



טיפול בפרי לאחר קטיף

סיכום עונת ירקות
מו"פ ערבה תיכונה וצפונית-תמר

יוני 2023

זנבר מילי, סווטלנה גוגיו, עדי סוויסה, יורם צביאלי, שמעון פיבוניה,
תמיר אורן ומוטי אושרוביץ

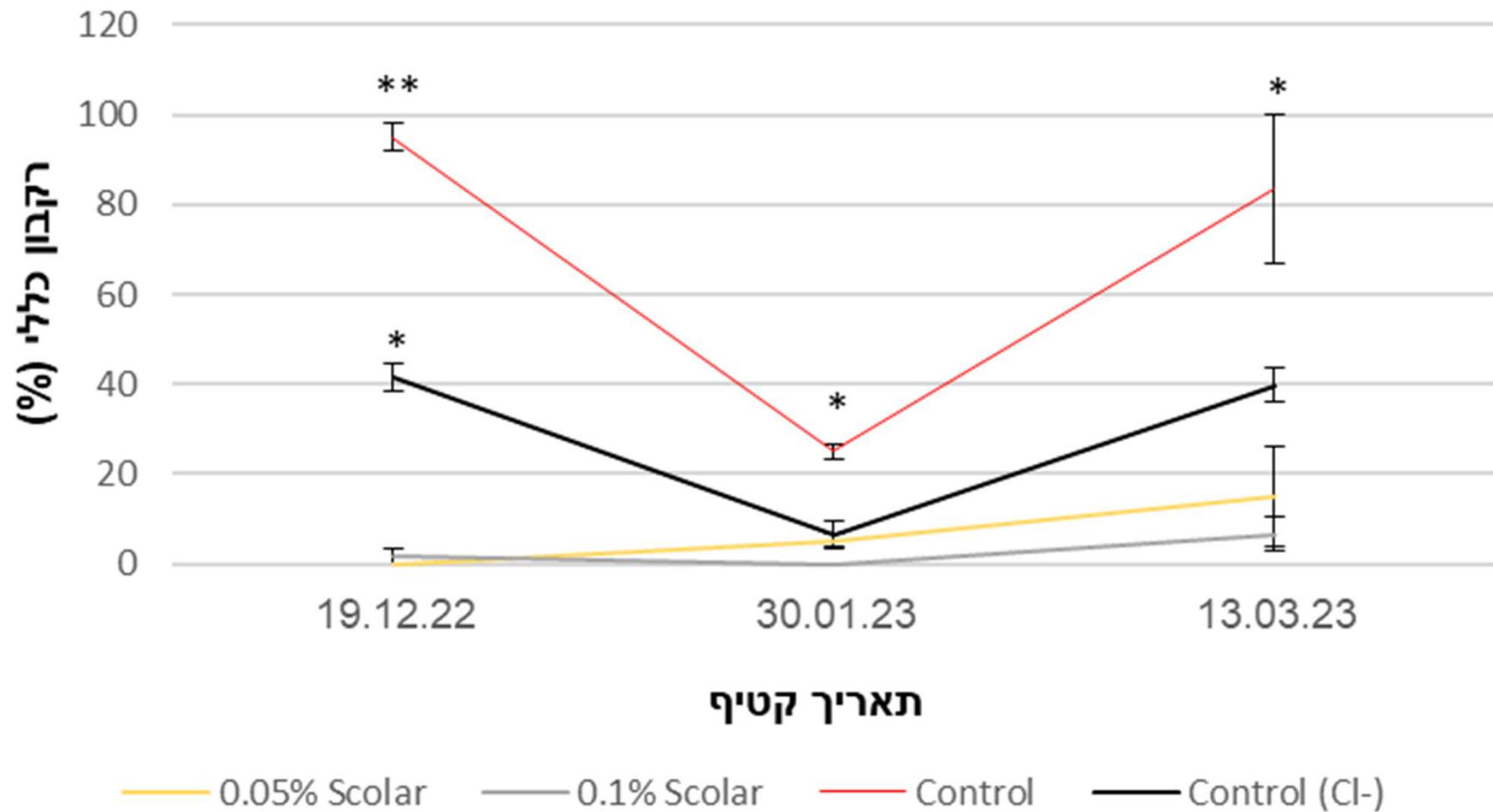
בחינת טיפולים לשיפור חיי המדף של פלפל ליצוא



בעיות איכות קשות:

