

מפעלי רמת הנגב בע"מ

ד.ג. חלוצה 8551900
טל: 08-6557919 פקס: 08-6557492
agr_exp@mop-rng.org.il



גידול אבטיחי "מידל" מורכבים נקיים מנגיפים ברמת הנגב: שיפור איכות הפרי על ידי בדיקת ההתאמה של זני כנה ורוכב.

צוות המחקר: יובל קיי, שבתאי כהן, מילי זנבר, איימי חזקיהו מו"פ רמת נגב.
שרון אלקלעי-טוביה, דני צ'לופוביץ', תמר אזולאי, אביב דומברובסקי ואלי פליק - מנהל המחקר.

תקציר:

בשנים האחרונות, שוק האבטיח (*Citrullus lanatus*) המקומי סובל מירידה משמעותית באיכות הפרי שגרמה לאיבוד אמונו של הצרכן בטיב מוצר זה ולירידה של קרוב ל-40% בצריכת אבטיחים בשווקים המקומיים. הפגיעה באיכות נובעת כנראה משילוב של מספר סיבות. סיבה אחת הינה הדבקה בנגיפים כגון: *Cucumber green mottle mosaic virus (CGMMV)*. הווירוסים מועברים ע"י חרקים מעופפים ככנימת עש - הטבק. סיבה נוספת לאיכות ירודה של הפרי קשורה כנראה בהשפעת הכנה על הרוכב. לכן לאחרונה עלה הצורך לבדוק האם ניתן למנוע את הנזק הנגרם מנגיפים ואת השפעת השילוב של זני כנה/רוכב שונים על איכות הפרי. במאמץ לפתח בישראל בכלל וברמת הנגב בפרט ענפי גידול נוספים המצטרפים לגידול העגבניות, אנו מעוניינים לבדוק את האפשרות לגדל אבטיח "מידל" באיכות גבוהה הנקי מהשפעות הנגיפים בעונות שונות בבתי צמיחה מסוגים שונים. בעונת הקיץ 2020 ביקשנו לעשות זאת במבנה מסוג בית רשת בו בדקנו את ההשפעות שילוב כנה/רוכב וטיפול טיפול הסרת חנטים על היבול ואיכות הפרי של אבטיח "מידל". בעזרת ניסוי זה אנו מקווים לתת מענה לדרישת השוק לאבטיח באיכות גבוהה ובנוסף לכך להחזיר ענף ישן לרמת הנגב אשר ימותג כמוצר איכותי ויעניק למגדלים פדיון גבוה וגיוון של סל המוצרים האזורי.

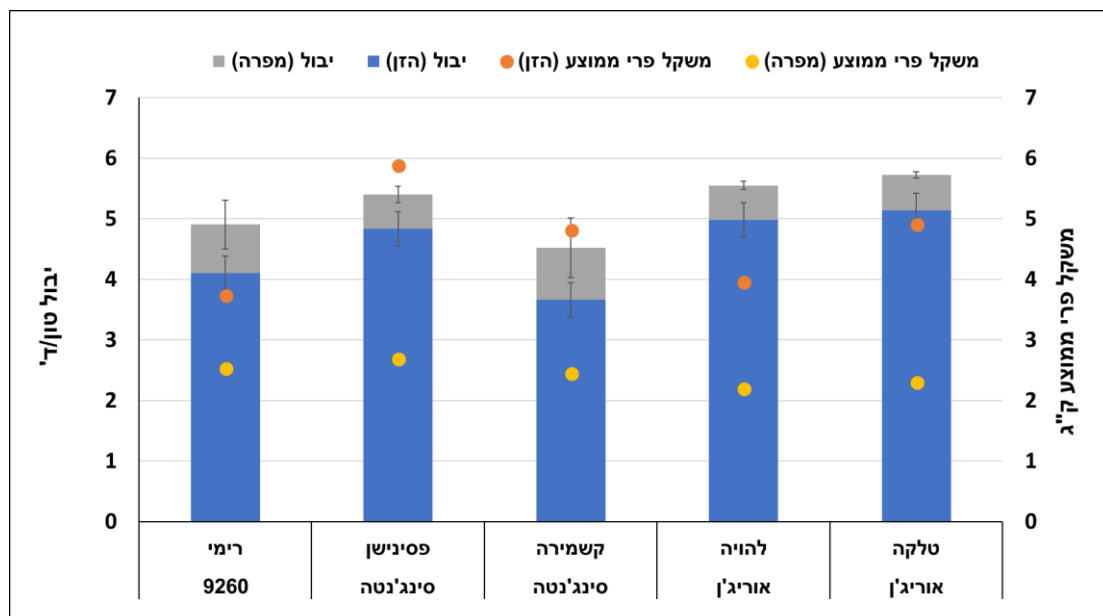
מבוא:

בשנים האחרונות, שוק האבטיח (*Citrullus lanatus*) המקומי סובל מירידה משמעותית באיכות הפרי שגרמה לאיבוד אמונו של הצרכן בטיב מוצר זה ולירידה של קרוב ל-40% בצריכת אבטיחים בשווקים המקומיים. בעיות האיכות התמקדו בעיקר בטעם תפל ומרקם פרי ירוד. הפגיעה באיכות נובעת כנראה משילוב של מספר סיבות. סיבה אחת הינה הדבקה בנגיפים כ- *Cucumber green mottle mosaic virus (CGMMV)* המשתייך לסוג ה-*(Tobamovirus)*, ומועברים ע"י חרקים מעופפים ככנימת עש- הטבק. הפגיעה באיכות הפרי ע"י נגיפים נוספים כ- *Cucumber vein yellowing virus (CVTV)* ו-*Squash vein yellowing virus (SqVYV)* מתוארת בדו"ח פליק 2018 (קוד 20-14-0029). סיבה נוספת לאיכות הירודה קשורה כנראה, להשפעת הכנה על הרוכב. כיום יש שימוש נרחב בזני אבטיח המורכבים על כנות שמקורן בדלעת, כפתרון למחלות קרקע ושיפור היבול. השימוש בשתילים מורכבים נפוץ בעיקר ככלי להקניית סבילות לפגעי קרקע, כמקרופומינה (*Macrophomina phaseoli*)

