

ניסוי זני פלפל בבית רשת, תחנת זוהר כיכר סדום 2011/12

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

כתובת המחברת: rivka@arava.co.il

תקציר

שטח הפלפל במנהרות עבירות (חממיות) בערבה התיכונה וכיכר סדום הגיע בעונת 2011/12 להיקף של כ- 2,000 דונם מתוך כלל שטח גידול פלפל באזור, כ- 19,000 דונם, כאשר רוב המנהרות נמצאות בכיכר סדום. אזור הכיכר הינו נישה ייחודית ולו יתרונות אקלימיים לגידול. בחורף נוח במיוחד ומתאפשר המשך הצימוח והחנטה. להבדיל מכיכר סדום, בערבה המרכזית תנאי האקלים שונים ומאפשרים גדול מוצלח בבתי צמיחה מכוסים ברשתות או/פוליאתיילן. בערבה המרכזית 68% משטחי גדול הפלפל גדל בבית רשת, 31% בתי צמיחה מכוסים בפוליאתיילן ואחוז אחד במנהרות עבירות. בניסוי שנערך לפני כעשור השווה גדול פלפל בבית רשת לבית רשת בו נפרסה יריעת פוליאתיילן בחורף, נבחנו מספר זני פלפל שהניבו יכולים נמוכים מאד בשתי שיטות הגידול (6.7 - 8.7 ק"ג/מ"ר). בשנים האחרונות נוספו לסל זני הפלפל זנים חדשים עתירי יכול והצטבר ידע נוסף בשיטות הגידול. מטרת הניסוי לבחון מחדש את פוטנציאל היכול של מספר זני פלפל בגדול בבית רשת בכיכר סדום.

בתחנת זוהר בכיכר סדום נבחנו 4 זני פלפל בגדול המבנה מכוסה רשת 25 מש. פלפל נשתל (1/9/11) בבית צמיחה מכוסה רשת 25 מש. המבנה כוסה ברשת 30% צל נוספת שהוסרה ב- 3/10/11. הרשת נפרסה שוב ב- 15/2/12. נבחנו 4 זני פלפל: 7158 ו סובק (זרעים גדרה) וייפר (אפעל) וקופלה (סולי), ב- 4 חזרות. מרחקי השתילה 40 ס"מ, רוחב ערוגה 1.50 מטר, עומד מחושב של 3,330 צמחים לדונם. גודל חלקה 4 מטר ערוגה, 20 צמחים, 6.0 מ"ר. הקטיף החל ב- 30/12/11 ונמשך 20/4/12, סה"כ נערכו 7 קטיפים. הפירות מוינו בתחנת יאיר לפי המדדים המקובלים ביצוא. פירות באיכות יצוא הושהו במעבדת האיכות בתחנת יאיר בסימולציה ליצוא ימי במשך 17 ימים ב-7 מ"צ ו- 95% לחות יחסית ושלשה ימים ב-20 מ"צ ונבדקו שוב לקביעת חיי המדף ואיכותם לאחר שהייה. בסיום הבדיקה נקבע ציון האיכות. מרכיבי הציפון 60% פרי זקן, 30% כתום, 10% חריגי צבע.

היכול הכולל של הזנים במבחן בחודשים ינואר – אפריל נע בין 8.7 ל- 9.4 ק"ג למ"ר והיכול ליצוא בין 6.8 ל- 7.8 ק"ג למ"ר. בפרי הראוי ליצוא הצטיינו הזנים 7158, וייפר וסובק. לא נמצאו הבדלים באיכות הפרי לאחר שהייה. בשונה מפלפל הגדל בכיכר במנהרות עבירות לא חלה בבית הרשת התחדשות הצימוח המאפשרת קטיפים מאוחרים גם במאי. בניסוי זני פלפל שנערך העונה בתקופה מקבילה במנהרה עבירה בתחנת זוהר (שתילת 12/9/11) נבחנו בין היתר הזנים 7158 וסובק. זנים אלו הניבו יכול גבוה במנהרה עבירה בהשוואה לתוצאות שהתקבלו במבנה הרשת. במנהרה העבירה התקבל בזן 7158 יכול כללי של 10.8 ק"ג/מ"ר לעומת 9.4 ק"ג/מ"ר במבנה רשת. הזן סובק הניב במנהרה עבירה 11.8 ק"ג/מ"ר לעומת 8.8 ק"ג/מ"ר במבנה הרשת. תוצאות אלה מאשרות את יתרון הגידול במנהרה עבירה בתנאי כיכר סדום בהשוואה למבנה מכוסה רשת.