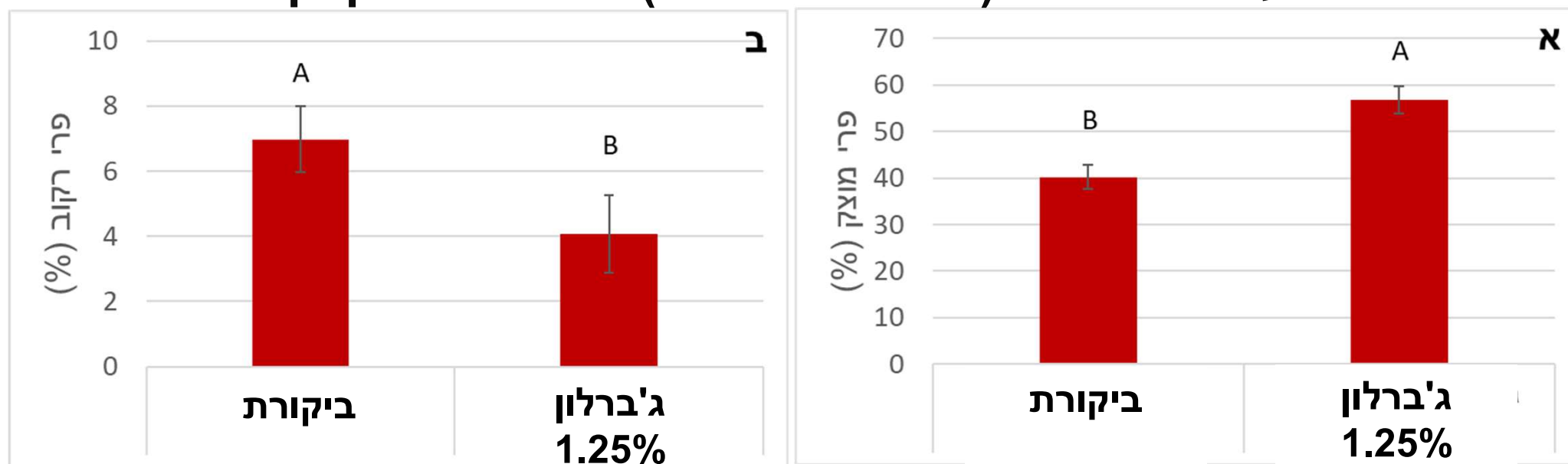
- התפרצות מחלות באחסון
- עליה בתופעת רקבון עוקץ וחטטי קור בתחילת עונת היצוא
- הזדקנות הפרי

סקולאר (fludioxonil, מכתשים) - שנה שנייה, יעילות בייחוד בקטיפים מוקדמים. החברה מתחילה לקדם רישוי לפלפל.



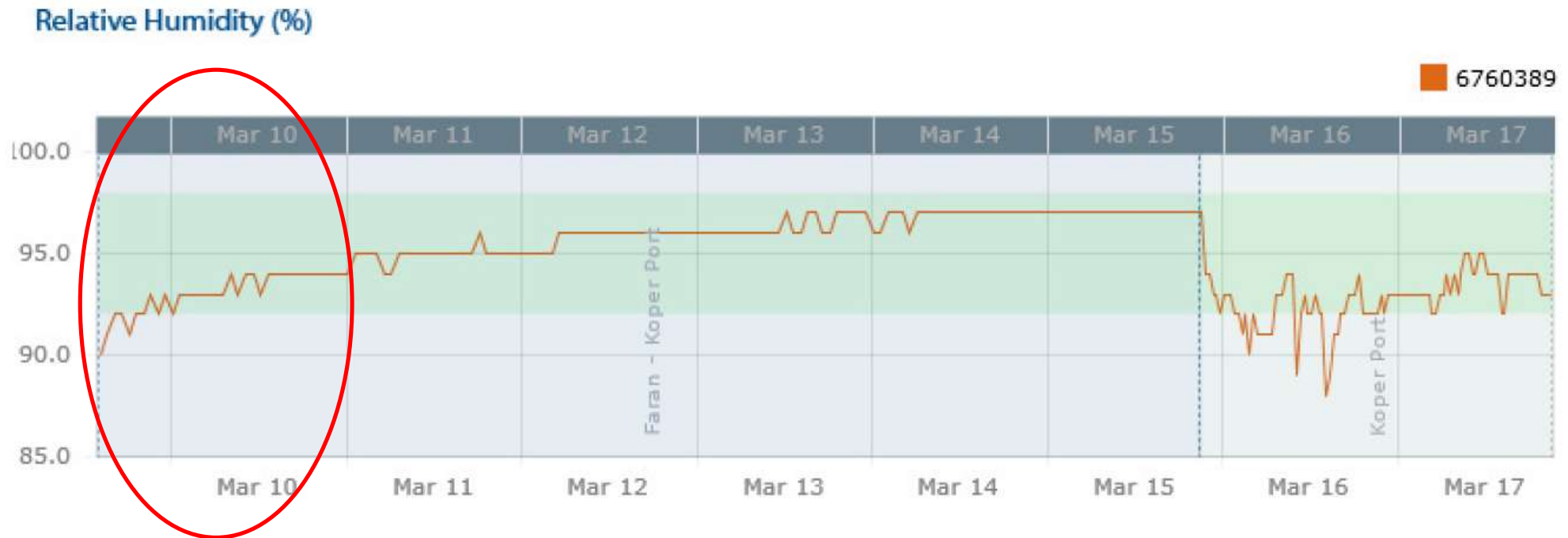
מוסתי צמיחה – טיפול ב NAA ו-GA לפני ולאחר קטיף. הניסוי יישתל באוגוסט 2023. תוצאות ראשוניות מצביעות על יעילות בעיכוב הזדקנות הפרי והפחתת שיעור הרקבון.

