

סקירת ניסויים בירקות - מו"פ ערבה, עונת 2023/24

שמעון פיבוניה, גבריאל פריזם, יורם צביאלי, שבתאי כהן, נופית וקנין כהן, תום גרונוולד,
דנית פרקר, רתם טחן, תמיר אורן, מייק וקנין, מוטי אושרוביץ, סבטלנה גוגיו, מילי זנבר,

שירי רתם, שלומי וקרט – מו"פ ערבה

עדי סויסה, עודד פרידמן – שה"מ

הרצאה בסיכום עונת ירקות בערבה 23/5/24



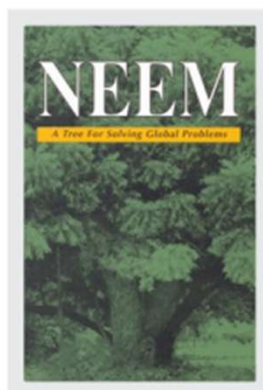
ניסוי טוטה במבט על. צילום: יורם צביאלי



טוטה אבסולוטה בעגבנייה

- התכשיר נימיקס נמצא יעיל להדברת טוטה במבנה עם רמת נגיעות גבוהה מאוד. בתוך 2-3 ריסוסים שבועיים הייתה בד"כ הדברה מלאה. הטיפולים שבדקנו היו 0.1-0.3% בשילוב עם שמן EOS.
- החומר הפעיל בתכשיר הוא אזדירכטין המופק מזרעי אזדרכת הודית (נים). יש על המדף עוד תכשירים עם חומר פעיל זה: עזגן, איזידור, נימזל. הם שונים בניהם בריכוז החומר הפעיל (בניסוי נבחן רק נימיקס).
- פעולת התכשיר איטית. הוא פוגע בעיקר בזחלים בדרגה 1-2 וגורם להרעלת קיבה, הפסקת הזנה, שיבוש הורמונאלי - מאריך את משך הגלגול ופוגע במעבר מדרגה לדרגה (מג"ח). כמו כן הוא פוגע בפוריות הנקבה ומפחית את חיוניות הביצים.
- לא ידוע על פיתוח עמידות לאזדריכטין. ניתן לשלב אותו בממשק הדברה קונבנציונאלי וכמובן בביולוגי ובאורגני. ניתן ליישמו מספר רב יותר של פעמים מהמקובל.
- הטיפול עשוי להצטרף לטיפולים כנגד טוטה שלא פוגעים בפרסימיליס ומתאימים להדברה ביולוגית של אקריות כמו בז, ראנר, אלורדה, אוונט ועוד....

This PDF is available at <http://nap.nationalacademies.org/1924>



Neem: A Tree for Solving Global Problems (1992)

DETAILS

152 pages | 6 x 9 | PAPERBACK
ISBN 978-0-309-04686-2 | DOI 10.17226/1924

CONTRIBUTORS

Board on Science and Technology for International Development; National Research Council

BUY THIS BOOK

FIND RELATED TITLES

SUGGESTED CITATION

National Research Council. 1992. *Neem: A Tree for Solving Global Problems*. Washington, DC: The National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/1924>.

שימוש בנימיקס והשפעתו על קטילת זחלי טוטה אבסולוטה

דוגמא לכמות החומר הפעיל הניתן בריסוס

נימקס 0.3% לפי נפח ריסוס 40 ליטר לדונם:

$$= 40,000 * 0.3\% * (ח"פ) 4.5\%$$

5.4 גרם Azadirachtin **לדונם**

פיראט 50 סמ"ק לדונם:

$$= 50 * 24\% (ח"פ)$$

12 גרם Chlorfenapyr **לדונם**

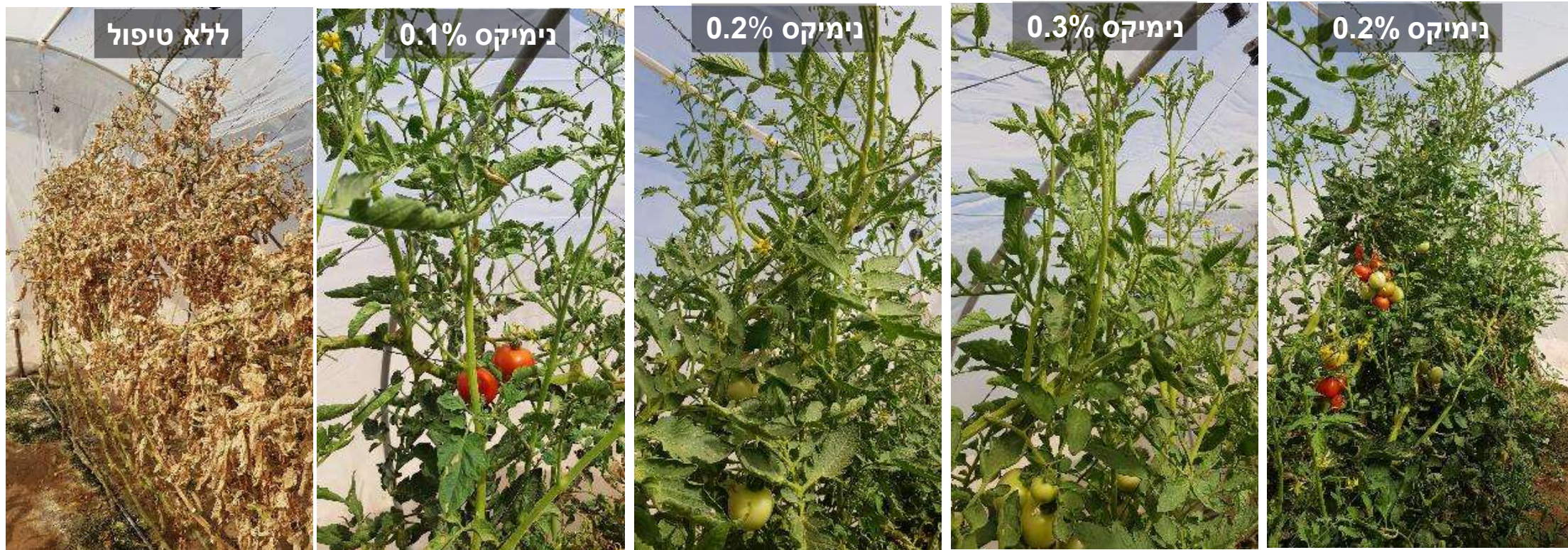
ריסוסים:	מבנה 1	נגיעות
ריסוס ראשון	24/01/2024	גבוה
ריסוס שני	31/01/2024	גבוה מאוד
ריסוס שלישי	07/02/2024	גבוה מאוד
	30/01/2024	30/01/2024
	תמותה %	מת
	16.7%	5
	0.0%	0
	06/02/2024	06/02/2024
	תמותה %	חי
	54.3%	21
	0.0%	5
	13/02/2024	13/02/2024
	תמותה %	חי
	88.2%	6
	לא נמצאו	0
		דרגה 1-2
		דרגה 3-4



בניסויים הייתה קטילה טובה והתחדשות יפה של צמחים עם נגיעות גבוהה גם לאחר יישום 3 טיפולי נימיקס בריכוזים 0.1% ו 0.2%. נראה שהתחדשות הנגיעות בטוטה הייתה יותר בחלקות מטופלות ב 0.3% אולם בהחלט אפשר לקבל הדברה גם בריכוזים נמוכים יותר.

ספירת זחלים - שבוע אחד לאחר הריסוס השלישי, יעילות ההדברה הייתה $0.1\% \leq 0.2\% < 0.3\%$.

מראה הצמחים שלושה שבועות לאחר יישום שלישי של נימיקס בריכוזים שונים



בלבול זכרים

הטוטה ממשיכה לפתח עמידות לתכשירים שונים ומהווה איום משמעותי על גידול העגבנייה במבנים. תכשירים שהיו יעילים עד לפני מס' עונות כמו קורגן, פיראט, אוונט, אלוורדה, מץ', פרוקליים, טרייסר וורטימק כבר לא יעילים ו\או שמאבדים מיעילותם במהלך העונה.