מבוא

שטח הפלפל במנהרות עבירות (חממיות) בערבה התיכונה וכיכר סדום הגיע בעונת 2011/12 להיקף של כ- 2,000 דונם מתוך כלל שטח גידול פלפל באזור, כ- 19,000 דונם, כאשר רוב המנהרות נמצאות בכיכר סדום. אזור הכיכר הינו נישח ייחודית ולו יתרונות אקלימיים לגידול. בחורף נוח במיוחד ומתאפשר המשך הצימוח והחנטה. להבדיל מכיכר סדום בערבה המרכזית תנאי האקלים שונים ומאפשרים גדול מוצלח בבתי צמיחה מכוסים ברשתות או בפוליאתיילן. בערבה המרכזית 68% משטחי גדול הפלפל גדל בבית רשת, 31% בתי צמיחה מכוסים בפוליאתיילן ורק אחוז אחד במנהרות עבירות. בניסוי שנערך לפני כעשור (אופנבך וחובי, 2003) הושווה גדול פלפל בבית רשת לבית רשת בו נפרסה יריעת פוליאתיילן בחורף, נבחנו מספר זני פלפל שהניבו יבולים נמוכים מאד בשתי שיטות הגידול (6.7 - 8.7 ק"ג/מ"ר). בשנים האחרונות נוספו לסל זני הפלפל זנים חדשים עתירי יבול והצטבר ידע נוסף בשיטות הגידול. מטרת הניסוי לבחון מחדש את פוטנציאל היבול של מספר זני פלפל בגדול בבית רשת בכיכר סדום.

שיטות וחומרים

פלפל נשתל (1/9/11) בבית צמיחה מכוסה רשת 25 מש. המבנה כוסה ברשת 30% צל נוספת שהוסרה ב- 3/10/11. הרשת נפרסה שוב ב- 15/2/2. נבחנו 4 זני פלפל: 7158 ו סובק (זרעים גדרה) וייפר (אפעל) וקופלה (סולי), ב- 4 חזרות. מרחקי השתילה 40 ס"מ, רוחב ערוגה 1.50 מטר, עומד מחושב של 3,330 צמחים לדונם. גודל חלקה 4 מטר ערוגה, 20 צמחים, 6.0 מ"ר. הקטיף החל ב- 30/12/12 ונמשך 20/4/12, סה"כ נערכו 7 קטיפים. הפירות מוינו בתחנת יאיר לפי המדדים המקובלים ביצוא. פירות באיכות יצוא הושהו במעבדת האיכות בתחנת יאיר בסימולציה ליצוא ימי במשך 17 ימים ב-7 מ"צ ו- 95% לחות יחסית ושלושה ימים ב-20 מ"צ ונבדקו שוב לקביעת חיי המדף ואיכותם לאחר השהייה. בסיום הבדיקה נקבע ציון האיכות. מרכיבי הציון 60% פרי זקן, 30% כתום, 10% חריגי צבע (Hochman and Regev, 1990).