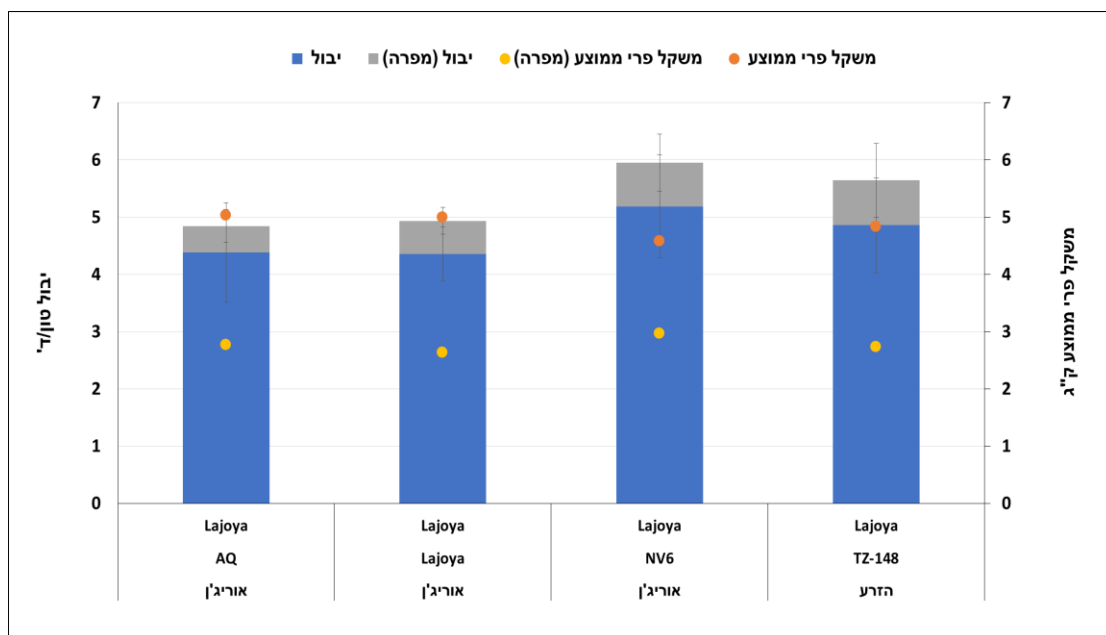
ומונוספורסקוס (*Monosporascus cannonballus*), פטוגנים הנפוצים בקרקעות בנגב. בספרות המדעית ובמחקרים שנעשו בשנים האחרונות דווח שבעיות של איכות וטעם הפרי קשורים, ככל הנראה, להשפעת הכנה על הרוכב (פליק 2018, פליק 2017, Zaaroor 2017). התאמה לקויה בין כנה ורוכב גורמת לירידה בנוף הצמח ופגיעה בתהליך הפוטוסינטזה, ובכך משפיעה לרעה על יצירת הסוכר וצבירתו בפרי. לכן לאחרונה עלה הצורך לבדוק את השילוב של זני כנה/רוכב שונים בתנאי הגידול הספציפיים של רמת הנגב, בעונות הגידול השונות. בשנים האחרונות גדל מצאי הזנים של רוכבים וכנות אותם מציעים חברות הזרעים. במאמץ לפתח ברמת נגב ענפי גידול נוספים המצטרפים לגידול העגבניות, ביצענו בשנת 2019 מבחן זנים ומבחן כנות של אבטיח "מיד" בבית רשת (דו"ח ביניים-קיי 2019, איור 1-2). בניסוי הבחנו שכאשר צמחי אבטיח חונטים באופן מדורג בדרך כלל החנט הראשון משתלט על הצמח ומונע את ההתפתחות של החנטים המאוחרים יותר לפירות. תופעה זו גורמת לכך שבכל צמח יפתח אבטיח אחד בלבד במשקל גבוה מזה הרצוי, וליבול כללי נמוך יותר. בניסוי זה נבחנת האפשרות לגדל אבטיח "מיד" באיכות גבוהה הנקי מהשפעות הנגיפים בשתילת קיץ (תחילת יולי) בבית רשת, בו בדקנו את ההשפעות שילוב כנה/רוכב וטיפול הסרת חנטים על היבול ואיכות הפרי. בעזרת ניסוי זה אנו מקווים לתת מענה לדרישת השוק הגבוה לאבטיח באיכות גבוהה בתקופת החגים (אמצע ספטמבר), ובנוסף לכך להחזיר ענף ישן לרמת הנגב אשר ימותג כמוצר איכותי ויעניק למגדלים פדיון גבוה וגיוון סל המוצרים האזורי.

מטרת ניסוי: פיתוח פרוטוקול גידול של אבטיח "מיד" באיכות גבוהה הנקי מהשפעות הנגיפים בבית רשת ברמת הנגב.

- השפעת שילוב כנה/רוכב על היבול ואיכות הפרי של אבטיח "מיד".
- השפעת טיפול הסרת חנטים על היבול ואיכות הפרי של אבטיח "מיד".



איור 1: יבול איכות סוג א' של חמשת הזנים השונים (עמודות-כחול), והיבול של הזן המפרה הרי אדום בחלקות השונות (עמודות-אפור), משקל פרי ממוצע של הזנים השונים (נקודות-כתום) ומשקל פרי ממוצע של הזן המפרה. (קיי 2019).



איור 2: יבול איכות סוג א' של זן הרכב Lajoya על ארבעה זני כנה (עמודות-כחול), והיבול של הזן המפרה הרי אדום בחלקות השונות (עמודות-אפור), משקל פרי ממוצע של הזנים השונים (נקודות-כתום) ומשקל פרי ממוצע של הזן המפרה. (קיי 2019).