שיטת הבלבול

- ניטור לבדיקת יעילות הבלבול
- שילוב אמצעים לקטילת בוגרים – מלכודות דבק צהוב או שחור וקטלנים.

הסיכוי להזדווגות יעלה עם 1. עלייה באורך חיי העש
2. עלייה בגודל האוכלוסייה

<<< קטילת בוגרים תעזור להפחתת שני הגורמים.

- שילוב עם ריסוסי הדברה כאשר יש עלייה ברמת הנגיעות בזחלים במבנה מעבר לרמת נגיעות ספורדית.



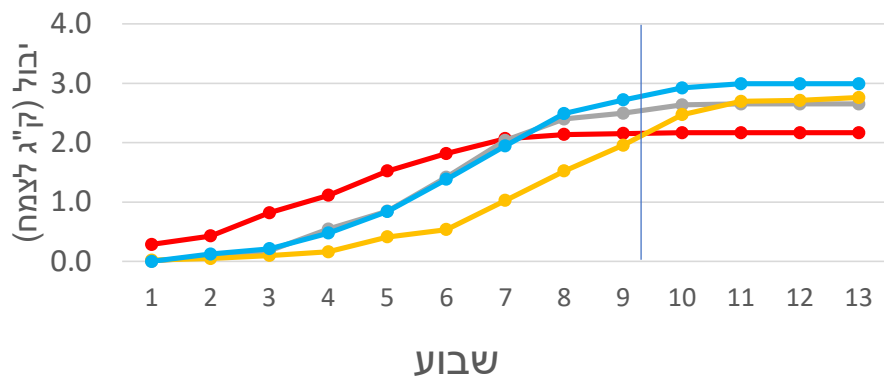
שטח שנשתל באוגוסט 23 והחל בו בלבול זכרים בתחילת נובמבר. מנובמבר ועד מאי השטח טופל פעמיים כנגד טוטה. (צולם ב 9/5/24)

ארטישוק

- גידול רב שנתי המתפתח היטב בטמפרטורות מתונות.
- בניסויים אנו בודקים את גידולו כחד שנתי, שלהערכתנו מתאים יותר לתנאים מדבריים.
- כדי לקבל מחיר טוב, השאיפה שלנו היא לקטוף את הקרקפות מוקדם ככל האפשר ולשווק את מירב היבול עד סוף פברואר.
- בניסויים נבחנו 4 זנים: אופל, אופרה, מדריגל וסימפוני. לכל זן היתרונות והחסרונות שלו. לכל זן נמצא פרוטוקול מתאים של יישום ג'יברלין לשם הפרחה מוקדמת.
- נמצא שכאשר מתחילים לטפל בג'יברלין חשוב שהשדה יהיה ללא כיסוי עילי (קרינה מלאה).
- שימוש בצינור בעזרת ממטירים (נבדק עם מים מליחים) עשוי להקדים ולשפר את היבול.