תוצאות ודיון

היבול ואיכותו מפורטות בטבלאות 1 עד 3. היבול הכולל של הזנים במבחן בחודשים ינואר – אפריל נע בין 8.7 ל- 9.4 ק"ג למ"ר והיבול ליצוא בין 6.8 ל- 7.8 ק"ג למ"ר. בפרי הראוי ליצוא הצטיינו הזנים 7158 וייפר וסובק (טבלה 1). לא נמצאו הבדלים באיכות הפרי לאחר השהייה (טבלה 2). בשונה מגדול פלפל במנהרות עבירות בכיכר, לא חלה בבית הרשת התחדשות הצימוח המאפשרת קטיפים מאוחרים גם במאי (טבלה 3).

בניסוי זנים מקביל (צביאלי וחובי, 2013) שנערך השנה בתחנת זהר בגדול במנהרה עבירה (שתילת 12/9), נבחנו בין היתר הזנים 7158 וסובק שנבחנו גם בבית הרשת. בשני הזנים התקבל יבול גבוה במנהרה עבירה בהשוואה לתוצאות שהתקבלו במבנה הרשת. היבול הכללי של הזן 7158 היה 10.8 ק"ג/מ"ר במנהרה עבירה לעומת 9.4 ק"ג/מ"ר במבנה הרשת, בזן סובק במנהרה עבירה 11.8 ק"ג/מ"ר לעומת מבנה רשת 8.8 ק"ג/מ"ר.

בגידול תחת רשת התקבלה הבכרה (איור 1), יבול כללי בקטיף חודש דצמבר של 0.7 ק"ג/מ"ר בזן 7158 ו- 1.0 ק"ג/מ"ר בזן סובק. היבול שנקטף בחודש פברואר מרץ במנהרה היה גבוה בכ- 2.0 ק"ג/מ"ר לעומת בית הרשת. תוצאות אלה מאשרות את היתרון של גדול במנהרה עבירה בהשוואה למבנה מכוסה רשת.

טבלה 1 : מרכיבי היבול

ציון איכות משוקלל ^(א) (1-10)	משקל פרי גרם	אחוז יצוא %	יצוא ק"ג/מ"ר	יבול כללי ק"ג/מ"ר	זן
5.7 ± 1.1	194 ± 4	83 ± 2	7.8 ± 0.3	9.4 ± 0.2	7158
5.8 ± 1.3	176 ± 2	85 ± 1	7.8 ± 0.2	9.1 ± 0.3	וייפר
5.7 ± 1	174 ± 4	84 ± 1	7.4 ± 0.3	8.8 ± 0.4	סובק
5.7 ± 0.5	165 ± 5	77 ± 2	6.8 ± 0.2	8.7 ± 0.1	קופלה

^(א) לאחר השהייה של 17 ימים ב-7 מ"צ ו-96% לחות יחסית, ועוד 3 ימים ב-20 מ"צ, שוקלל לפי היבול היחסי בכל חודש קטיף.

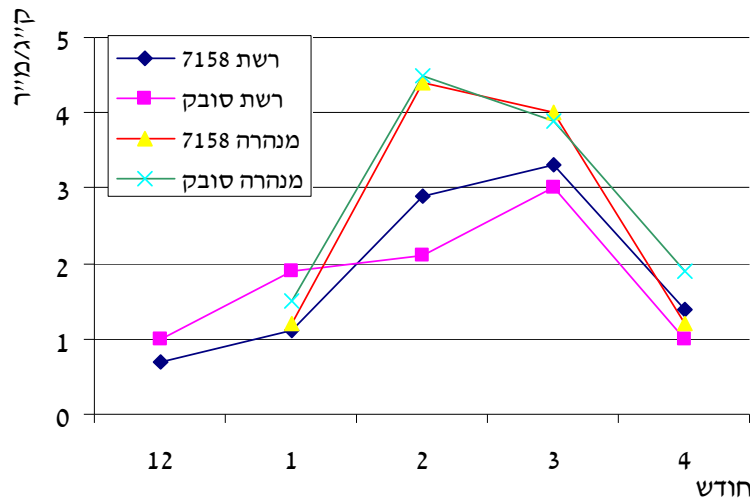
טבלה 2 : מרכיבי איכות הפרי לאחר השהייה בסימולציה ליצוא^(א)