שיטות וחומרים:

שתילים מורכבים וכאלו שאינם מורכבים של אבטיח "מיד" משני זני רוכב שונים נשתלו בתחילת הקיץ (7/7/2020) בבית רשת 50 מש, ע"ג קרקע חולית, לאחר חיטוי קרקע באדיגן וקונדור במינונים המומלצים ע"י היצרן, למניעת פתוגנים שוכני קרקע. נתוני השתילה: רוחב ערוגה 2 מ', מרחק בין שתילים בשורה 1.5 מ', עומד שתילה 333 שתילים לדונם בגידול שרוע על הקרקע (איור מס' 3). בנוסף לכך בין כל ארבעה צמחים נשתל צמח מפרה מזן הרי אדום המורכב על הכנה TZ-148. בחלקת הניסוי בוצע מבחן של שני זני רוכב שהורכבו על הכנה TZ-148 או לא הורכבו כלל. על רקע הזנים השונים בוצע או לא בוצע טיפול הסרת חנטים. הזנים שהשתתפו בניסוי והטיפולים מוצגים בטבלה מס' 1. כל זן הופיע ב-4 חזרות של חצי שורה (14 מ'). בכל הניסוי ההשקיה היתה במים מליחים (EC-3 dS/m) המושגים באמצעות מים מותפלים מהולים עם מים מליחים לקבלת שיעור המליחות הרצוי. ההשקיה החלה ב 2.5 קוב/דונם/יום בשלוש פעימות ליום למשך חמישה ימים ולאחר מכן בפעימה אחת ביומיים או אחת ביום לפי רמת רטיבות הקרקע של 80-100 מיליבר (mBar) בעומק 20-40 ס"מ לפי טנסיומטר של חברת מוטס (<https://www.tensiograph.com/?lang=he>) (איור 4). ראינו שכאשר השקנו פעם ביומיים הצמחים איבדו לחץ טורגור בעלים ולכן ב-17/7/20 עברנו להשקות פעם ביום (איור 5). החלקה דושנה משתילה בדשן "קורן שפע" (דשן הצפון) 6:6:6 (+6) למשך שלושה שבועות ברמה של 80-100 ח"מ במי הטפטפת. לאחר כן הוחלף לדשן נוזלי מסוג "קורן שפע" (דשן הצפון) 4:2:6 (+6) במינון של 70-150 ח"מ במי הטפטפת, בהתאם לתוצאות ניטור מי המשאב ומראה הצמחים. בנוסף מכילים דשנים נוזליים אלו מגנזיום בריכוז 0.5% ויסודות קורט: 600 מ"ג/ק"ג ברזל 300 (Fe),

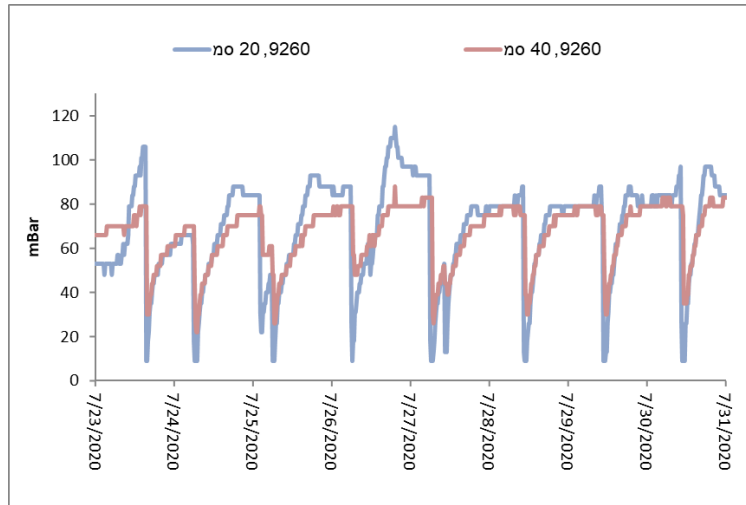
מ"ג/ק"ג מנגאן 150 (Mn), מ"ג/ק"ג אבץ 22 (Zn), מ"ג/ק"ג נחושת 16 (Cu), מ"ג/ק"ג מוליבדן (Mo). בנוסף לכך חודשיים משתילה הגידול קיבל תוספת הגמעה של תכשירים סקווסטרן (ברזל) וקורטין מנגן (ICL) במינון של 0.5 ק"ג ו 2 ל' לדונם בהתאמה.



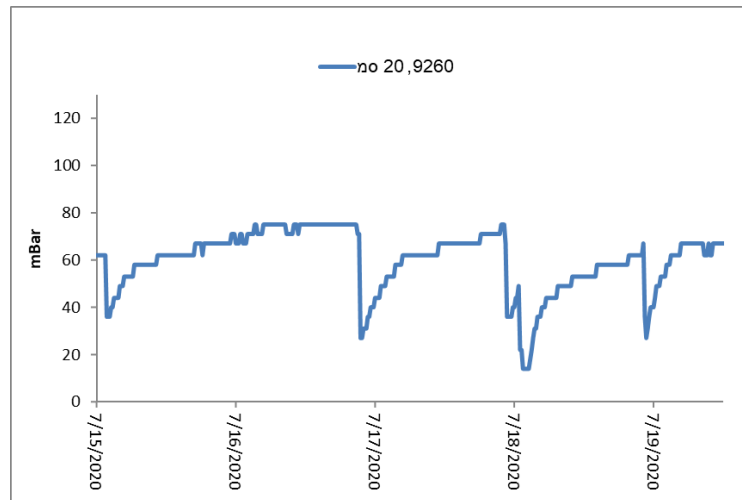
איור מס' 3: תמונה של חלקת ניסוי הזנים חמישה ימים לאחר שנשתלה בתחילת הקיץ (7/7/2019) בבית רשת 50 מש, ע"ג קרקע חולית, ברוחב ערוגה 2 מ', מרחק בין שתילים בשורה 1.5 מ'.