ארטישוק - יבול איכותי לצמח

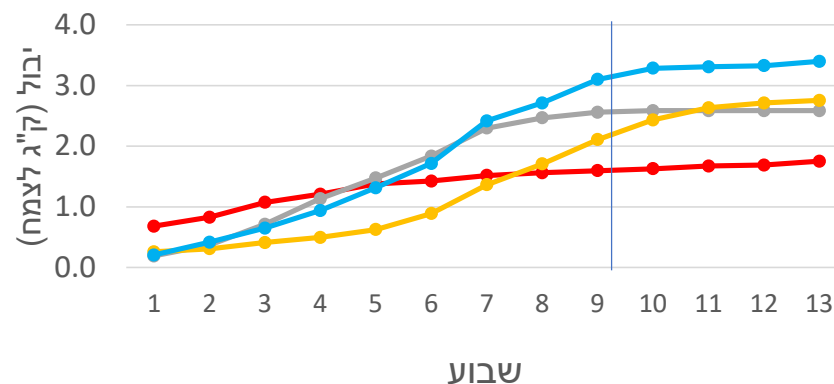
ללא צינון



סימפוני - מדריגל - אופרה - אופל

מועד השתילה: 30.8.24

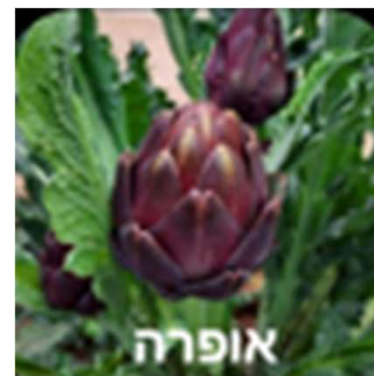
צינון עילי



סימפוני - מדריגל - אופרה - אופל

מועד השתילה: 8.8.24

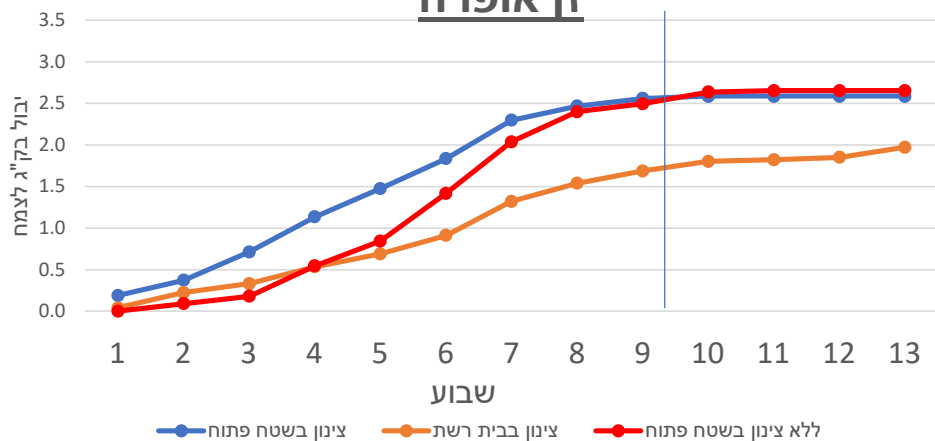
עד הריסוס הראשון בג'יברלין הצמחים היו תחת רשת צל שחורה 40%
ריסוס ראשון בג'יברלין ניתן ב 18/10 בחלקת הצינון וב 29/10 בחלקה ללא צינון



