

סיכום תלת שנתי - תגובת פלפל לקרינה

2013-2015

הרצאה במסגרת יום עיון בנושא מחקרים בפלפל, 3/3/2016, משרד החקלאות בית דגן



ליאור אברהם, חנה אלון, אלק סולפוי, ליאנה גנות, אביתר
איתיאל, שלמה אילני, שלי גנץ, דוד סילברמן, שבתאי כהן, יואל
חדד, איציק אסקירה, חגי יסעור, אלי פליק



מה יהיה במצגת?

▶ רקע לעבודה

▶ נתונים אקלימיים בשלוש שנות המחקר

▶ מהי תגובת יכול פלפל לקרינה בשלוש עונות

▶ ניתוח תגובת זנים שונים לקרינה

▶ יכול מצטבר לאורך העונה בזן רלמפגו

▶ איכות הפרי

▶ תגובת יכול שלושת הגידולים - עגבנייה פלפל וחציל לקרינה

▶ מסקנות ומה בהמשך?

מטרות הניסויים

1. מציאת הקשר בין קרינה - ליבול, בגידולים:

▶ פלפל

▶ עגבנייה

▶ חציל

2. האם זנים שונים מגיבים אחרת לקרינה?

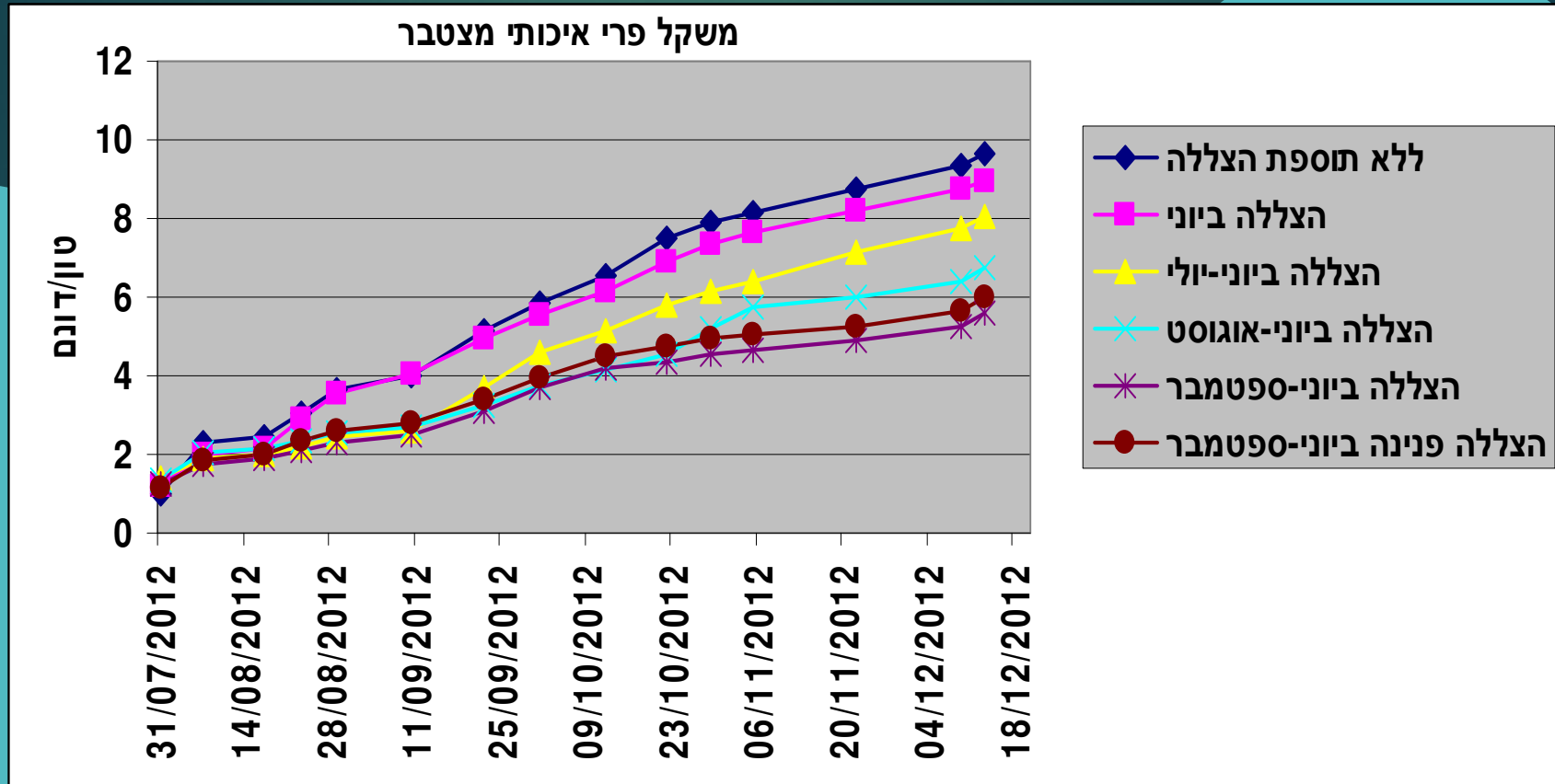
4. יצירת מודל חיזוי יבול על בסיס קרינה וטמפ' -