טבלה 1: פירוט הזנים השונים המשתתפים בניסוי וטיפול הסרת החנטים

מליחות מים dS/m	ניסוי	חברה	זן כנה	חברה	זן רוכב
3	הסרת חנטים	הזרע	TZ-148	אוריג'ן	Lajoya
3	הסרת חנטים	לא מורכב	לא מורכב	אוריג'ן	Lajoya
3	הסרת חנטים	הזרע	TZ-148	רימי	9260
3	הסרת חנטים	לא מורכב	לא מורכב	רימי	9260
3	הסרת חנטים	הזרע	TZ-148	רימי	Lajoya
3	הסרת חנטים	לא מורכב	לא מורכב	רימי	Lajoya
3	הסרת חנטים	הזרע	TZ-148	אוריג'ן	9260
3	הסרת חנטים	לא מורכב	לא מורכב	אוריג'ן	9260



איור מס' 4: רמת רטיבות הקרקע במיליבר (mBar) בעומק 20 ו-40 ס"מ שנמדדה בטנסיומטר תחת צמחים מהזן 9260 (<https://www.tensiograph.com/?lang=he> מוטס). בתמונה משמאל צמח אבטיח והטנסיומטר בחלקת ניסוי זו.



איור מס' 5: רמת רטיבות הקרקע במיליבר (mBar) בעומק 20 שנמדדה בטנסיומטר תחת צמחים מהזן 9260 בתאריך 15/7/20 עד 19/7/20 של המעבר מפולס אחד ביומיים לפולס אחד ביום. בתמונה משמאל טנסיומטר בחלקת ניסוי זו וצמח אבטיח מהזן 9260 שאיבד לחץ טורגור בעלים בצהריים של 16/7/20.

בתאריך 30/7/20 הופסק הדישון במי הטפטפת למשך 25 יום כדי למנוע צימוח עלוותי מוגבר מדי עד לקבלת פריחה וחנטה תקינה. כדי למנוע את התפתחות של צמחים המכילים עלווה מפותחת ללא פרי הופסק הדישון לפרק זמן ארוך זה של יותר משלושה שבועות. הזנים המורכבים על הכנה TZ-148 התפתחו באופן מרוסן (חלש) בהרבה מאותם זנים שלא הורכבו כלל (Lajoya, 9260). מכיוון שכל

החלקות הושקו באותה מערכת השקיה, לא הייתה לנו האפשרות הטכנית להשקות באופן שונה את החלקות שהתפתחו באופן פיזיולוגי שונה מאוד אחת מהשנייה (איור 6). בניסוי זה בחרנו לקבוע את משטר ההשקיה לפי הזנים הלא מורכבים ולא לפי הזנים המורכבים המרוסנים. משטר השקיה זה, ללא דשן למשך 25 יום, החליש מאוד את הזנים המורכבים ופגע בהתפתחותם. הבחירה במשטר השקיה המתאים לזנים שאינם מורכבים השפיע על מהלך הניסוי ועל תוצאותיו. לאחר שלושה שבועות משתילה (27/7/20) הוכנסו כוורת דבורי בומבוס למבנה ולאחר חודש משתילה הוכנסה כוורת דבורי דבש לשיפור האבקה. כאשר הגיעו החנטים לגודל של 4-5 ס"מ (6/8/20) ביצענו את טיפול הסרת החנטים הראשונים בחלקות הטיפול (איור 7) במטרה למנוע את השתלטות החנט הראשון על הצמח ובכך לסנכרן חנטה של מספר חנטים.



להויה מורכב על Tz-148



להויה לא מורכב

איור 6: מימין תמונה של חלקה של הזן Lajoya שלא הורכב על כנה (ביקורת), משמאל תמונה של חלקה של הזן Lajoya המורכב על הכנה Tz-148 (30/8/20)



איור 7: טיפול הסרת החנטים הראשונים בחלקות הטיפול (תאריך הטיפול: 6/8/20)

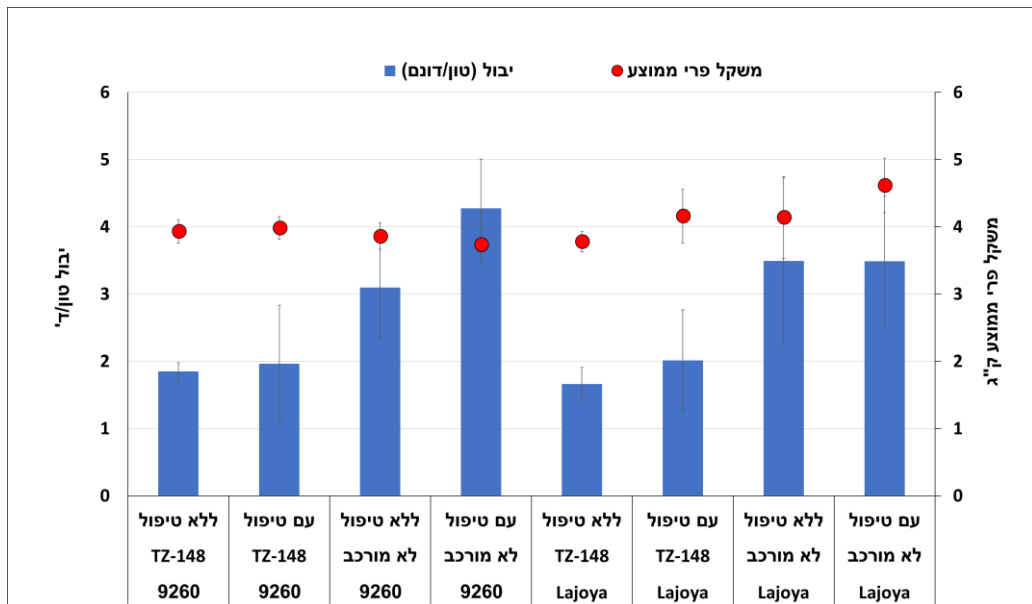
הקטיף החל בתאריך 7/9/20 ובוצע למשך שבוע באופן סלקטיבי לפי בשלות הפירות (התייבשות העלעל בפרק הראשון) עד לתאריך 14/9/20 (איור 8). בתום כל קטיף נדגמו 3 פירות מכל חזרה לצורך הערכת איכות הפרי. מרכיבי האיכות כללו: מדידת עובי קליפת הפרי (מ"מ), הערכת צבע ציפת הפרי (1- אדום בהיר 3- אדום עז). הערכת התמוטטות ציפת הפרי (1- ציפה איכותית ללא התמוטטות 3- ציפה עם אזורי התמוטטות רבים). הערכת כמות הזרעים (1- ללא זרעים 3- זרעים רבים). טעימת הפרי ודירוג מתיקות (1-5; 1- פרי לא מתוק כלל, 5- פרי מתוק מאד) וקמחיות (1-3; 1- פרי לא קמחי כלל, 3 – פרי קמחי מאד). כמו כן ציפת הפרי נדגמה משני אזורים (ליבה ודופן) לצורך בדיקת אחוז TSS. מיצוי הפרי התקבל לאחר בלנדר וצנטריפוגה והמדידה התבצעה במכשיר רפרקטומטר.



