



סקירת ניסויים בגידול והגנת הצומח בירקות

סיכום עונת ירקות 2022/23 בערבה, תחנת יאיר 1/6/2023

מאת: שמעון פיבוניה

וצוות מחלקת ירקות והגנת הצומח במו"פ ערבה תיכונה וצפונית-תמר:

יורם צביאלי, שבתאי כהן, עדי סויסה (שה"מ), מילי זנבר, גבריאל פריזם,

תמיר אורן, מוטי אושרוביץ, מייק וקנין, סבטלנה גוגיו, שלומי וקרט, דודי קדוש

הגנת הצומח בירקות

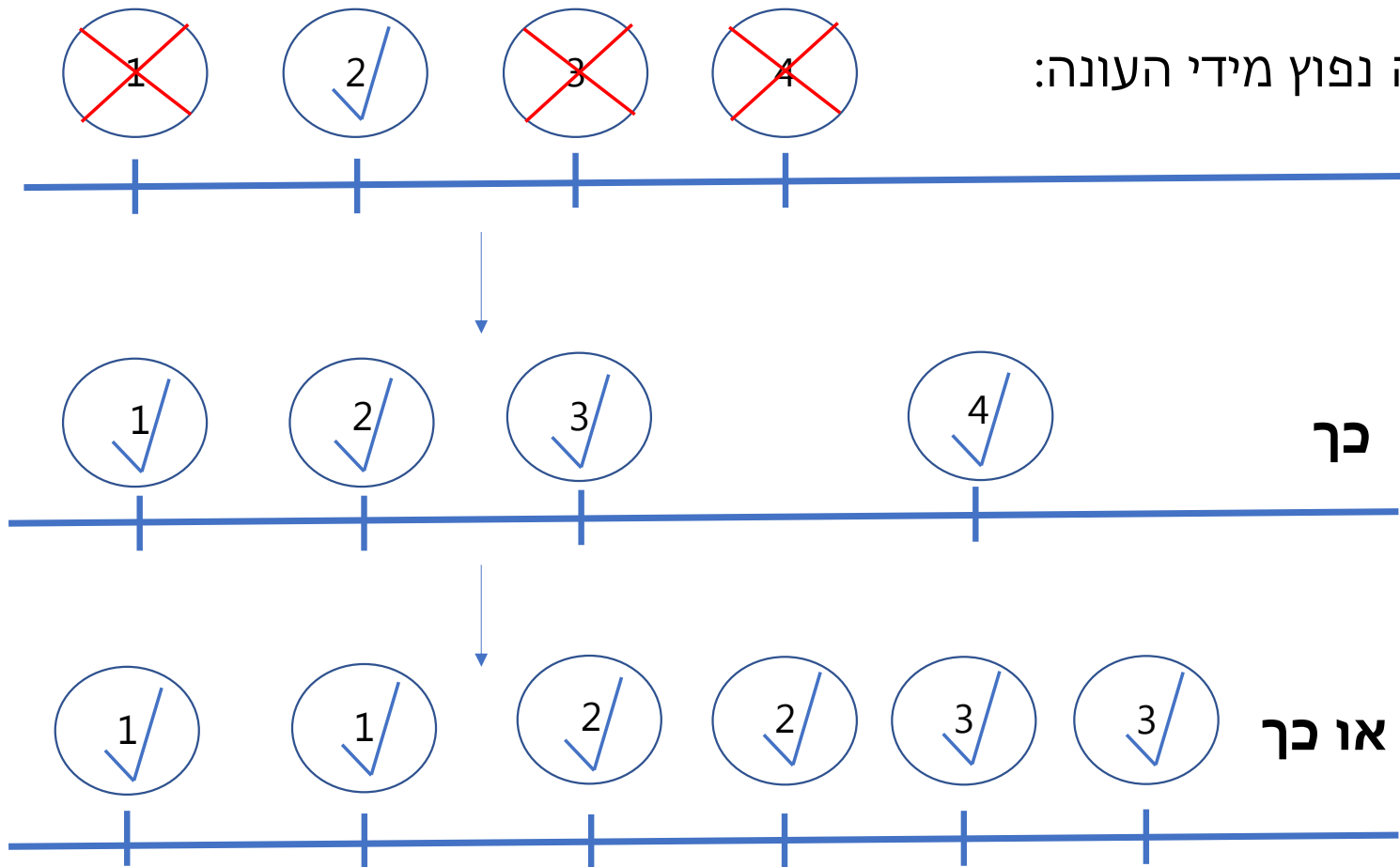
נושאים עליהם אנו מתכננים לעבוד בעונה הקרובה:

- ❖ טוטה אבסולוטה בעגבנייה
- ❖ התמוטטות פתאומית במלון
- ❖ זבוב הפירות דקוס הדלועיים במלון.
- ❖ CGMMV באבטיח
- ❖ רכנף חיוור בפלפל

עש מנהרות העגבנייה – טוטה אבסולוטה



מצב שכנראה היה נפוץ מידי העונה:



בתצפית לבדיקת תכשירים שנערכה העונה במו"פ במבנים נגועים בטוטה, תכשירים כמו פיראט, אוונט, דנים, אלוורדה ועוד, נחלשו מאוד העונה.

התמוטטות פתאומית במלון

הגישה שפותחה במו"פ ערבה להתמודדות עם המחלה הייתה:

א. יישום פונגיצידים במהלך העונה כנגד גורם המחלה במקום שימוש בחיטוי קרקע (M.B.) כפתרון לטווח הקצר

ב. פיתוח השימוש בצמחים מורכבים כפתרון לטווח הארוך.

כיום השיטה הנ"ל מיושמת בערבה וברחבי העולם בהצלחה.



בערבה במלון סתווי ובגידול אביבי בהדליה משתמשים

בעיקר בפונגיצידים במהלך העונה ובמלון אביבי שרוע,

בהרכבה על כנות דלעת.

השיטה שפותחה במלון, עזרה בהמשך לפיתוח פתרונות למחלות קרקע אחרות:

- התמוטטות חורפית בפלפל מפיתיום

- התמוטטות בלימוניות מקולטוריקום

- תמותת צמחי עגבנייה מפוזריום סולני ומפיתיום

גרמה לנזק רב באזור רמת נגב ובמקומות נוספים.

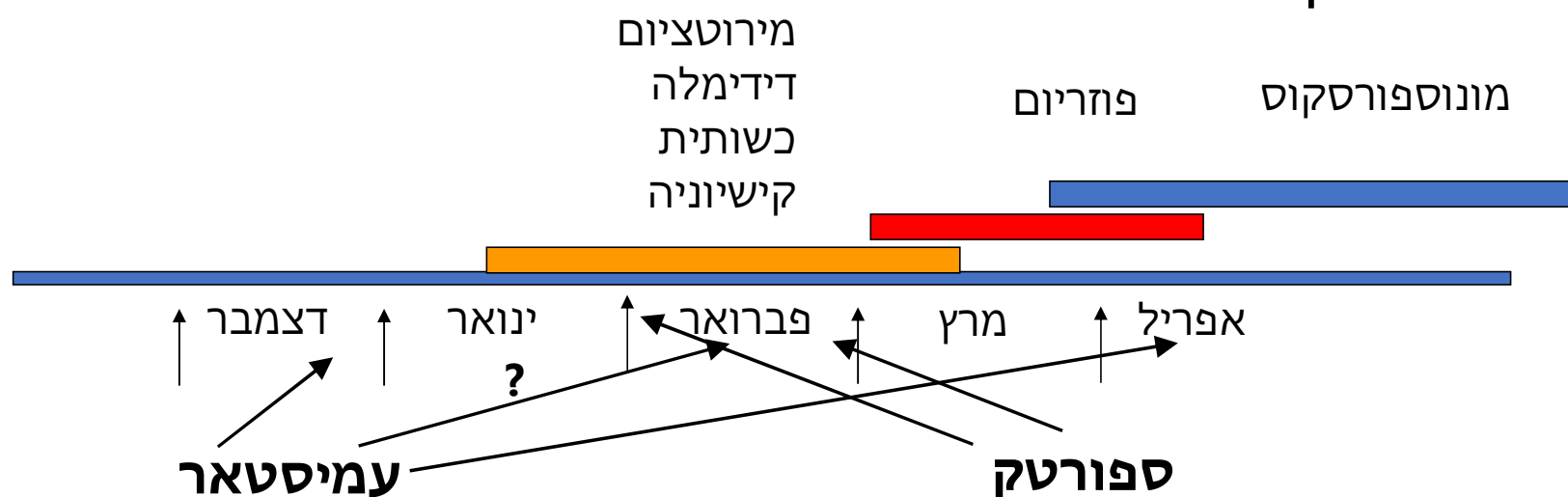


הניסויים שנערכו לבחינת
פונגיצידיים כנגד התמוטטות
מלון (מחלת קרקע) נתנו את
הדחיפה ללימוד השימוש
בפונגיצידיים כנגד מחלות נוף.