הבנת יחסי הגומלין

3. מהי השפעת הקרינה על איכות הפרי וחיי המדף?

מה התקבל ב- 2012 ?

פחיתה ביבול כפונקציה של משך תוספת ההצללה



גודל הפרי, איכות הפרי ואחוז הפרי הפסול, לא נבדלו בין הטיפולים

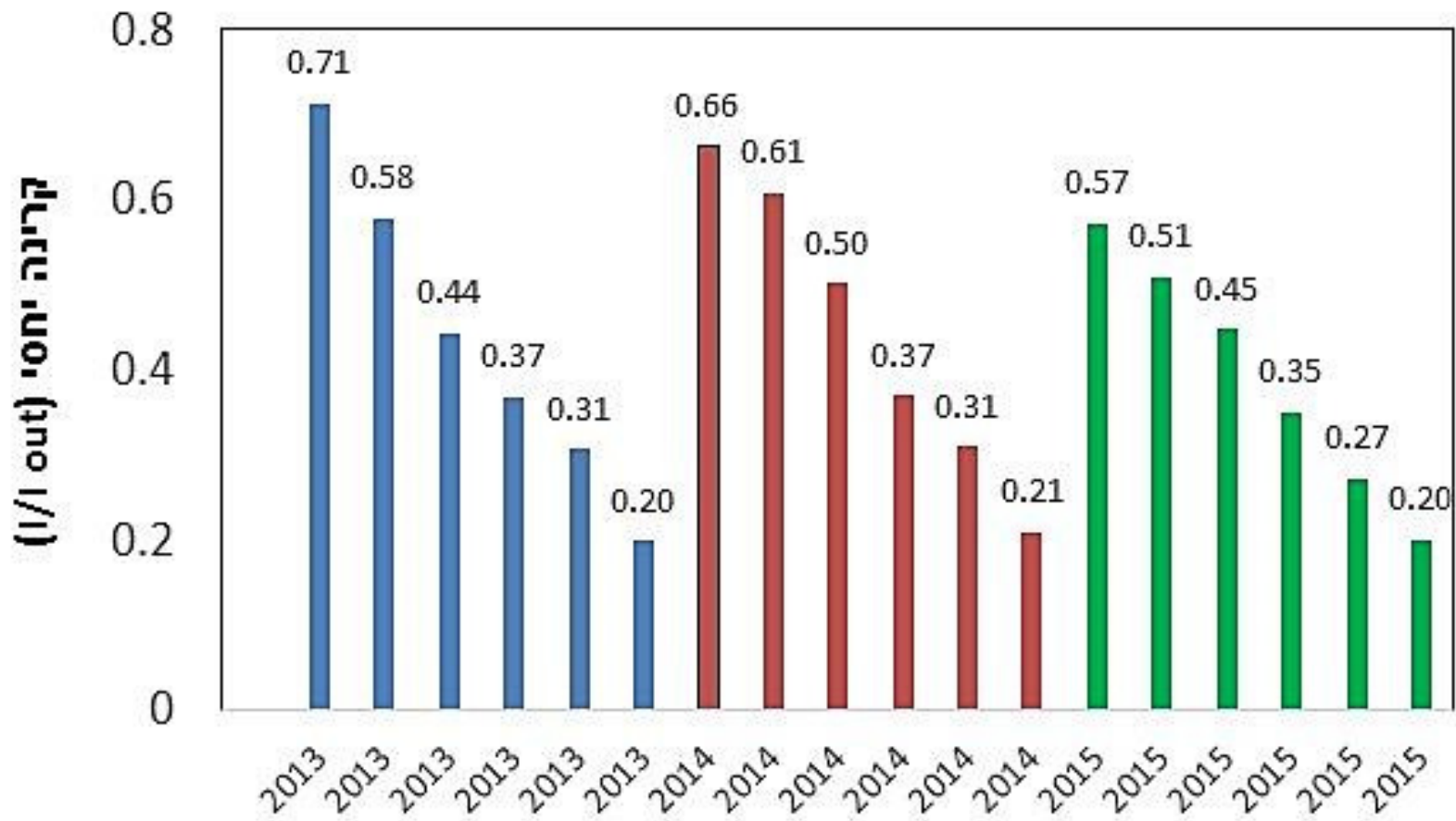
בית רשת 11 - קיץ 2015

בחינת השפעת עוצמת ההצללה בפלפל, עגבניות וחציל בקיץ בבשור

מס' גמלון		כניסה לעגבניות											
		13		14		15		16		17		18	
		ה	ו	ז	ח	ט	י	יא	יב	יג	יד	טו	טז
8 מ'	מש 50.1 עם שטיפה במהלך העונה											1101001	1101007
	מש 50.5 בתוספת צל 45%											1101002	1101008
	מש 50.2 ללא שטיפה											1E+06	1E+06
	מש 50.4 בתוספת צל 35%											1101004	1101010
	מש 50.6 בתוספת צל 60%											1101005	1101011
	מש 50.3 בתוספת צל 20%											1101006	1101012
שביל צפוני													
		חצילים		פלפל				מחיצת רשת		עגבניות			

דרום
צפון

יחס מקרינת החוץ - בטיפולי הקרינה השונים בשלושת השנים



קרינה מצטברת לעונה בטיפולים השונים בשלושת השנים (MJ/m²)