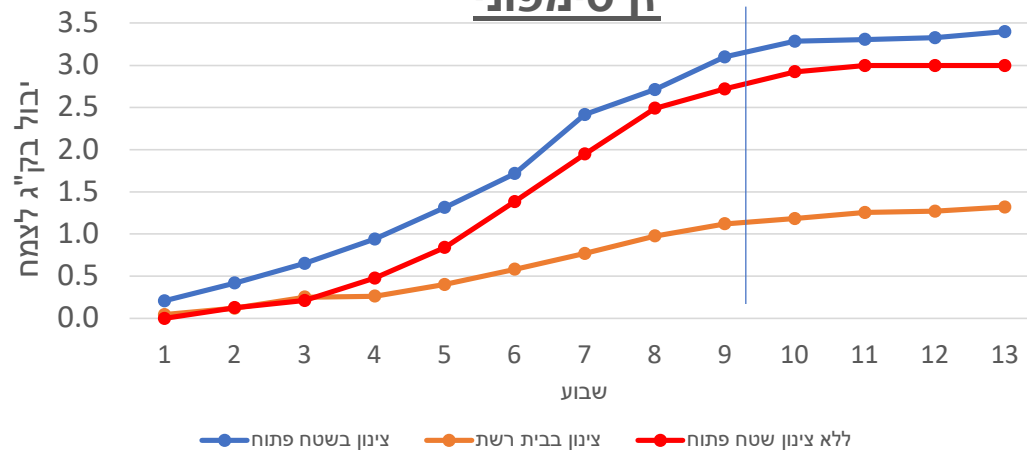


השוואה בין צינון שטח פתוח לעומת צינון בבית רשת וללא צינון

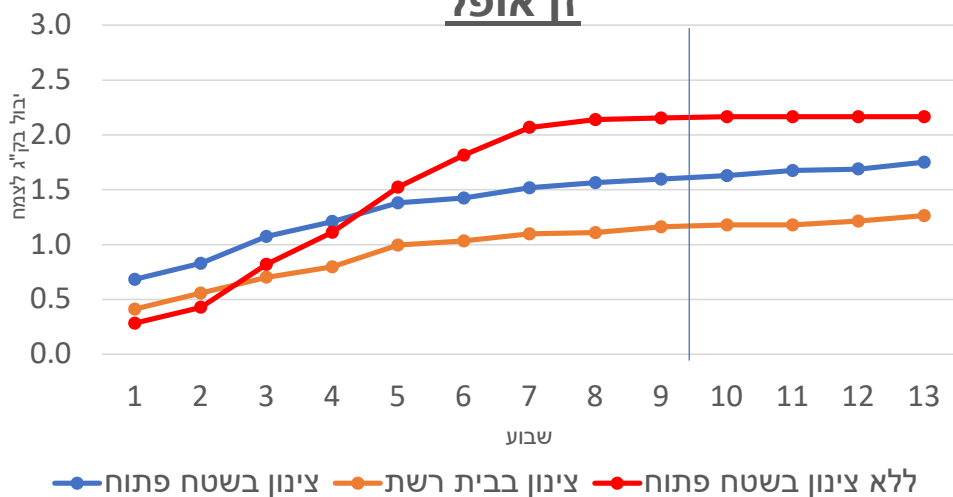
זן אופרה



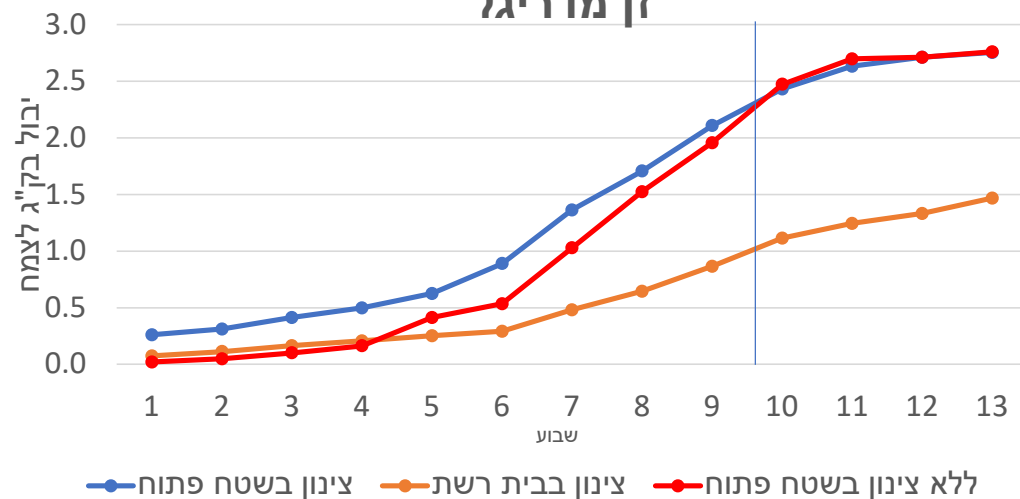
זן סימפוני



זן אופל



זן מדריגל





השפעת אשלגן על צבע פרי החציל (שנה שניה)

מסקנות לאחר שתי עונות ניסוי: (לעונה נוכחית אלו מסקנות ביניים)

❖ טיפולי הדישון לא משפיעים על צבע פרי החציל
❖ לזן 603 אחוז פרי שחור גבוה ביחס לזן 206