התמוטטות מלון: גידול אביבי, שתילת תחילת דצמבר

ממשק הדברה:



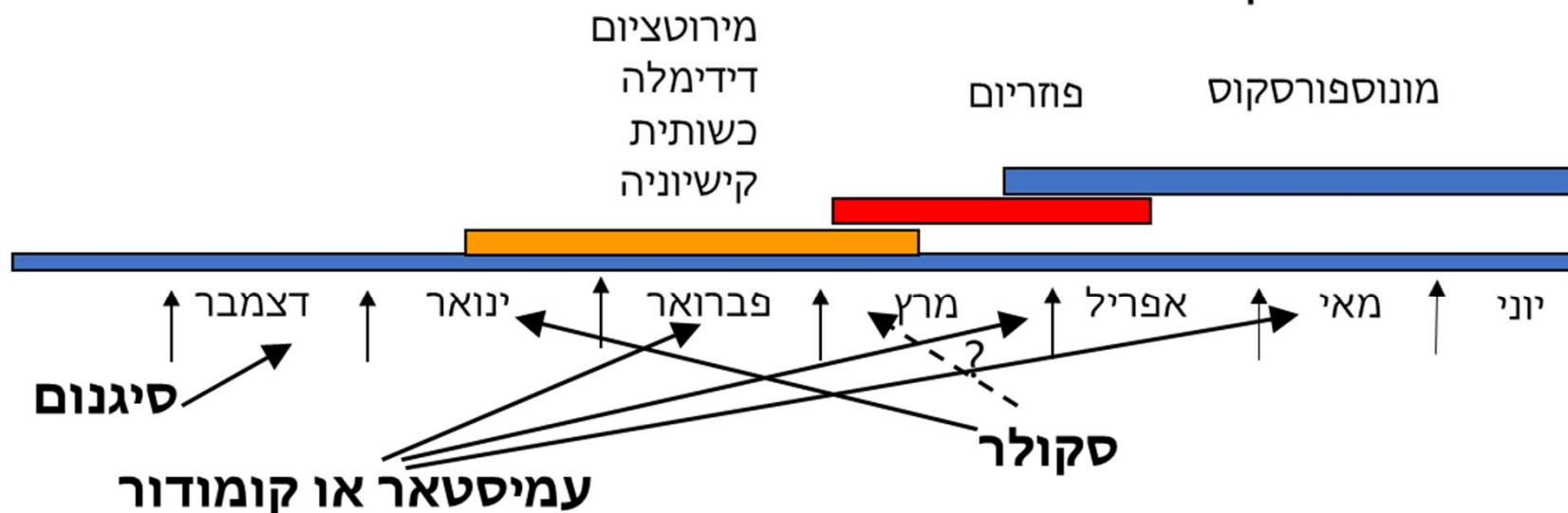
עמיסטאר: יעשה עבודה גם כנגד מירוטציום, דידימלה, כשותית
וקמחון (חלש)

ספורטק: יעשה עבודה גם כנגד פוזריום



גידול אביבי ארוך: שתילת אמצע נובמבר עד תחילת דצמבר

ממשק הדברה:



עמיסטאר: יעשה עבודה גם כנגד מירוטציום, דידימלה, כשותית וקמחון (חלש)

סקולר: יעשה עבודה כנגד פזריום וגם כנראה קצת למונוספורסקוס

ניסויים לעונה הקרובה:

א. כיום, ביחוד במלון המודלה האביבי, מדווחים על החלשות העמיסטר.