ציון איכות (עד 10)	חריגי רקבון				מוצק			זן
	עוקץ %	צבע %	זקן %	כתום %	מוצק %	מאוד %		
5.7	2	11	96	0	0	41	0	7158
5.8	1	20	92	0	0	39	0	וייפר
5.7	1	18	100	0	0	52	0	סובק
5.7	1	13	100	0	0	52	0	קופלה

^(א) נקבע לאחר השהייה של 17 ימים ב-7 מ"צ ו-96% לחות יחסית, ועוד 3 ימים ב-20 מ"צ. מרכיבי הציון 40% פרי זקן, 30% מוצק מאוד, 20% כתומים, 10% חריגי צבע. הציון שוקלל לפי היבול היחסי בכל חודש קטיף.

טבלה 3 : מרכיבי היבול החודשי

זן	שנה	חודש	יבול כללי ק"ג/מ"ר	יצוא ק"ג/מ"ר	אחוז יצוא %	משקל פרי גרם
7158	2011	12	0.7	0.6	93	207
7158	2012	1	1.1	1	96	194
7158	2012	2	2.9	2.5	88	195
7158	2012	3	3.3	2.7	81	180
7158	2012	4	1.4	0.9	63	200
וייפר	2011	12	0.7	0.6	88	168
וייפר	2012	1	2.3	2	88	165
וייפר	2012	2	2.4	2.1	85	173
וייפר	2012	3	2.9	2.5	88	192
וייפר	2012	4	0.9	0.6	66	172
סובק	2011	12	1	0.9	83	154
סובק	2012	1	1.9	1.6	84	157
סובק	2012	2	2.1	1.9	89	173
סובק	2012	3	3	2.6	86	176
סובק	2012	4	1	0.7	68	189
קופלה	2012	1	0.7	0.7	96	165
קופלה	2012	2	3.4	2.5	75	161
קופלה	2012	3	3.8	3	79	168
קופלה	2012	4	0.8	0.5	68	165



איור 1 : ניסויי פלפל בתחנת זוהר 2011/12 - יבול כללי מצטבר בבית רשת בהשוואה למנהרה עבירה

הבעת תודה

תודה לחברות הזרעים אפעל, זרעים גדרה וסולי על עזרתם בעריכת הניסוי.

ספרות

רבקה אופנבך, עמי מדואל, אביתר איתאל, יורם צביאלי, רמי גולן, ישראל צברי (2003). תצפית בגידול פלפל תחת רשת "ים תיכון" בשילוב יריעת פוליאאתילן בחורף בכיכר סדום 2002/3. סיכום עונת מחקרים 2002/3, מו"פ ערבה תיכונה וצפונית. [Http://www.arava.co.il/haklaut](http://www.arava.co.il/haklaut)

יורם צביאלי, עמי מדואל, רבקה אופנבך, ישראל צברי, רמי גולן, אביתר איתאל (2013) ניסוי זני פלפל במנהרה עבירה, תחנת זוהר כיכר סדום 2011/12. סיכום עונת מחקרים 2011/12, מו"פ ערבה תיכונה וצפונית-תמר [Http://www.arava.co.il/haklaut](http://www.arava.co.il/haklaut)

Hochman O. and Regev U. (1990). The binary quality price function: theory, empirical testing, and application to Israeli export. Acta Horticultura No. 259: 117-138.

Pepper varieties trial in net house. Zohar Experiment Station, Sodom Valley

Rivka Offenbach, Yoram Zvieli, Ami Maduel, Israel Tsabari, Rami Golan, Northern and Central Arava R&D

Writer address: rivka@arava.co.il

Keywords: *Capsicum annuum*, fruit quality