66	4.1	298	70	5139	7315	מזורקה	ספרדית
1378	4928	64	1.9	148	66	5076	7707	ספרטקוס	הולנדית
1219	4799	66	1.7	125	67	4924	7297	ספרטקוס	הולנדית
1190	4892	63	3.9	302	67	5194	7768	ספרטקוס	ספרדית
1442	5881	71	1.5	125	73	6006	8263	ספרטקוס	הולנדית

**סיכום ומסקנות**

בתצפית גידול ראשונית שנערכה בכיכר סדום נמצא גידול הפלפל בבתי רשת כלא מתאים לתנאי האיזור. לעומת זאת, ניתן בהחלט לגדל פלפל ולקבל תוצאות טובות בבתי צמיחה. בגידול זנים ישראלים חדשים (1195, 1206, 1403) בבתי צמיחה - התקבלו יבולים גבוהים במיוחד של 10.5 - 13.3 טון מחושב לדונם ואחוזי יצוא בין 55 - 62, יבול הגבוה יחסית ליבול של זנים אלו

בבית רשת ולזנים הולנדיים מזורקה וספרטקוס בבית צמיחה (8.8-7.3 ו- 7.7-9.3 טון לדונם למזורקה וספרטקוס בהתאמה).

הזן ספרטקוס אינו מומלץ לגידול בשל הנישותו לוירוס TMV. בשיקולי בחירת הזן והתאמתו למקום הגידול, יש להביא בחשבון הן את נתוני היבול והן את התאמתו של הזן להגדרת פרי איכותי.

נשאלת השאלה, האם בנתוני היבול אשר פורטו כאן, ראוי להשקיע משאבים בגידול זנים הולנדיים איכותיים אך עתירי עבודה או שיש להעדיף לגידול זנים ישראליים ללא קיטומים. מאחר ומדובר בתצפית ראשונית, מן הראוי לחזור על התצפית כולה ולבסס את הידע שהתקבל בעונת גידול זו, בעונת גידול נוספת, לפני הרחבת גידול הפלפל לשטחים מסחריים בכיכר סדום.