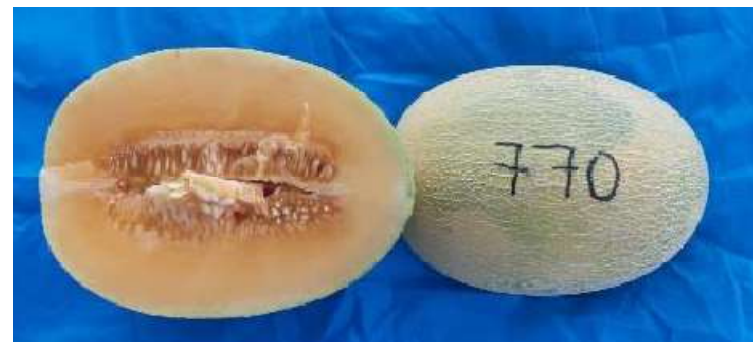
ולכן נחפש אחר תכשירים חדשים כנגד התמוטטות מלון שיוכלו להשתלב בממשק ההדברה.

ב. במלון חורפי (שתילות ספטמבר-אוקטובר) יש בעיות של תמותות מפוזרים סולני ופיתיום ולכן, בסייגים מסוימים יש הצדקה לשימוש בספורטק ונבדוק האפשרות לשימוש גם בפונגיצידיים סקולר ואחרים.

תוצאות ניסויים מהעונה ועונות אחרונות בגידולים שונים

במו"פ ערבה נערכים ניסויים בגידולים:

מלון, אבטיח, פלפל, עגבנייה, חציל, פטל, ממורדיקה, ארטישוק ואננס.

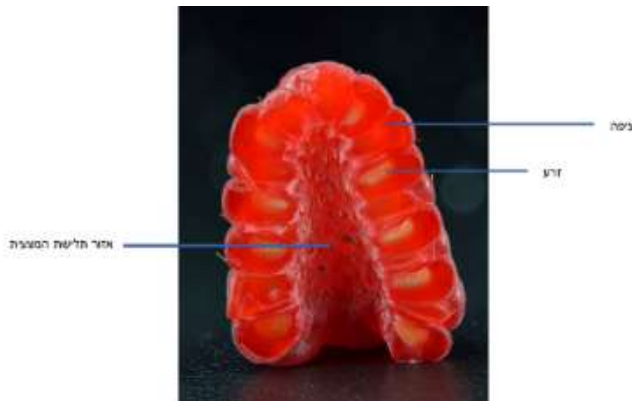


פטל בערבה

- גידול במצעים מנותקים - שקי גידול מצע קוקוס
- נדרש מזרון לח ומים מותפלים

- שתילה של כ-2000 שתילים לדונם (נדרשים דבורים להפריה)
- ניתן לקבל שני מחזורי הנבה בשתילת סוף אוגוסט (גרף הבא)

