

מבחן זני עגבניות לגידול בתנאי רמת נגב - טיפוס מיניפלים (לובלו) יובל קיי, מילי זנבר, איימי חזקיהו, שבתאי כהן, עופר גיא.

מבוא:

בשנים האחרונות חל שינוי בשוק עגבניות הצ'רי הישראלי. חקלאי פיתחת ניצנה עברו מיצוא לשיווק רוב התוצרת לשוק המקומי. בעקבות דרישת השוק המקומי חקלאים רבים עברו מגידול זן עגבניות צ'רי אשכולות עגולות כאשר הזן המוביל באיזור היה שירן (1335) של הזרע לגידול זני עגבניות צ'רי תמר מסוגי מיניפלאם, אשר מוכרים כזני נישה. הזן המוביל בקטגוריה זו הוא לובלו של חברת כ.צ.ט. זן זה הינו בעל טעם מובחר ולכן מבוקש ביותר ע"י הצרכן הישראלי. למרות טעמו המובחר זן זה רגיש מאוד לוירוס ToBRFV ולפתוגנים שוכני קרקע כפוזריום (Fusarium) ופיתיום (Pythium) הנפוצים כיום באזור ויבולו נמוך באופן יחסי. הוירוס והפטוגנים הנוספים מביאים לקיצור משמעותי של עונת הגידול וגורמים לחקלאי האזור לעבור לשתי שתילות בשנה ולכן גם להפסיק את השימוש בשתילים מורכבים, מה שמביא להתפרצויות של מחלות קרקע מחדש. עד כה לא ידוע על כנות או זנים העמידים או סבילים לוירוס זה.

בניסוי זה אנו מעוניינים לבחון מספר זני עגבניות מיניפלים בעלי טעם מובחר המורכבים על מספר כנות שאולי יעניקו לזני הטעם כוח צימוח טוב יותר ויתכן שבעזרתן הצמחים יראו סבילות מסוימת להשפעת הוירוס ויאפשרו לצלוח עונה ארוכה עם יבולים גבוהים כפי שהיה מקובל באזור רמת הנגב

מטרת המחקר: מבחן של זני עגבניות מיניפלים (לובלו) המורכבים על מספר כנות לבדיקת הסבילות להשפעת הוירוס בתנאי הגידול של רמת הנגב.

שיטות וחומרים:

בחלקת הניסוי נשתלו זנים שונים של עגבניות צ'רי, בתאריך 22/08/18 בחממה מחופה פלסטיק ורשת 30% צל, על קרקע חולית (דיונה) מועשרת בקומפוסט בשיעור של 10 קוב"ד' ומחוטאת בקונדור ואדיגן, במינונים המומלצים. הניסוי נשתל ב-4 חזרות, באקראי, כאשר זן הביקורת הינו הזן לובלו של חברת " כ.צ.ט" שאינו מורכב, הזן לובלו מורכב על מספר כנות ומספר זני מיניפלים נוספים המורכבים על הכנה 'רזיסטאר' (4402) של "הזרע" (טבלה 1). כל הזנים נבחנו בהשקיה במים מתוקים (מי מתפיל מהולים במים מליחים לקבלת EC-1.5). ניטור מי ההשקיה ומי המשאב בוצעו לאורך כל תקופת הגידול, בתדירות של אחת לשבוע לפחות, כאשר בוצע עדכון של שיעור ההשקיה אחת לשבוע. הדישון ניתן כדשן נוזלי מסוג "שפר" 6:6:6 (70 ח"מ) כחודש מיום השתילה ואחר כך דשן מסוג "שפר" 4:2:6 בתוספת מיקרואלמנטים (+6 : מגנזיום 0.5%, סידן 2% + יסודות קורט: 300 מ"ג/ק"ג ברזל (Fe), 150 מ"ג/ק"ג מנגאן (Mn), 75 מ"ג/ק"ג אבץ (Zn), 11 מ"ג/ק"ג נחושת (Cu), 8 מ"ג/ק"ג מוליבדן (Mo)), במינון של 100-150 ח"מ במי הטפטפת לפי בהתאם לתוצאות ניטור מי המשאב ומראה הצמחים.