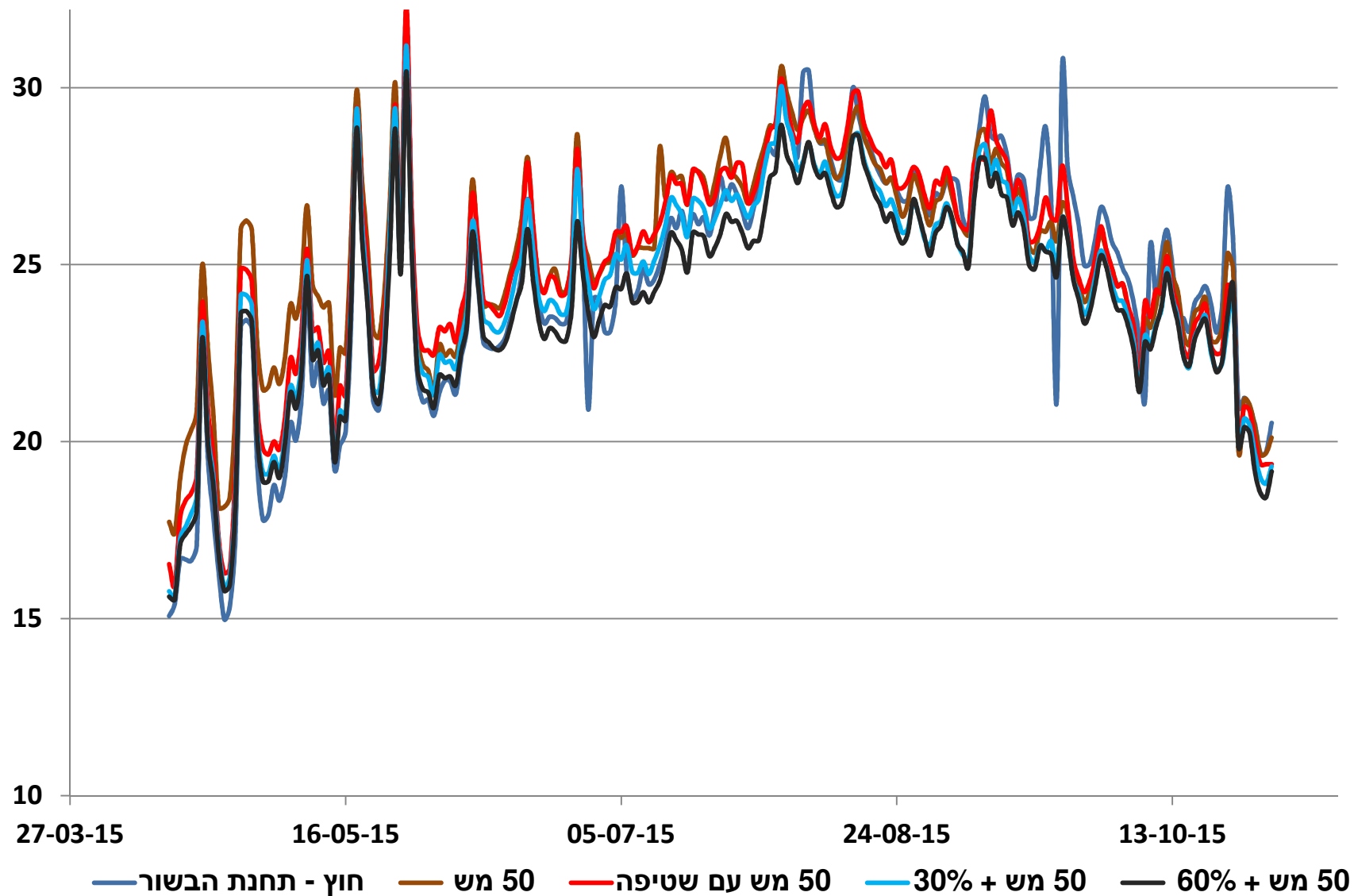
50+60%	50+45%	50+30%	50+20%	50	50 שטוף	חוץ	שנה/טיפול
852	1426	1634	2040	2688	3185	4438	2013
773	1139	1359	1843	2236	2435	3674	2014
903	1224	1585	2020	2298	2580	4510	2015

השפעות טיפולי ההצללה על טמפרטורת האוויר

הממוצעת לתקופה שבין: 11.6-18.9

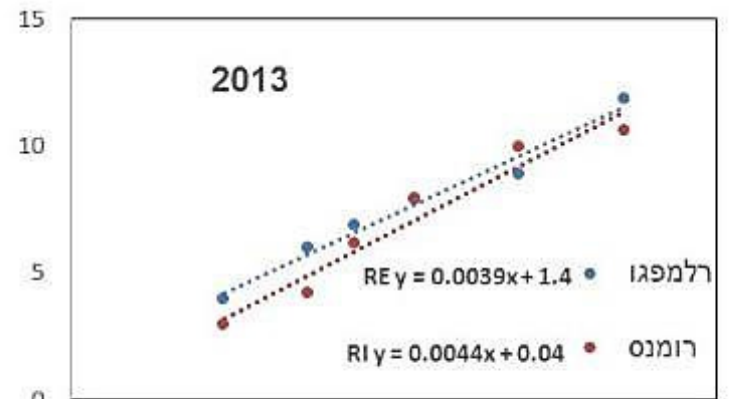
0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	חוץ	יחס קרינה מהחוץ/ שנת גידול
24.9	25.8	25.5	26.0	26.45	26.45	26.0	2013
25.1	25.5	25.2	25.7	25.8	25.9	25.3	2014
25.7	26.1	26.2	26.6	26.9	27.0	26.5	2015