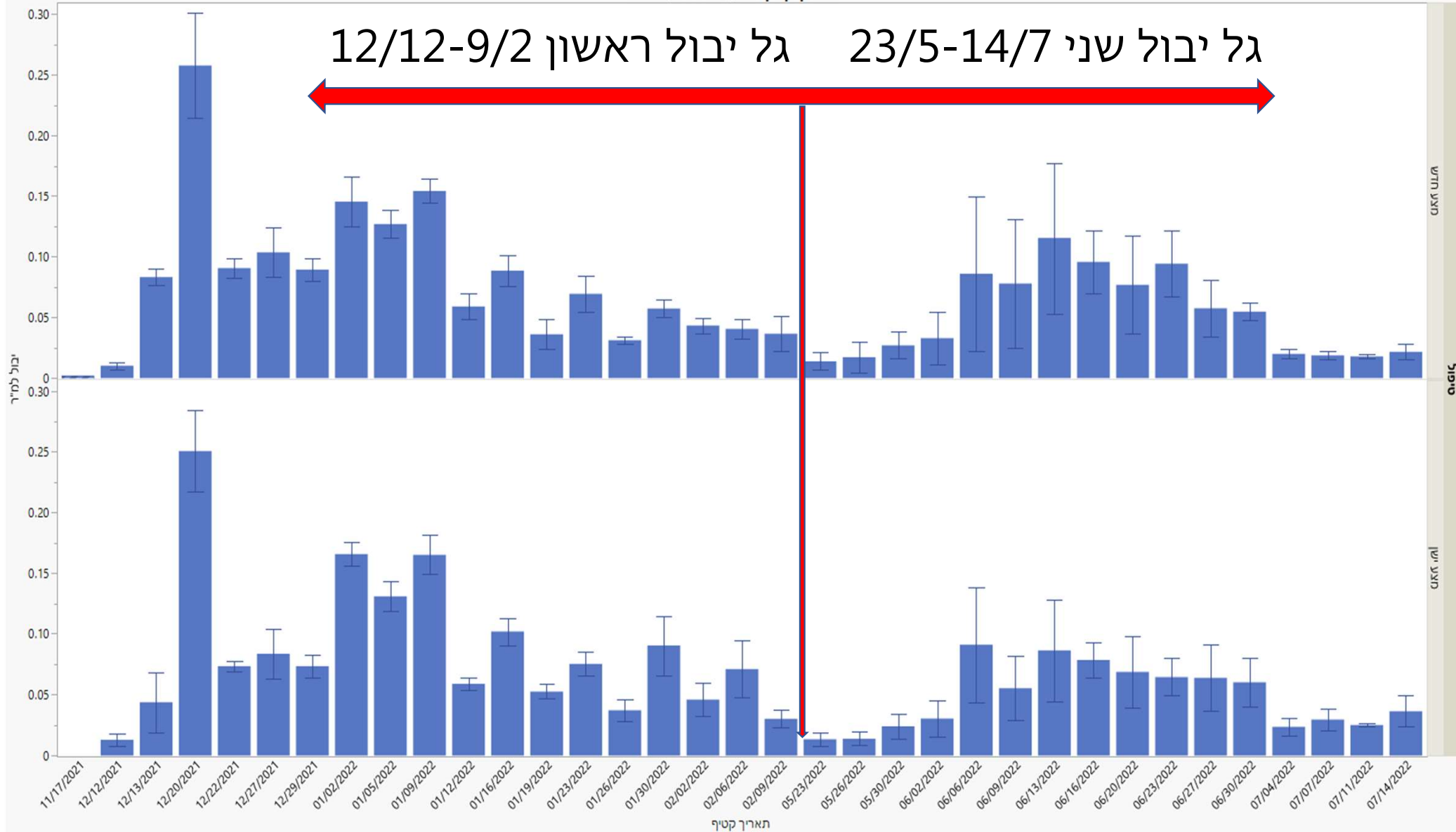
- הניסויים נערכו בתנאי תחנת יאיר. (אין ידע לגבי התאמה באזורים אחרים בערבה) בתנאים ייחודיים אלו ניתן לקבל יבול מצטבר של כ-2 ק"ג למטר רבוע ב-2 גלי הנבה (תוצאות הניסויים)
- בעונה זו החל משק מודל בעידן בהיקף של דונם 1



תאריך קטיף vs. יבול למ"ר (Mean)

Mean

גל יבול ראשון 12/12-9/2 גל יבול שני 23/5-14/7



גל ראשון

גל שני

גל ראשון

תאריך קטיף



מלון שרוע אביב מוקדם בערבה וכיכר סדום

בעיות עיקריות:

א. גודל פרי – הרכבה עוזרת לקבל פרי בטווח הגודל הרצוי

ב. חנטה בשיא החורף – פעילות דבורים נמוכה

פתרון שנמצא: שימוש בדבורי בומבוס

ג. התמוטטות פנימית של הציפה



פתרון שנמצא: זנים עם רמה נמוכה של התמוטטות פנימית

מניסויים שנערכו בשנים האחרונות בתחנות הניסויים יאיר וזהר נראה שהזן 770 (אוריג'ין) מתאים לגידול בעונה האביבית המוקדמת.

שתילה מוקדמת של עגבניות בערבה

בעיה עיקרית: פוריות האבקה נמוכה בטמפרטורות גבוהות

פתרונות אפשריים שנבדקים:

- שימוש במתזים ואו מערפלים להורדת טמפרטורה במבנה (מים מותפלים).
- שימוש במתזי קרקע לצינון (מים מליחים).
- התחלת עונה עם גג רשת ומעבר לפלסטיק
- שימוש במוסתי צמיחה לחנטה בתחילת עונה

יבול, ק"ג למ"ר							טיפול
כולל	משווק	בודדים	אשכולות				
19.70	A	16.72	A	6.02	A	10.70 B	ביקורת
14.29	B	11.71	B	4.03	B	7.67 C	ביקורת 23.9
20.67	A	18.21	A	5.88	A	12.33 A	מתזים
19.35	A	16.43	A	4.11	B	12.31 A	מתזים ומסחרים

שתילה ב 18/8/21

הקדמת השתילה לאוגוסט במקום ספטמבר (הקדמה של 35 יום) משמעותה מבחינת היבול הייתה תוספת של מעל 5 טון.