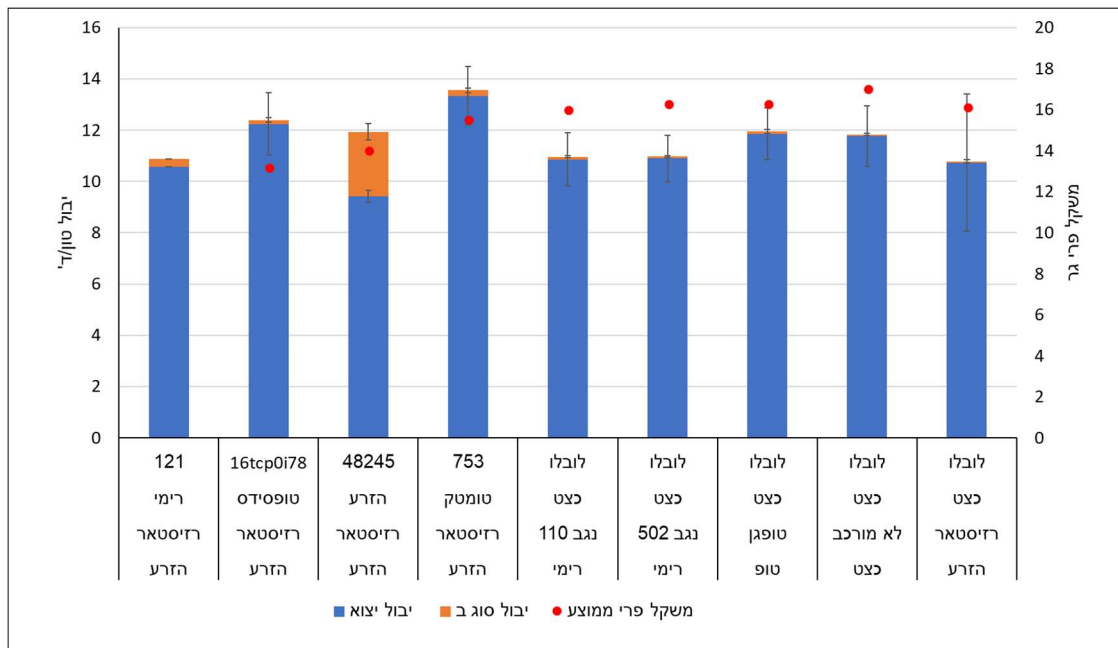
טבלה 1: רשימת הזנים שהשתתפו במבחן.

חברה	זן כנה	חברה	זן רוכב	
הזרע	רזיסטאר	טופסידס	16tcpoi78	1
הזרע	רזיסטאר	הזרע	48245	2
הזרע	רזיסטאר	טומטק	753	3
רוטיליטי	נגב 110	כצט	לובלו	4
רוטיליטי	נגב 502	כצט	לובלו	5
טופסידס	טופגן	כצט	לובלו	6
הזרע	רזיסטאר	כצט	לובלו	7
כצט	לא מורכב	כצט	לובלו	8
הזרע	רזיסטאר	רימי	121	9