איור 8: תמונה של היבול שהתקבל מהקטיף בתאריך 7/9/20.

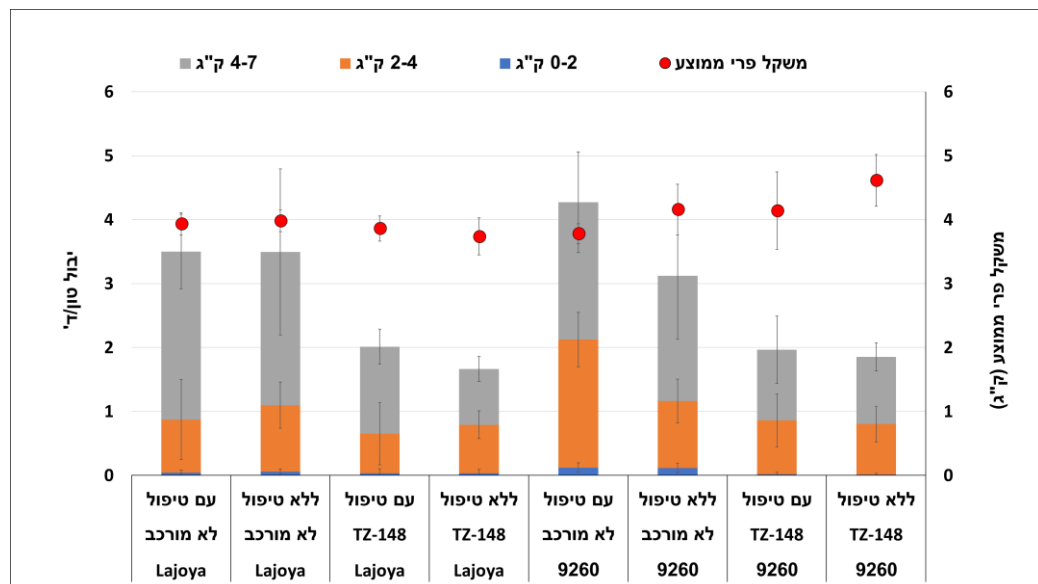
תוצאות:

באיור 9 ניתן לראות שבניסוי זה היבול הממוצע של אבטיחים שלא הורכבו על כנת דלעת TZ-148, (Lajoya ו-9260), נע סביב 3-4 טון/דונם ביחס ליבול נמוך יותר של הזנים המורכבים שנע סביב 2 טון/דונם. באופן כללי יבול זה נמוך ביחס ליבול הממוצע שהתקבל בזנים אלו בשנה הקודמת שהגיע ל-4-5 טון/דונם. הפגיעה ביבול בזנים המורכבים ביחס לזנים שאינם מורכבים כנראה נגרמה מעקה חמורה בצמחים המורכבים שהתקבלה בעקבות משטר השקיה בו הופסק הדישון בחלקה למשך 25 יום. כפי שצוין בפרק השיטות בניסוי זה בחרנו במשטר דישון והשקיה המתאים לצימוח החזק יותר של הזנים שאינם מורכבים (איור 6) דבר שפגע בצימוח ובייצור הפירות של הזנים המורכבים (איור 9). העלווה המפותחת יותר של הזנים הלא מורכבים Lajoya ו-9260 שנצפתה במהלך הניסוי התבטאה ביבול רב יותר ביחס לזנים המורכבים על כנת הדלעת (TZ-148). בנוסף לכך ניתן לראות שהזנים הלא מורכבים שאינה עמידה למחלות קרקע כמונוספורסקוס ומקרופומינה, לא סבל ממחלות קרקע אלו.



איור 9: בעמודות (כחולות) מוצג היבול (טון/ד') של הזן 9260 או הזן Lajoya (Lajoya) המורכבים על זן הכנה TZ-148 או לא מורכבים, עם טיפול וללא טיפול של הסרת חנטים. בסימון נקודה אדומה מוצג משקל פרי ממוצע של הזנים השונים/טיפולים שונים.