אחוז פרי שחור בטיפול

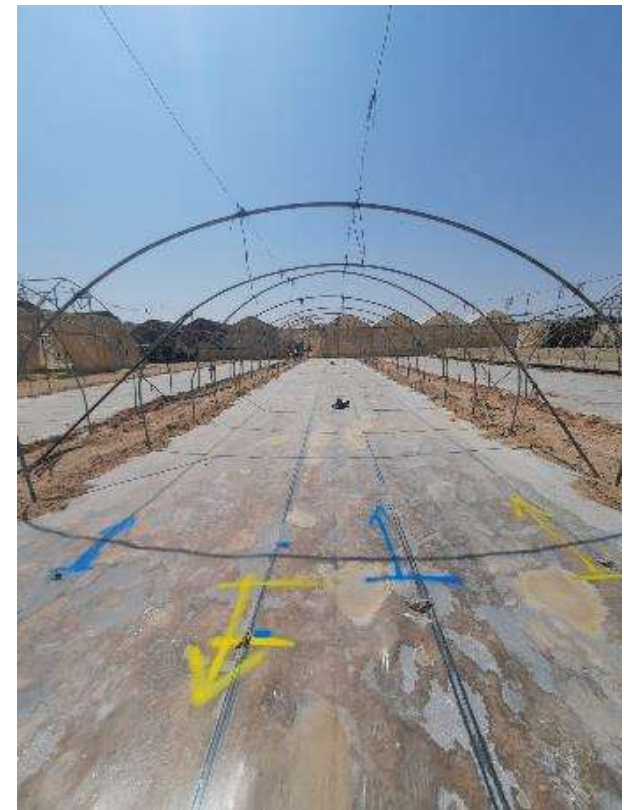


אפריל מאי	טיפול
84 A	603
68 B	206
84 A	דישון רגיל, 603
84 A	דישון אשלגן, 603
83 A	דישון ללא אשלגן, 603
73 B	דישון רגיל, 206
62 C	דישון אשלגן, 206
68 BC	דישון ללא אשלגן, 206

אבל מה לגבי היבול...?

❖ טיפול דישון ללא אשלגן לאחר שנתיים על אותן החלקות גרם לירידה ביבול של כ- 2 טון לדונם
 ❖ דישון עם אשלגן ביחס של 2:1 (K:N) לא תרם משמעותית לעליה ביבול

טיפול	יבול כולל	יבול סוג א	אחוז סוג א
דישון אשלגן	12.5	4.8	39
206	12.4	4.6	37
603	12.6	5.1	41
דישון ללא אשלגן	10.0	3.8	38
206	9.1	3.1	35
603	10.9	4.5	41
דישון רגיל	11.9	4.6	38
206	11.2	4.2	37
603	12.7	5.0	40



בחינת מווסתת צמיחה לחנטה בזני בלאדי

❖ יש חשיבות רבה ליישום מווסתת צמיחה בזני בלאדי

❖ טיפול באורסט 0.5%, ריסוס מבון לפרח היה דומה לטיפול חנטאון 0.3% על הפרח. תוספת פונגיצידי לריסוס עזרה מאוד להפחתת נזקי בוטריטיס.

❖ טיפולים נוספים שבדקנו לא נבדלו מביקורת ללא טיפול

טיפול	יבול כולל (ק"ג למ"ר)	יבול סוג א (ק"ג למ"ר)	אחוז פרי סוג א
באלי	4.9	2.6	50
כללי 3.5 ח"מ 2,4-D	3.2	1.4	42
כללי 7 ח"מ 2,4-D	2.6	1.1	41
הגמעה 160 סמ"ק NAA	4.8	2.9	60
הגמעה 160 סמ"ק אחת לשבועיים NAA	3.9	2.0	52
הגמעה 80 סמ"ק NAA	4.4	2.7	61
אורסט 0.5% על הפרח	7.4	4.4	59
אורסט כללי 0.1%	5.3	2.4	45
ביקורת ללא הורמון	4.5	2.0	46
חנטאון 0.3% על הפרח	6.8	3.8	54
חנטאון הגמעה 120 סמ"ק	5.0	3.0	61
חנטאון הגמעה 240 סמ"ק	5.1	2.7	52
חנטאון הגמעה 240 סמ"ק אחת לשבועיים	4.5	2.1	45
חנטאון כללי 0.04%	5.3	2.0	37
טודלה	3.8	1.7	36
הגמעה 160 סמ"ק NAA	2.0	0.3	16
הגמעה 160 סמ"ק NAA	3.2	0.1	3
הגמעה 160 סמ"ק אחת לשבועיים NAA	1.7	0.5	27
אורסט 0.5% על הפרח	6.6	4.4	69
ביקורת ללא הורמון	2.3	0.6	25
חנטאון 0.3% על הפרח	6.1	3.1	50
חנטאון הגמעה 240 סמ"ק	2.3	0.4	16
חנטאון הגמעה 240 סמ"ק אחת לשבועיים	1.7	0.8	50