בחינת השפעת יישום Ga3 (חומצה ג'יברלית) טיפול לאחר קטיף בפלפל



זן קנון, ממוצע שלושה קטיפים לאורך העונה, שתילות אוגוסט 21, תחנת יאיר

לחות אקטיבית במכולה - מניתוח דוחות הלחות במכולות שנשלחות כיום (ללא תוספת לחות) ניתן לראות איבוד של לחות מהפרי בשעות הראשונות למשלוח. דבר זה גורר האצה של ההזדקנות, פגיעה במוצקות הפרי והגברת רגישות רקמת הפרי להתפרצות מחלה.



מקור: עידן למד, מור אינטרנשיונל

שיתוף פעולה עם חברת זוהר דליה – בחינת יעילות שני תכשירים;

OX ו-P100 בשני אופני יישום (טבילה וריסוס) ובשני ריכוזים (40ppm ו-80ppm).

התכשירים מבוססים על שילוב של מי חמצן וחומצות אורגניות. בעונה הבאה יורחב הניסוי עם זוהר דליה לחצי מסחרי.



נערכו תצפיות ראשוניות

מקור: עינת בילו, מור אינטרנשיונל

פיתוח פרוטוקול טיפול בפרי מונחה בינה מלאכותית (AI). בשיתוף פעולה עם חוקרי מיג"ל, בחינת מגוון שילובים בין שני טיפולים (בעוצמת טיפול מוגדרת) ואריזה. נרשמה הצלחה בפיתוח פרוטוקול לאחסון מלפפון. הארכת חיי המדף לחודשיים.

פיתוח אמצעים לשיפור איכות פירות חציל המיוצאים מהערבה

גורמים נבדקים:

א. מעכב אתילן (1-MCP) כיישום לפני קטיף

ב. SaveFood לאחר קטיף

ג. מעקב חנטה לאורך העונה

ד. Ga3 כטיפול לאחר קטיף



מבנה: מנהרה עבירה
זן: 206 מורכב

מעקב חנטה בחציל

תאריכי סימון:

27.10.21

01.12.21

29.12.21

26.01.22

23.02.22

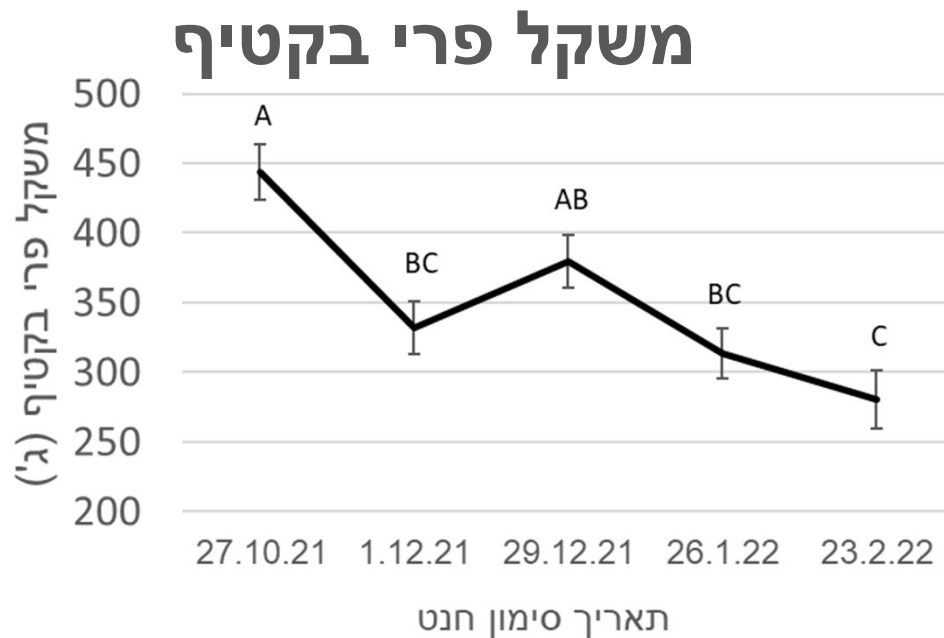


- סימון חנטים אחת לחודש
- 12 חנטים (4 ס"מ) בכל מועד סימון
- מעקב התארכות אחת לשבוע
- קטיף לפי הגדרת אורך 20-25 ס"מ

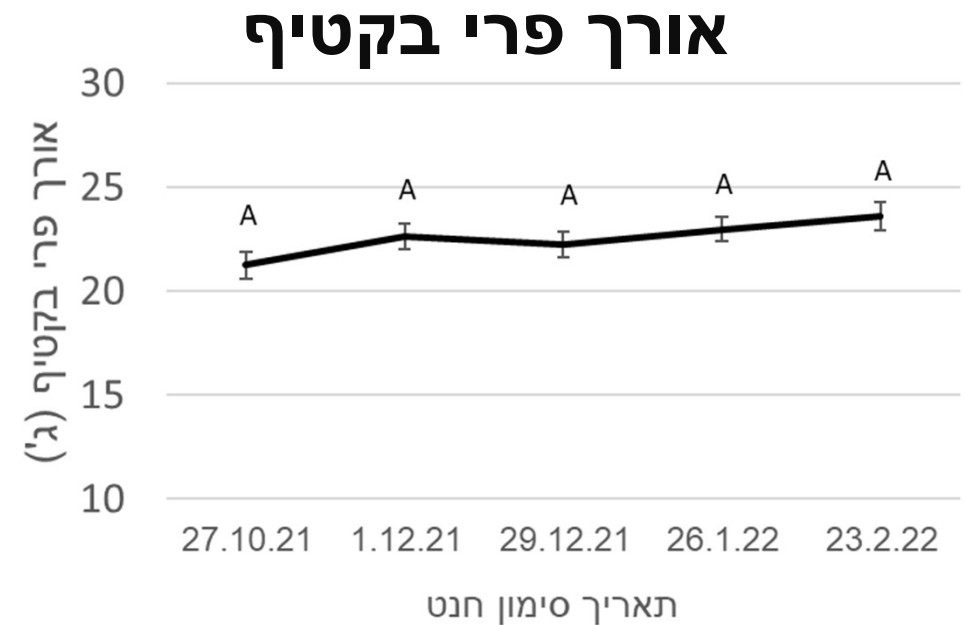
בתום התקופה חושבו הפרמטרים הבאים:

- מספר הימים מחנטה עד קטיף
- אורך הפרי בקטיף
- משקל הפרי בקטיף

מעקב חנטה בחציל



משקל הפרי בחנטה של תחילת העונה גבוה ב-
20-60% בהשוואה לפירות שחנטו מאוחר יותר

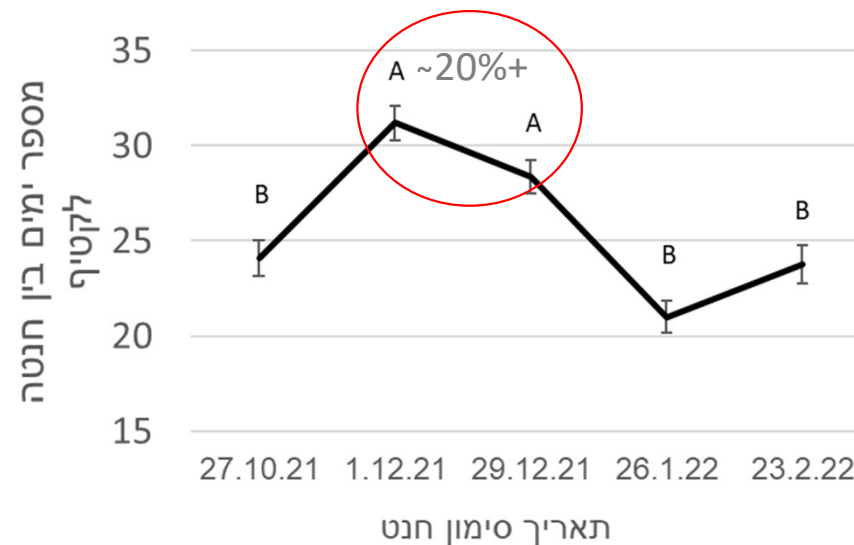


אורך הפרי בקטיף ללא שינוי
משמעותי לאורך כל העונה

מעקב חנטה בחציל

קרינת השמש יומית (MJ/m ²)	טמפ' מינימום (מ"צ)	חודש
14.1 ± 0.2	13.9 ± 0.5	נובמבר
8.7 ± 0.0	9.5 ± 0.4	דצמבר
9.5 ± 0.1	6.3 ± 0.4	ינואר
12.1 ± 0.2	8.5 ± 0.3	פברואר
15.4 ± 0.2	8.5 ± 0.4	מרץ

ימים בין חנטה לקטיף

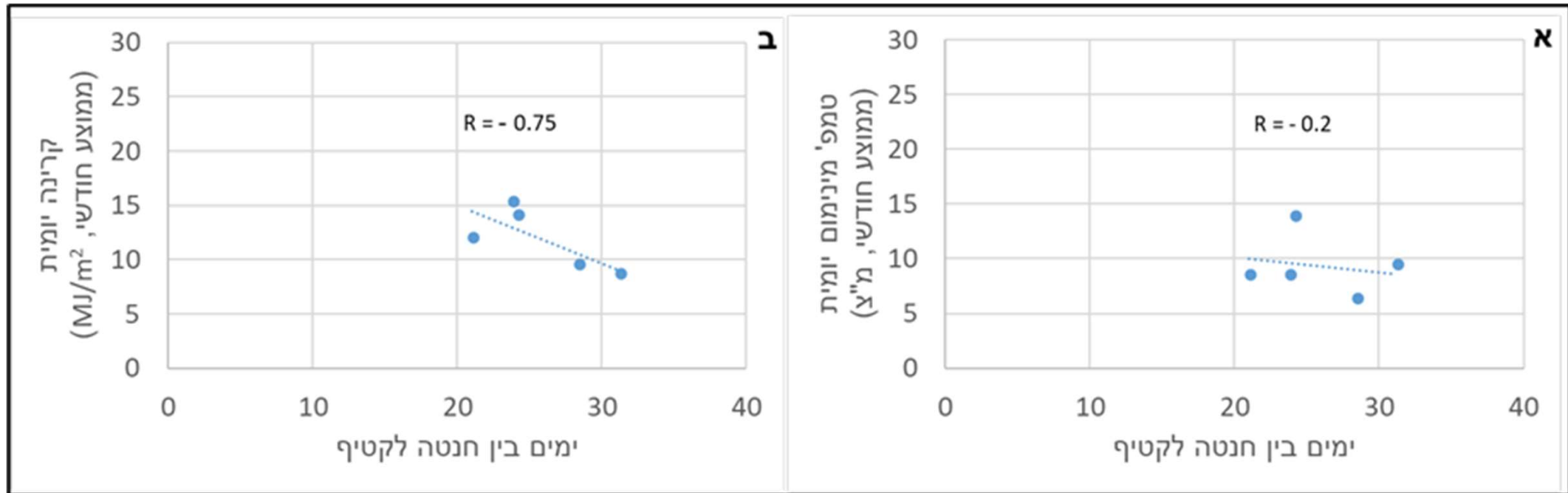


רקוב (%)			נזקי קור קליפה (%)			התרככות פרי (%)			חודש
6.7 ± 5.3	B		0.0 ± 0.0	C		0.0 ± 0.0	B		נובמבר
12.5 ± 12.5	B		14.4 ± 7.9	AB		12.5 ± 12.5	AB		דצמבר
12.4 ± 9.5	B		25.4 ± 8.8	A		4.8 ± 4.8	AB		ינואר
47.7 ± 7.7	A		9.5 ± 2.3	B		13.3 ± 7.8	AB		פברואר
50.8 ± 17.5	A		6.3 ± 6.3	BC		25.8 ± 10.6	A		מרץ