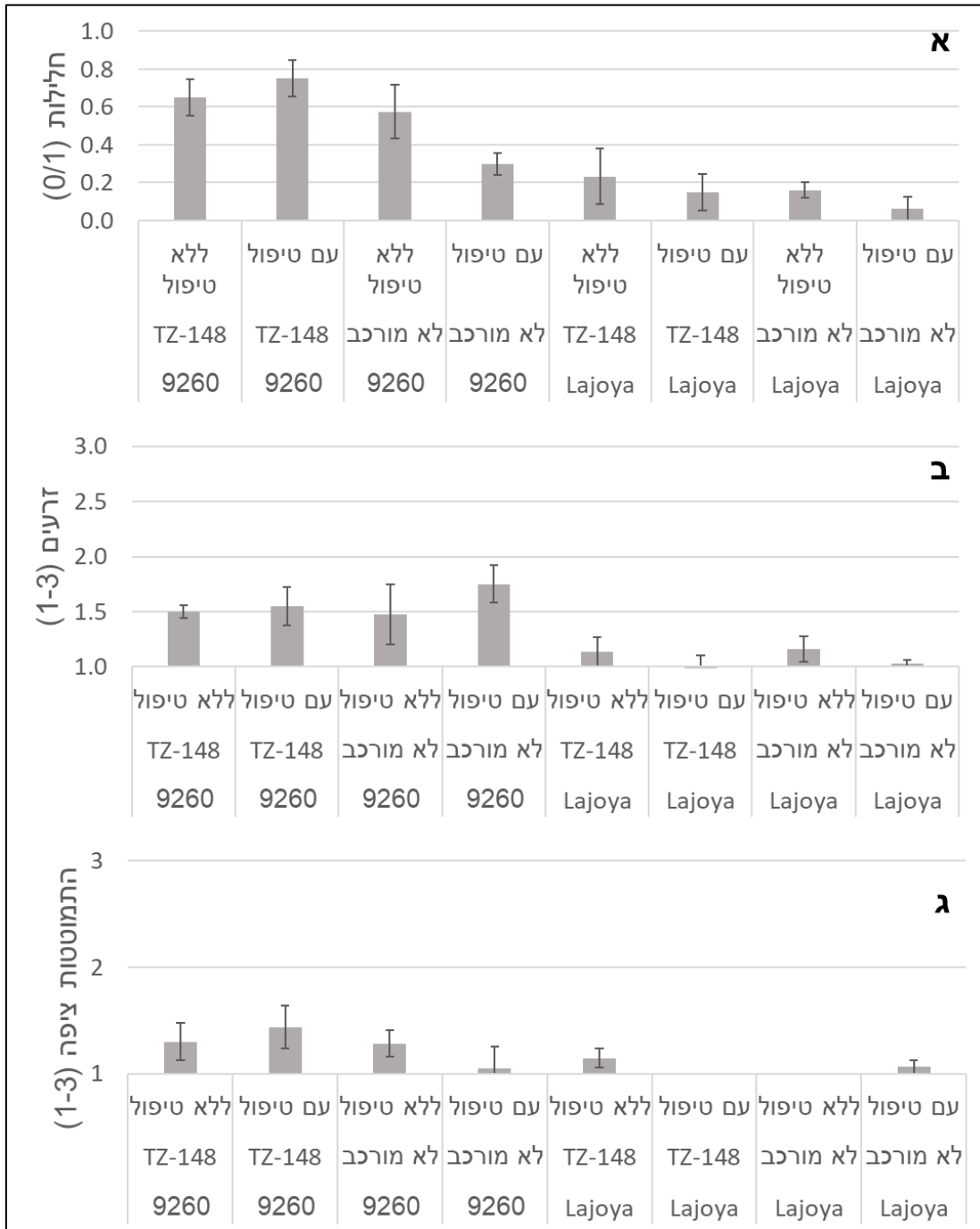
כאשר אנו בוחנים את השפעת טיפול סנכרון חנטה ניתן לראות שברוב הזנים לא נצפתה השפעה לטיפול זה. בזן 9260 לא מורכב קיבלנו עלייה ביבול כתוצאה מהטיפול, עם זאת עליה זו לא נמצאה מובהקת במבחן סטטיסטי (student t-test).



איור 10: באיור מוצגת התפלגות היבול הממוצע (טון/ד') לפי קבוצת משקל הפרי של הזנים/טיפולים שונים. בכחול (0-2 ק"ג), כתום (2-4 ק"ג), אפור (4-7 ק"ג).

כדי להבין את מאפייני משקל הפרות בכל אחד מהזנים הנבדקים בהשפעת הטיפול באיור 10 מוצג ניתוח של תוצאות היבול לפי פילוח של קבוצות משקל פרי. ניתן להבחין בשונות של היבול מקבוצות משקל שונות בזנים השונים. כאשר אנו בוחנים את התפלגות היבול לפי קבוצת משקל הפרי ניתן

לראות ברוב הזנים שרוב היבול הינו במשקל הפרי 4-7 ק"ג, שהינו המשקל הרצוי לאבטיח מידי. עם זאת ניתן לראות שבזן Lajoya לא מורכב, עם וללא טיפול, רוב הפרי, מעל 70%, התקבל במשקל 4-7 ק"ג, לעומת 60% בזן 9260 ללא טיפול ו- 50% בזן 9260 עם טיפול.



איור 11: סיכום מדדי איכות ציפת הפרי; חלילות ציפה (א), שיעור הזרעים בציפה (ב) ושיעור התמוטטות ציפת הפרי (ג) בטיפולים השונים. הבדיקה נערכה ביום הקטיף.

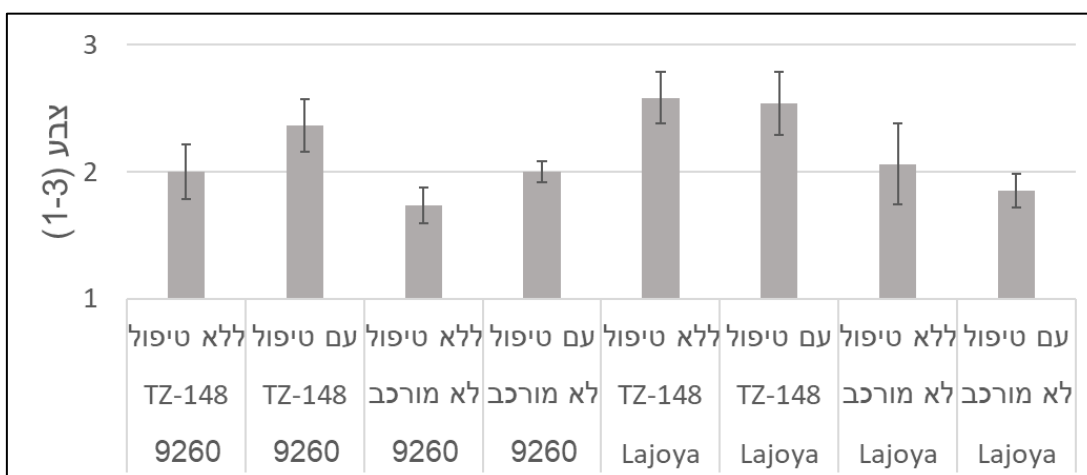
בתום כל קטיף נלקחו דגימות לצורך בחינת איכות המוצר. בבדיקות מצאנו שמדדי האיכות של ציפת הפרי היו טובים יותר בזן Lajoya בהשוואה לזן 9260 (איור 11, טבלה 2). הדבר בא לידי ביטוי במדד

חלילות הציפה, התמוטטות הציפה ובשיעור זרעים נמוך יותר בזן Lajoya ביחס לזן 9260 (איור 11, טבלה 2).