טודלה אורסט



באלי אורסט



טודלה חנטאון



באלי חנטאון

פטל

אוסנה
Rubus allegheniensis



פטל משפחת הוורדיים
Raspberry



תות פקיטני *Morus macroura* Miq





פטל בערבה



- גידול במצעים מנותקים
- שקי גידול מצע קוקוס, נדרש מזרון לח, מים מותפלים.
- השתילה היא בכ-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.
- בעונה זו משק מודל בעידן בהיקף של כ-8 דונם



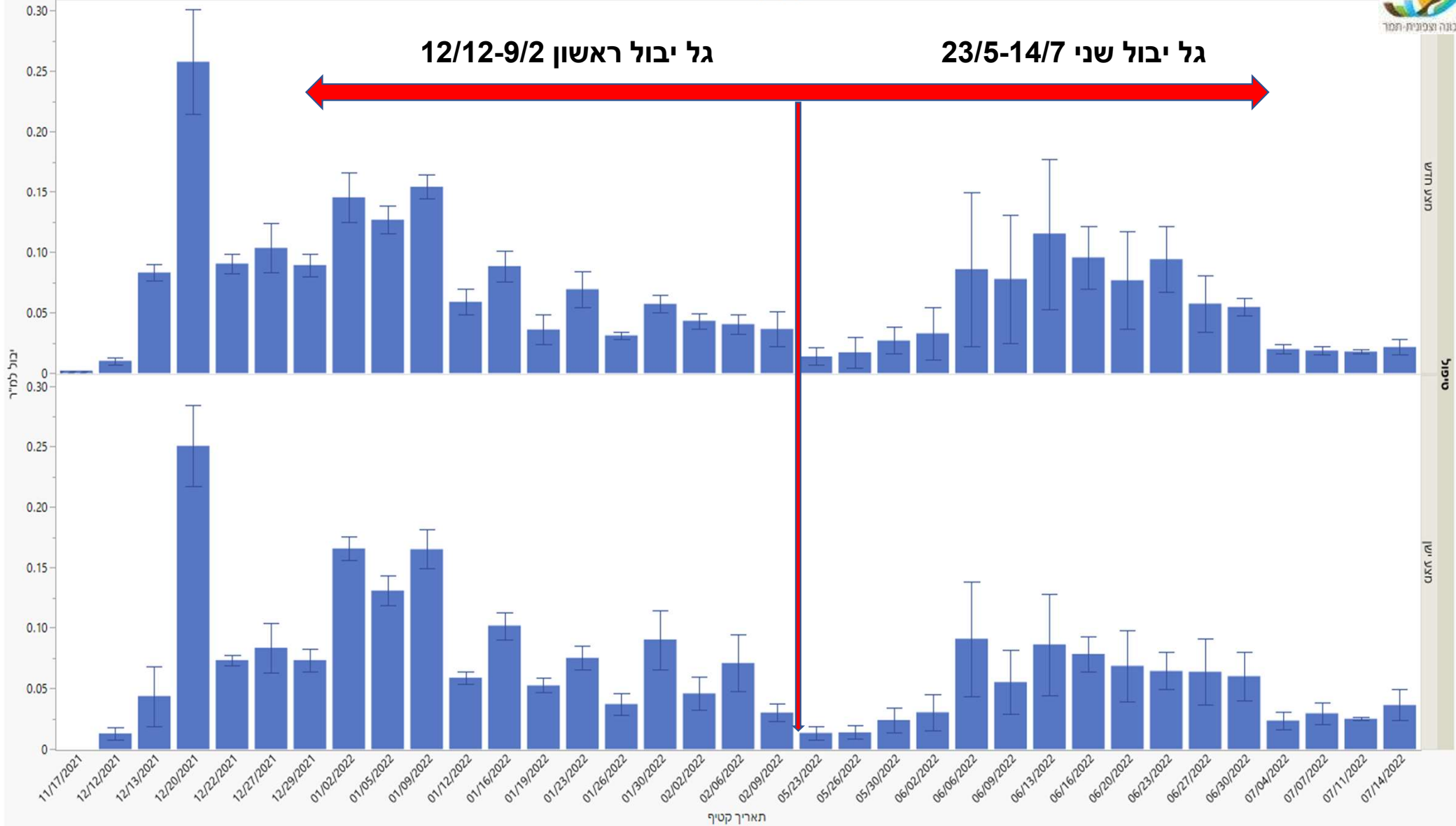
ציפה

זרע

אזור תלישת המוצי



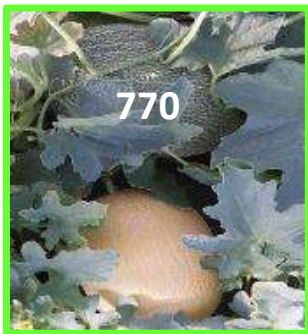
תאריך קטיף vs. (יבול למ"ר) Mean



מבחן זנים - מלון חורף

- בעונות קודמות התמקדנו בגידול אביבי מוקדם בגידול שרוע.
- העונה ובשנה הבאה אנו מתמקדים במלון חורף לקטיף בדצמבר – ינואר
- הזנים המקובלים בעונה זו הם ג'ינה ופוקסי
- נבחנו השנה שישה זנים בתחנת יאיר – שתילת 16/10/23 וחמישה זנים בתחנת זהר – שתילות 25/10/23, 8/11/23.

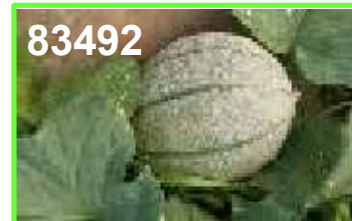
טיפוס אנוס



טיפוסי שרנטה



פרלינה פסים/שרנטה



טיפוסי גליה