מעקב חנטה בחציל

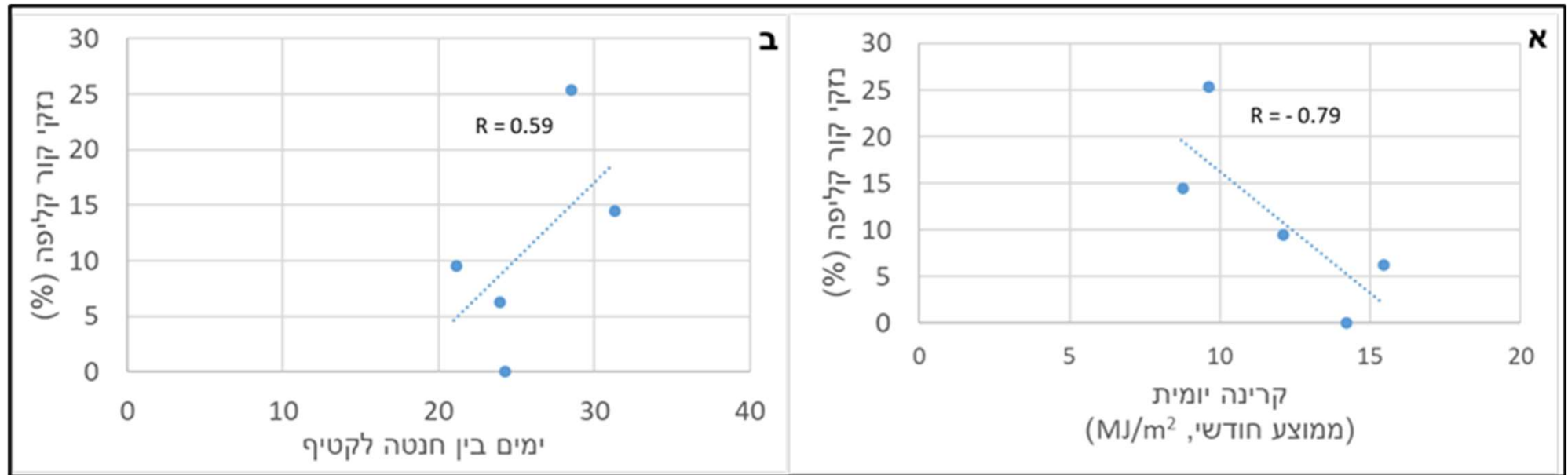
מתאם מחושב (R)	קטגוריה 2	קטגוריה 1
-0.79	קרינת השמש יומית (MJ/m ²)	נזקי קור קליפה (%)
0.59	ימים בין חנטה לקטיף	נזקי קור קליפה (%)
-0.75	ימים בין חנטה לקטיף	קרינת השמש יומית (MJ/m ²)
0.33	קרינת השמש יומית (MJ/m ²)	התרככות פרי (%)
-0.19	ימים בין חנטה לקטיף	התרככות פרי (%)
-0.20	ימים בין חנטה לקטיף	טמפ' מינימום (מ"צ)