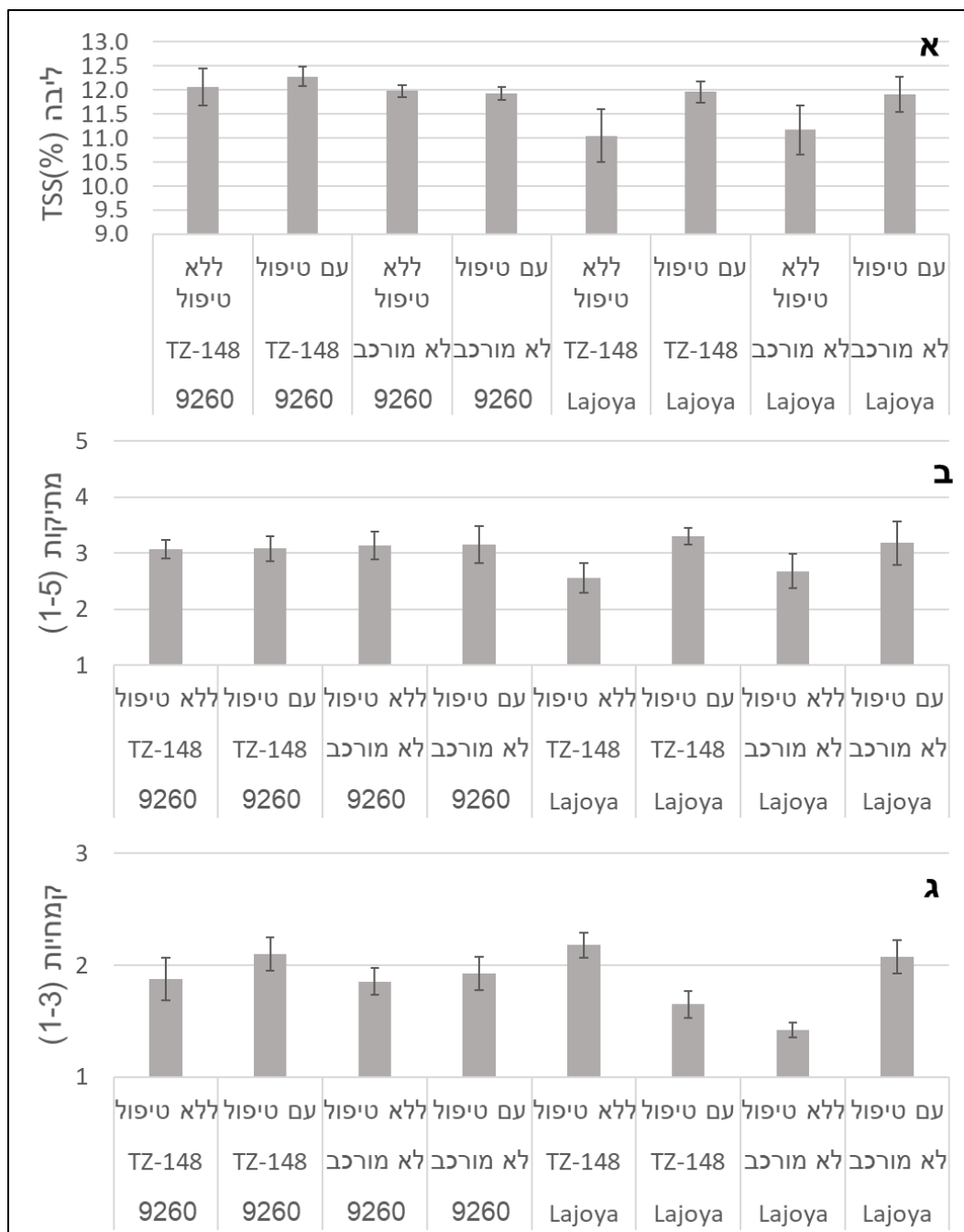
טבלה 2: סיכום מרכיבי איכות הפרי בטיפולים השונים

חלב	כנה	טיפול הסרת חנטים	חלילות (0/1)	זרעים (1-3)	התמוטטות ציפה (1-3)	צבע (1-3)	עבי קליפה (ממ)	ליבה TSS (%)	מתיקות (1-5)	קמחיות (1-3)
9260	TZ-148	ללא טיפול	0.7 ± 0.1	1.5 ± 0.1	1.3 ± 0.2	2.0 ± 0.2	12.2 ± 0.5	12.1 ± 0.4	3.1 ± 0.2	1.9 ± 0.2
9260	TZ-148	עם טיפול	0.8 ± 0.1	1.6 ± 0.2	1.4 ± 0.2	2.4 ± 0.2	12.0 ± 0.5	12.3 ± 0.2	3.1 ± 0.2	2.1 ± 0.1
9260	לא מורכב	ללא טיפול	0.6 ± 0.1	1.5 ± 0.3	1.3 ± 0.1	1.7 ± 0.1	13.5 ± 0.4	12.0 ± 0.1	3.1 ± 0.2	1.9 ± 0.1
9260	לא מורכב	עם טיפול	0.3 ± 0.1	1.8 ± 0.2	1.1 ± 0.2	2.0 ± 0.1	13.3 ± 0.5	11.9 ± 0.1	3.2 ± 0.3	1.9 ± 0.1
Lajoya	TZ-148	ללא טיפול	0.2 ± 0.1	1.1 ± 0.1	1.1 ± 0.1	2.6 ± 0.2	12.0 ± 1.2	11.0 ± 0.5	2.6 ± 0.3	2.2 ± 0.1
Lajoya	TZ-148	עם טיפול	0.2 ± 0.1	1.0 ± 0.2	0.9 ± 0.1	2.5 ± 0.2	13.3 ± 0.2	12.0 ± 0.2	3.3 ± 0.1	1.7 ± 0.1
Lajoya	לא מורכב	ללא טיפול	0.2 ± 0.0	1.2 ± 0.1	0.7 ± 0.1	2.1 ± 0.3	13.1 ± 0.6	11.2 ± 0.5	2.7 ± 0.3	1.4 ± 0.1
Lajoya	לא מורכב	עם טיפול	0.1 ± 0.1	1.0 ± 0.0	1.1 ± 0.1	1.9 ± 0.1	15.8 ± 1.0	11.9 ± 0.4	3.2 ± 0.4	2.1 ± 0.1