טמפרטורה ממוצעת יומית עונת 2015

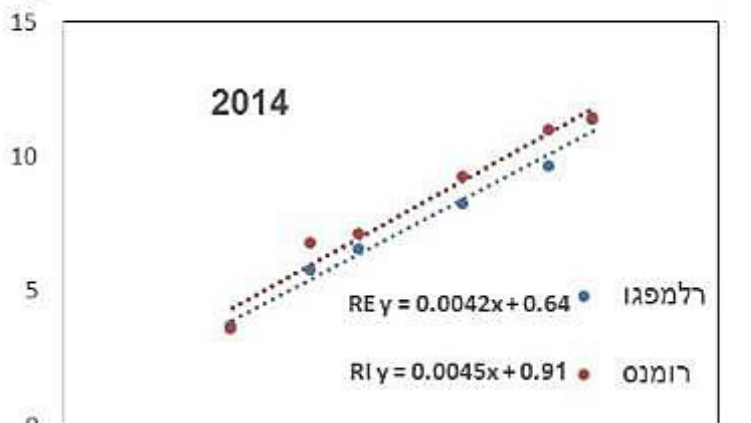


יבול פירות בשני זנים בשלוש שנות גידול בקיץ

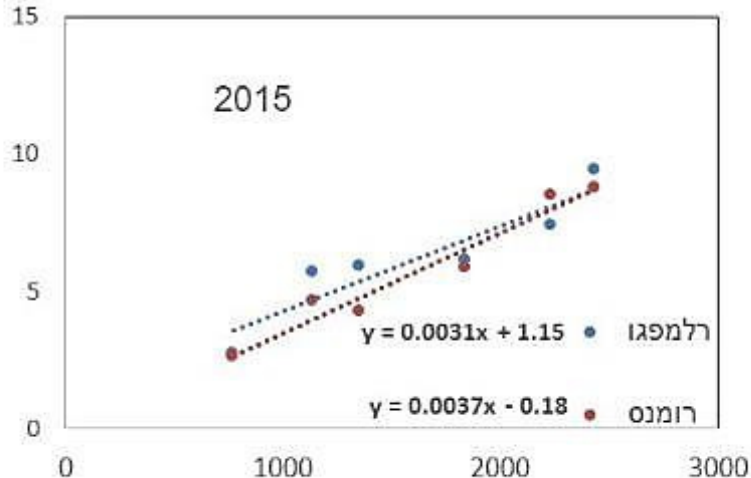
יבול פירות (ק"ג/מ"ר)



יבול פירות (ק"ג/מ"ר)



יבול פירות (ק"ג/מ"ר)



כמות קרינה מצטברת (מגה גאולומ"ר)

האם הזנים הגיבו שונה לכמות הקרינה?