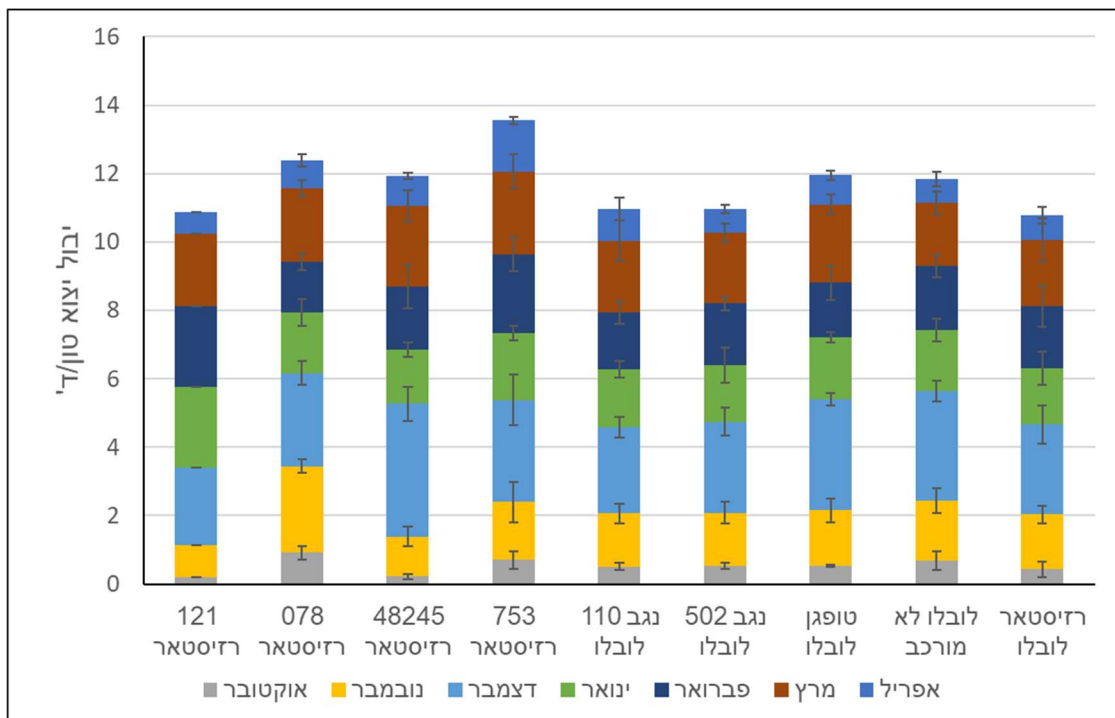
הקטיף החל בתאריך 28/10/18, ובוצע אחת לשבוע לפחות. בתום כל קטיף הפרי מוין ונשקל לפי הקטגוריות: 1. פרי באיכות סוג א' 2. פרי סוג ב': פירות בודדים, פירות ירוקים, פירות סדוקים ופירות עם שחור פיטם. פירות באיכות סוג א' נדגמו אחת לחודש לבדיקות חיי מדף. בעונת גידול זו, כמו בשנתיים שקדמו לה, מצאנו נוכחות של וירוס ToBRFV בחלקת הניסוי. הוירוס התפשט במהלך הסתיו הארוך, בכל המבנה. לכן בניסוי עקבנו אחר התפתחות הצמחים וההנבה כשהוירוס ברקע הגידול. במהלך הניסוי מספר חלקות סבלו מנגיעות גבוה של נמטודות ולכן הוצאו מניתוח הנתונים. הזן 121 של חברת רימי הגיע בכמות שתילים נמוכה מאוד, לכן נשתל בחזרה אחת ונבחן כתצפית בלבד.

תוצאות ודיון

במבחן זה בדקנו את היבולים וגודל של פרי ממוצע של זני מיניפלים על כנות שונות. הגרף הבא (גרף 1) מציג את תוצאות משקל פרי ממוצע, יבול מסוג א' (אשכול ובודד), ויבולי סוג ב' שונים (ירוקים, סדוקים, אחרים). באופן כללי ניתן להבחין שהיבול ברוב הזנים נע בין 10-12 טון/דונם. זהו יבול גבוה יחסית לזני מיניפלים. הזן 753 של חברת טומטק הגיע ליבול גבוה יותר של 13 טון/דונם. רמה גבוהה יחסית של יבול סוג ב' התקבלה בזן 48245 בשל רמה גבוהה של פירות שנקטפו ירוקים באשכול. כאשר בוחנים את היבול של הזן לובלו המורכב על כנות שונות לא נמצא הבדל מובהק בין הכנות השונות. היבולים של כל זני הלובלו נעו סביב 11 טון/דונם. בנוסף לכך גם כאשר הזן לא הורכב כלל היבול הגיע לרמה דומה. לכן ניתן לסכם שבתחום היבול לא נמצאה השפעה מובהקת לזני הכנות השונים על הזן לובלו (גרף 1).