בנוסף לכך מצאנו שטיפול ההרכבה השפיעה לחיוב על צבע ציפת הפרי (איור 12). מהשוואת מרכיבי הטעם בטיפולים השונים מצאנו כי אחוז ה-TSS ושיעור מתיקות הפרי היה גבוה בטיפול הסרת החנטים בזן Lajoya בהשוואה לפירות מצמחים שלא עברו הסרת חנטים (איור 13).



איור 12: הערכת צבע ציפת הפרי בטיפולים השונים. הבדיקה נערכה ביום הקטיפ.



איור 13: סיכום מרכיבי הטעם; אחוז TSS (א), מתיקות הפרי (ב) ושיעור קמחיות הפרי (ג) בטיפולים השונים. הבדיקה נערכה ביום הקטיף.

דיון ומסקנות:

במאמץ לפתח ברמת הנגב ענפי גידול נוספים המצטרפים לגידול העגבניות, בפרוייקט זה בדקנו את האפשרות לגדל בבית רשת אבטיח "מיד" באיכות גבוהה הנקי מהשפעות הנגיפים. בניסויים אלו בחרנו לבדוק את השפעת ההרכבה של שני זני רוכב שונים על כנת דלעת אחת. בדקנו את ההשפעה

של ההרכבה על היבול ואיכות הפרי של אבטיח "מידל" בגידול בבית רשת ברמת נגב בתקופת סוף הקיץ. בנוסף לכך ביקשנו לבדוק את ההשפעת טיפול הסרת חנטים על היבול ואיכות הפרי. בניסוי לא מצאנו הבדלים מובהקים ביבול בין זני הרוכב השונים. עם זאת מצאנו שיש אי התאמה בין הרוכבים לכנה דבר שהחליש את הצמחים וגרם לירידה משמעותית ביבול ביחס לאותם זנים שלא הורכבו. יש לציין שתוצאה זו נבעה מהקושי לדשן באופן אופטימלי זנים (מורכבים ולא מורכבים) שהתפתחו באופן שונה מאוד זה מזה. למדנו שיש צורך לדשן באופן שונה צמחים מורכבים וכאלו שאינם מורכבים. צמחים שלא הורכבו, בעיקר הזן Lajoya, התאפיינו בצימוח חזק מאוד שנאלצנו לרסן באמצעות הפחתת דישון. היה לנו החשש שבמידה והצמח לא ירוסן הוא יצא מאיזון ולא יחונט. לעומת זאת הזנים המורכבים סבלו מעקה חזקה מדי כתוצאה מהפסקת הדישון. עקה זו גרמה להתפתחות פיזיולוגית מעוכבת מאוד של הצמחים, עלווה מדוכאת וליבול נמוך. בנוסף לכך מצאנו שבקרקע חולית של רמת נגב יש קושי להפחית בהשקיה למטרת ריסון הצמח בשל עקת מים חזקה מדי הפוגעת בצמחים וכתוצאה מכך ביבול.

בעונה זו הצלחנו להגיע ליבולים של 3-4 טון/דונם בהשקיית מים מליחים (EC-3) בזנים שלא הורכבו על כנת הדלעת. יבול זה של הזנים הלא מורכבים גבוהה מזה שהתקבל בזנים המורכבים, אך עם זאת נמוך בטון/דונם מזה שקיבלנו בעונה הקודמת באותם זנים. ירידה זו כנראה נבעה מחוסר איזון של הצמחים ביחס בין עלווה לפרי.

בניסוי הסרת החנטים לא מצאנו הבדל מובהק ביבול ברוב הזנים. עם זאת מצאנו שבזן Lajoya טיפול הסרת החנטים גרם ליתרון קל ברמת ה-TSS ובמתיקות הציפה. יש לנו קושי להסביר הבדל זה. לסיכום אנו מקווים שבעזרת ניסויים אלו הצלחנו לתרום לאפיון התנאים הנחוצים לגידול אבטיח באיכות גבוהה בבית רשת ברמת הנגב. מידע זה אולי יאפשר לחקלאי האזור לתת מענה לדרישת השוק ולהחזיר ענף ישן לרמת הנגב אשר ימותג כמוצר איכותי ויעניק למגדלים פדיון גבוה וגיוון סל המוצרים האזורי.

ביבליוגרפיה

1. פליק, א. 2017, מיזם אבטיחים מורכבים: שיפור איכות פרי האבטיח על ידי אופטימיזציה של ממשק הגידול ולימוד היבטים מטבולומיים, דוח שנתי מספר 16-0598-430 (קוד זיהוי קבוע 20-14-0029).
2. פליק, א. 2018, מיזם אבטיחים מורכבים: שיפור איכות פרי האבטיח על ידי אופטימיזציה של ממשק הגידול ולימוד היבטים מטבולומיים, דוח שנתי מספר 17-0598-430 (קוד זיהוי קבוע 20-14-0029).
3. צביאלי, י. 2017, ניסוי זני אבטיח סידלס, תחנת זהר כיכר סדום- אביב 2016/17, דו"ח מסכם.
4. קיי, י. 2019, גידול אבטיח "מידל" נקי מוירוסים ברמת הנגב, דו"ח מסכם 2019. Zaaroor, M., Alkalai-Tuvia, S., Chalupowicz, D., Zutahy, Y., Beniches, M., Gamliel, A., Fallik, E. (2016). Fruit quality of grafted watermelon (*Citrullus lanatus*): Relationship between rootstock, soil disinfection and plant stand. *Agriculturae Conspectus Scientificus* 81, 67-72