בחינת כנות עגבנייה

הניסוי נערך במשך שנתיים עם רוכב מהזן איקרם
במשק קדמה, עידן

2021-22

יבול (ק"ג למ"ר)	חברת זרעים	כנה
13.2A	ירוק 2000	אמפרדור
12.6AB	זרעים גדרה	אאורטה
12.5AB	א.ב. זרעים	באלאנספורט
12.4ABC	הזרע	RS5
12.4ABC	א.ב. זרעים	בופור
12.1ABC	א.ב. זרעים	מולטיפורט
12.1ABC	זרעים גדרה	קארדיה
11.9ABC	מכתשים	2040
11.5ABC	א.ב. זרעים	ויטלפורט
11.4BC	הזרע	פרוטקטור
10.7C	סולי	איתן

2020-21

יבול (ק"ג למ"ר)	חברה	כנה
14.2 A		לא מורכב ענף אחד
10.8 B	ירוק 2000	אמפרדור
10.2 BC	הזרע סידס	RS5
10.1 BC	א.ב. זרעים	בופור
10.0 BC	א.ב. זרעים	באלאנספורט
9.6 CD	זרעים גדרה	קארדיה
8.7 D	א.ב. זרעים	ויטלפורט

נראה ששווה להמשיך לבחון את הכנה אמפרדור שבמשך
שנתיים הניבה יבול כללי גבוה ומשקל פרי ממוצע טוב.

גידול פלפל בחממה, תחנת זהר כיכר סדום

שתילה ב 13/9/22.

גידול 4 זנים תחת שני סוגי רשת בתחילת עונה ושוב באביב. בחממה בתחנת זהר בכיכר סדום.

יבול אפריל-מאי

משקל זן/רשת	משקל XL	משקל מספר XL	משקל מספר L	משקל מספר L	משקל מספר ב	משקל משוק	משקל פרי XL
6106							
פנינה	3.2	13.0	0.8	4.6	1.3	4.0	249
שחורה	1.5	6.3	0.5	2.8	1.2	2.0	246
גליאנו							
פנינה	2.3	10.3	1.0	6.2	1.5	3.3	223
וייפר							
פנינה	3.5	16.4	1.1	6.6	1.2	4.6	216
שחורה	2.2	11.0	1.1	7.0	0.8	3.4	205
סנסי							
פנינה	3.8	16.3	0.7	3.8	1.1	4.5	233
שחורה	2.7	11.8	0.6	3.6	1.2	3.3	232
פיציה							
פנינה	4.4	17.2	0.4	2.1	1.4	4.8	255
שחורה	2.7	10.8	0.3	1.9	1.4	3.0	248

נמצאה תוספת יבול משמעותית באביב תחת רשת פנינה 40% צל בהשוואה לרשת שחורה 40% צל, ב 2 מתוך 3 שנות ניסוי.

בעונה הקרובה אנו מתכננים להשוות בין הרשתות בגידול פלפל אביב בערבה המרכזית

יבול עד סף מרץ:

זן	יבול (ק"ג למ"ר)			גם משקל פרי ממוצע
	סוג ב	יצוא	כולל	
פיציה	0.6	8.4	9.0	267
וייפר	0.3	7.4	7.8	226
גליאנו	2.0	7.3	9.3	218
סנסי	1.3	7.0	8.3	228
6106	1.1	5.9	7.0	243



אבטיח: בחינת זנים דיפלואידים

תחנת זהר, 2023

❖ הזן אראמיס הוא הזן השולט בגידול האביבי מזה הרבה שנים

❖ קיים מגוון רחב מאוד של זנים דיפלואידים

❖ בניסוי, הפרי שהתקבל היה ללא זרעים, דומה באיכותו לאראמיס

❖ מהזנים שבחנו בשנה זו, הזן ויריגו (הזרע) עושה רושם כזן מתאים – בכיר, גדול, יבול טוב

❖ נמשיך לבחון זנים דיפלואידים נוספים על מנת להרחיב את האפשרויות לחקלאי



בחינת זנים לגידול אבטיח סתיו

תחנת זהר, 2019-2023

❖ שימוש בדבורים לחנטה בתנאי בכיכר אינו מומלץ.