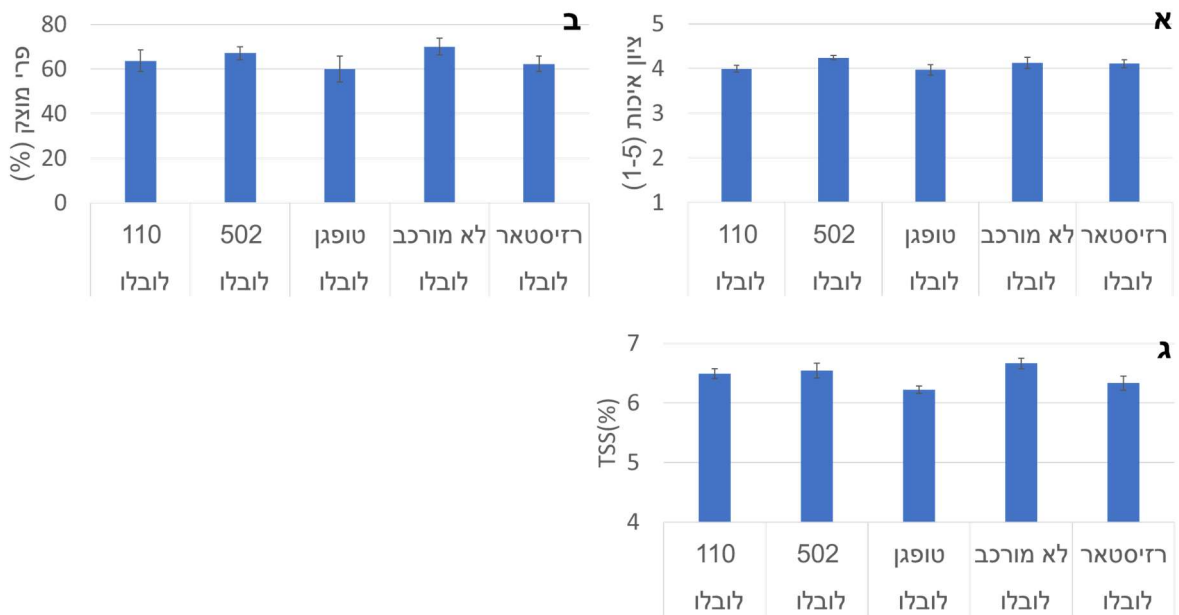


גרף 1: תוצאות היבול ומשקל הפרי בזני מיניפּלם

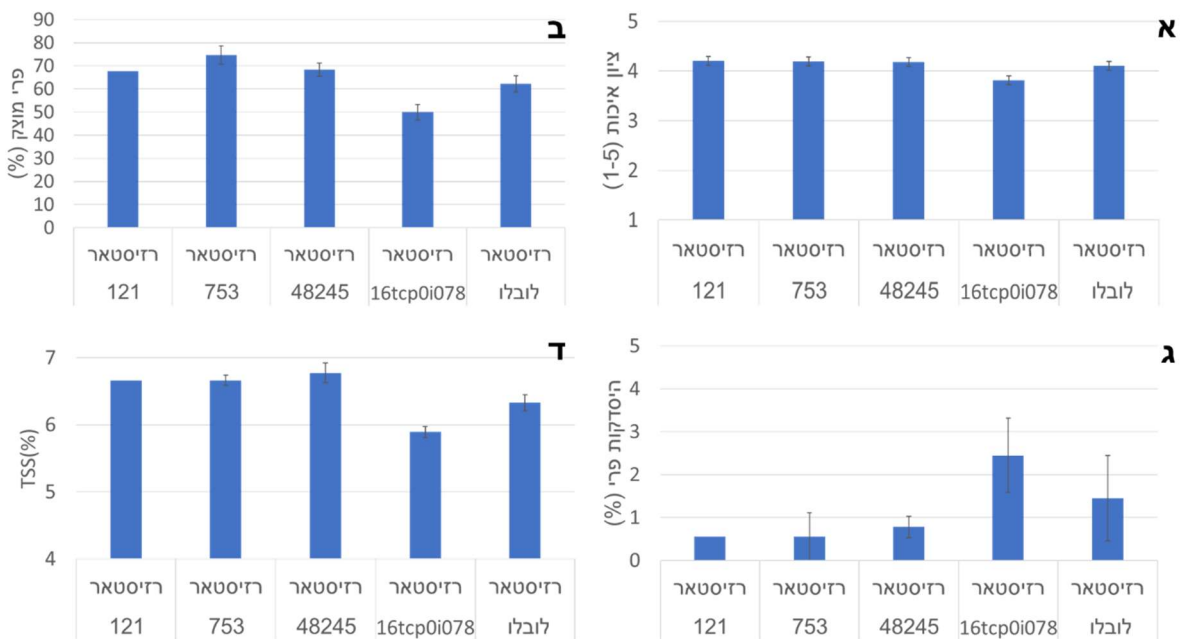


גרף 2: היבול המצטבר באיכות סוג א' (יבול יצוא) לפי פילוח חודשי.

בפילוח חודשי של היבול ניתן לראות שרוב הזנים הניבו יבול רב יותר בחודש דצמבר ביחס לחודשים האחרים. היבול פחת מעט בחודשים הקרים של ינואר פברואר ועלה שוב במרץ. היבול בחודש אפריל הינו נמוך מכיוון שהקטיפים נפסקו באמצע החודש (גרף 2).



גרף 3: ציון האיכות (א) מידת המוצקות (ב) ו-TSS (ג) בזן לובלו שהורכב על כנות שונות.



גרף 4: ציון האיכות (א) מידת המוצקות (ב) שיעור הסדקים (ג) ו-TSS (ד) בזני הרכב הנבדקים.

במבחני איכות פרי לאחר קטיף מצאנו השפעה שלילית של הכנות טופגן ורזיסטאר על מידת המוצקות וכן על אחוז TSS של פירות מזן לובלו (גרף 3). מהשוואת מדדי האיכות של הזנים השונים לזן 753 של חברת טומטק אחוז פרי מוצק גבוה, שיעור נמוך של פירות סדוקים ושיעור גבוה של TSS בהשוואה ללובלו. לזן 16tc0i078 אחוז נמוך של פירות מוצקים, נטייה להיסדק וכן שיעור נמוך של TSS בהשוואה ליתר הזנים (גרף 4).