**הזן 83492 נמצא אפיל יחסית לשאר הזנים
הזנים 770 ו 83492 בלטו בחיי מדף ארוכים:
מוצקות טובה ושיעור נמוך של התמוטטות
פנימית**



**בניסוי בתחנת יאיר
הייתה נגיעות גבוהה
בזבוב הדלועיים
(דקוס ציליאטוס)
שפגעה ביבול**

דרכים להפחתת נזקי דקוס הדלועיים בחורף ובאביב

- במועד שתילות מלון חורף, רמת הזבוב בשיאה.
- בבדיקה שערכנו נמצא שתעופת הזבוב היא בעיקר בגובה נמוך. על מנת להפחית נגיעות מומלץ לפתוח חורי אוורור בגובה של מעל מטר וחצי ולסגור את הכניסה למנהרה ברשת. הדבורים יודעות להיכנס למבנה גם דרך פתחי אוורור גבוהים.
- באביב הזבוב מתחיל להגיח באופן טבעי עם עליית הטמפרטורה, בסביבות אמצע מרץ.
- במנהרות בהן גדל מלון חורף שותלים בד"כ מלון אביב בינואר.
- בשל הטמפ' הגבוהות במנהרה, גולם הנמצא בקרקע המבנה יגיח בשלב הרבה יותר מוקדם מהרגיל ויפגע בחנטים המתפתחים בפברואר.
- על כן טיפול לקטילת בוגרי הזבוב לפני הכנסת הדבורים יועיל מאוד למניעת נזק, מלכודות צהובות, ריסוס בטלסטר, ביסקיה, מוספילן...
- בחלקות עם גידול דלועיים שלא דורש דבורים ניתן לטפל גם בקונפידור.



תודה רבה