מעקב חנטה בחציל



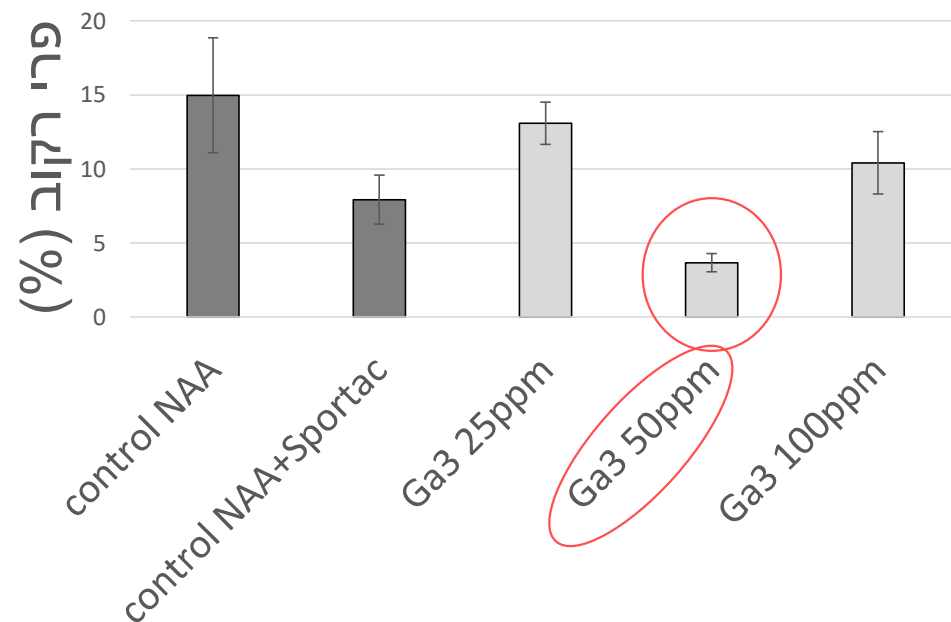
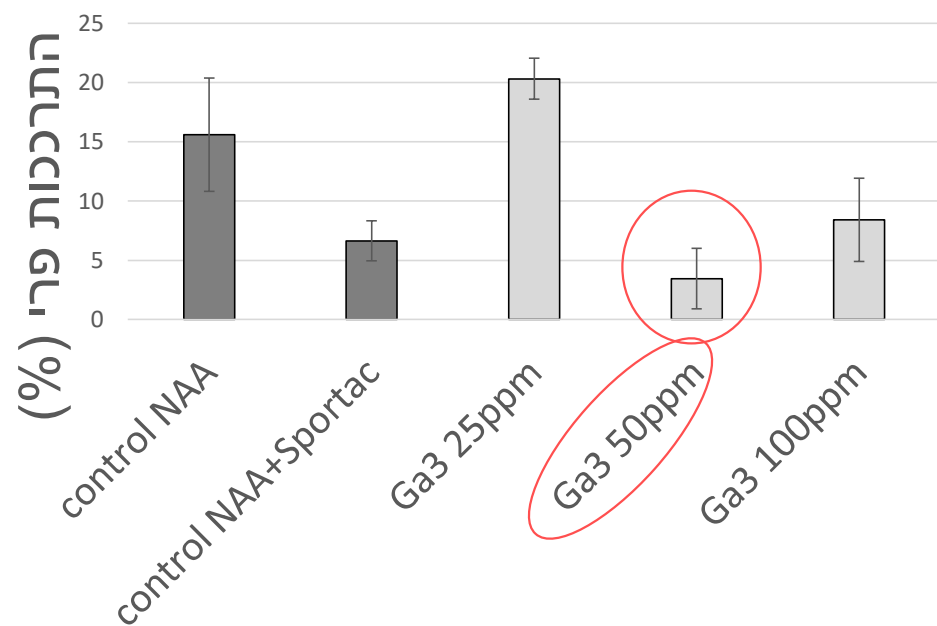
מתאם שלילי בין גובה הקרינה למספר הימים בין חנטה לקטיף.
נראה כי השפעת טמפ' המינימום אינה גבוהה.

מעקב חנטה בחציל



מתאם שלילי בין גובה הקרינה למידת נזקי הקור על גבי הקליפה.
מתאם חיובי בין מספר הימים בין חנטה לקטיף לשיעור נזקי הקור על גבי הקליפה.

יישום Ga3 (חומצה ג'יברלית) כטיפול לאחר קטיף בחציל



שתילות ספטמבר 2022, ממוצע 7 קטיפים, זן 206, משק יותרם גינת עין יהב



פיתוח אמצעים לשיפור איכות פירות חציל המיוצאים מהערבה

בהמשך:

- הרחבת המחקר להבנת השפעות הקרינה על התפתחות פירות חציל ואיכותם (תיעוד הקרינה במבנה, מעקב חנטה, אפיון צורת הפרי, בחינת משקל סגולי, בחינת מרכיבי איכות)
- טיפול במווסתי צמיחה
- מענה רוחבי באפיון איכות הפרי (ניסויים בחציל בתחנת יאיר בהובלת עדי סוויסה)





תודות!

אדמה מכתשים – מתן.
מור אינטרנשיונל – עינת, חגי ועידן.
זוהר דליה – מוריס.
מיג"ל – דני, עופר, אורי.
יותם גינת, עין יהב.
רימי - יוסי, שגיא, נחום וליאור
SaveFood – אורי, יובל, נטע ודן.