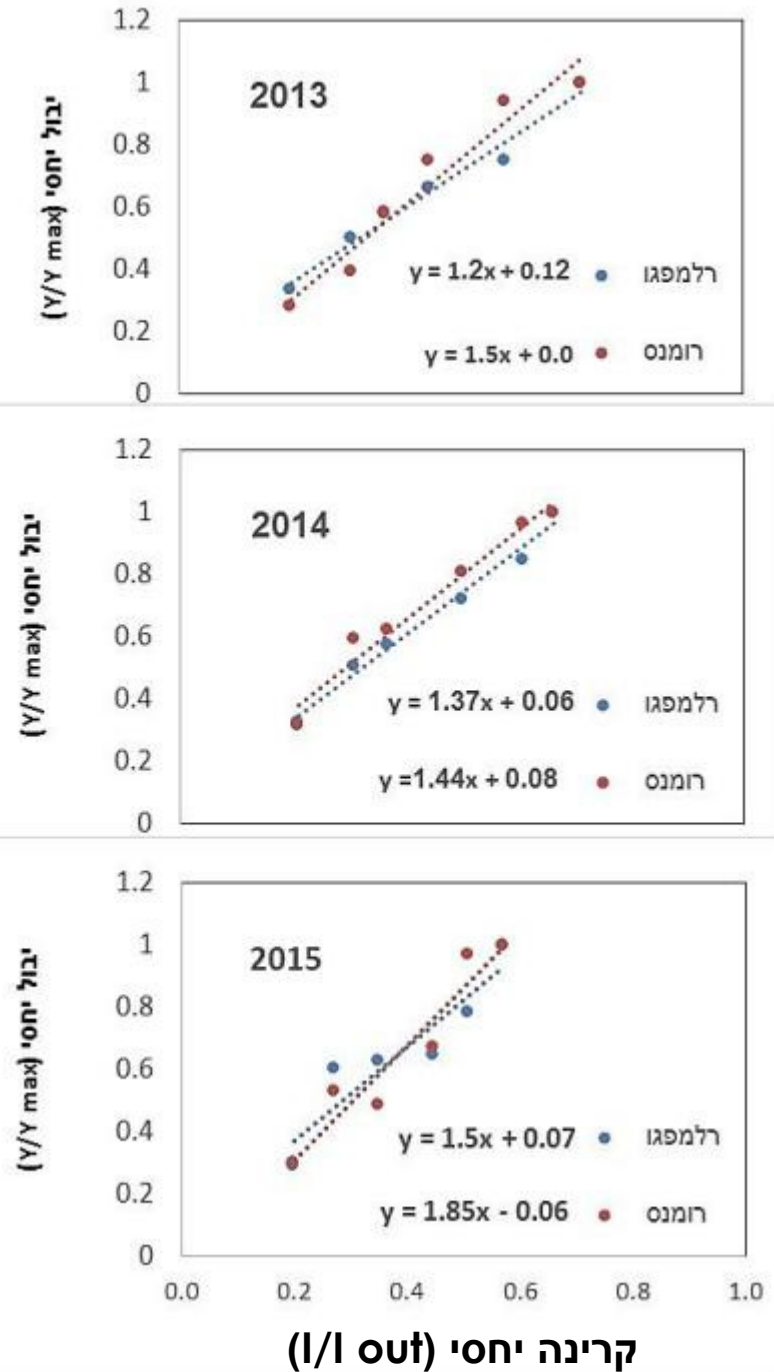
משקל פירות ק"ג/מגה גאול			מקדם הרגרסיה
2015	2014	2013	
0.0031	0.0042	0.0039	רלמפגו
0.0037	0.0045	0.0044	רומנס
0.0034	0.0044	0.0042	ממוצע

מקדם השיפוע הלינארי	מבחן F	בן הזנים
0.0042	A	רומנס
0.003733	B	רלמפגו
		בן השנים
0.00435	A	2014
0.00415	A	2013
0.0034	B	2015

הזן רומנס רגיש יותר ב 2-3%

יבול יחסי לקרינה יחסית