❖ לאורך 5 שנות מחקר נמצאו מספר זנים עם יבול גבוה

וגודל מתאים (גידול תחת רשת 50 מ"ש).

❖ שימוש במוסטת צמיחה בגידול הסתווי דורש הפחתה

בריכוז מווסת הצמיחה

<u>זוגות</u>	<u>סוג א</u>	<u>טיפול</u>
3.4 A	6.7 A	אסנס
1.8 BC	5.9 AB	בוטל רוקט 10 סמ"ק
1.2 BC	3.8 C	בוטל רוקט 2.5 סמ"ק
1.7 B	4.3 C	בוטל רוקט
0.6 C	5.8 B	לה הויה
2.2 B	4.7 C	פסיניישן כל מטר
1.2 BC	4.3 C	פסיניישן

אסנס (אוריג'ן) - יבול גבוה, פרי גדול, אפיל, צימוח חזק
 בוטל רוקט (א.ב. זרעים) - דורש ריכוז 10 סמ"ק לחנטה בסתיו,
 יבול גבוה, פרי גדול, בכיר, צימוח בינוני
 לה הויה (אוריג'ן) - יבול גבוה, פרי בינוני, אפיל, צימוח חזק
 פסיניישן (זרעים גדרה) - פרי גדול, בכיר

חציל: תוצאות ניסויים 2020-23

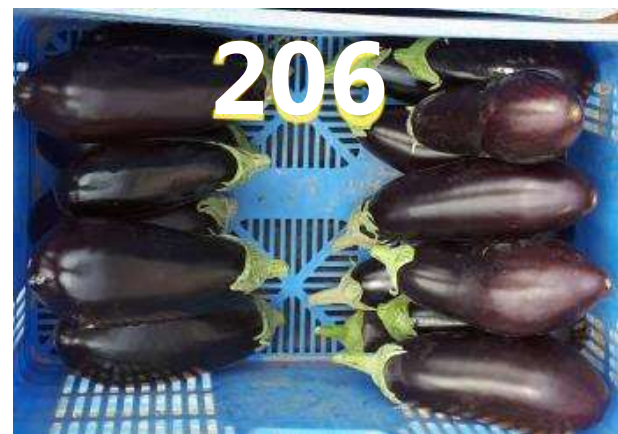
- ❖ הזן 603 שומר על הצבע שלו לאורך כל העונה, גם באביב
- ❖ מגדלי החציל עוברים בשל כך לגידול של הזן הזה
- ❖ נראה כי הרכבה תורמת להעלאת היבול
- ❖ נראה כי הזן 603 פחות מתאים ליצוא

2020-21

אחוז מיבול כללי	יבול	טיפול
פרי שחור	ק"ג למ"ר	
88 AB	10.3 B	603
84 B	11.9 AB	603 מורכב
76 C	10.8 AB	206 ביקורת
65 D	12.9 A	206 מורכב

2021-22

אחוז מיבול אפריל	זן
פרי שחור	
14B	206
47A	603



ארטישוק: תוצאות ניסויים 2021-23

- ❖ נבחנו ארבעה זנים: אופל, אופרה, סימפוני ומדריגל
- ❖ אופיין הפוטנציאל לבכירות והיבול של כל אחד מהזנים
- ❖ נמצא קשר בין האינדוקציה לפריחה לבין קרינה.
- ❖ להערכתנו נוכל בעונה הקרובה לפתח פרוטקול להקדמת הניבה בארטישוק בערבה בעזרת צינון התנדפותי

ממורדיקה:

- ❖ התחלנו בפיתוח פרוטוקול לחנטה בעזרת מווסתי צמיחה
- ❖ עוזר לשיפור ברמת היבול והאיכות
- ❖ עוזר להתמודדות עם זבוב הדקוס, שהוא מזיק עיקרי בממורדיקה





תודה רבה