סיכום ומסקנות

בשנים האחרונות בשל המעבר להתבססות על שוק מקומי, חקלאי רמת הנגב משלבים במשקם זני עגבניות צ'רי תמר מסוגי מיניפלאם אדום. ניסוי זה מטרתו הינה להגיש לחקלאים אפיון של זני מיניפלאם אדום בגודל של 20-25 גרם, המוצעים כיום ע"י חברות הזרעים. בחרנו להתמקד בחמישה זנים חדשים. חשיבות רבה יש להיכרות עם היבולים של הזנים, תחת תנאי וירוס ה ToBRFV שכן עונת הגידול מתקצרת משמעותית ועל החקלאים לדעת לצפות את השפעת הוירוס ופטוגנים משניים על היבול ועל איכות הפרי. בנוסף לכך ביקשנו להבין את התרומה של זני כנות ליבול ולאיכות הזן המוביל בקטגוריה זו, שהו לובלו של חברת כ.צ.ט..

בניסוי זה ראינו שכל הזנים הניבו יבולים סבירים של 11-13 טון/דונם, שביניהם 753 הצטיין עם יבול של קצת יותר מ 13 טון/דונם זן זה הצטיין גם במדדי האיכות והטעם שנבדקו ולכן אנו ממליצים להמשיך ולבחון אותו ולשלבו במשקי החקלאים. לא מצאנו השפעה של הכנות השונות על היבול של הזן לובלו אך נמצאה השפעה שלילית על מדדי האיכות בהרכבת לובלו על הכנה טופגן.