בזן רומנס תוספת של
10% בקרינה גרמה
לתוספת של 14-18%
ביבול, לעומת 12-15%
בזן רלמפגו





56%
צל

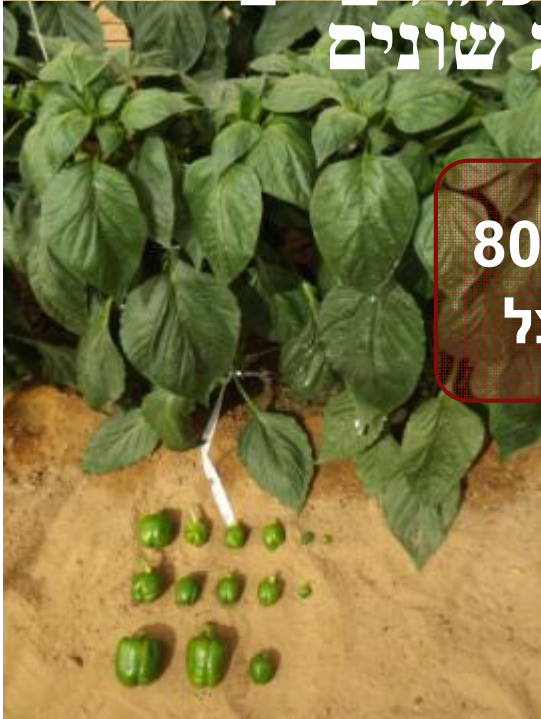


42%
צל



29%
צל

מספר חנטים שנאספו מ3 צמחים כחודשיים
לאחר שתילה, בטיפולי הצלה שונים



80%
צל



69%
צל



63%
צל

11.8.14

11015

צן רואנס



קטן + e450

קטן + e450

הערכת

יבול -

11.8.14

צן רואנס

11015

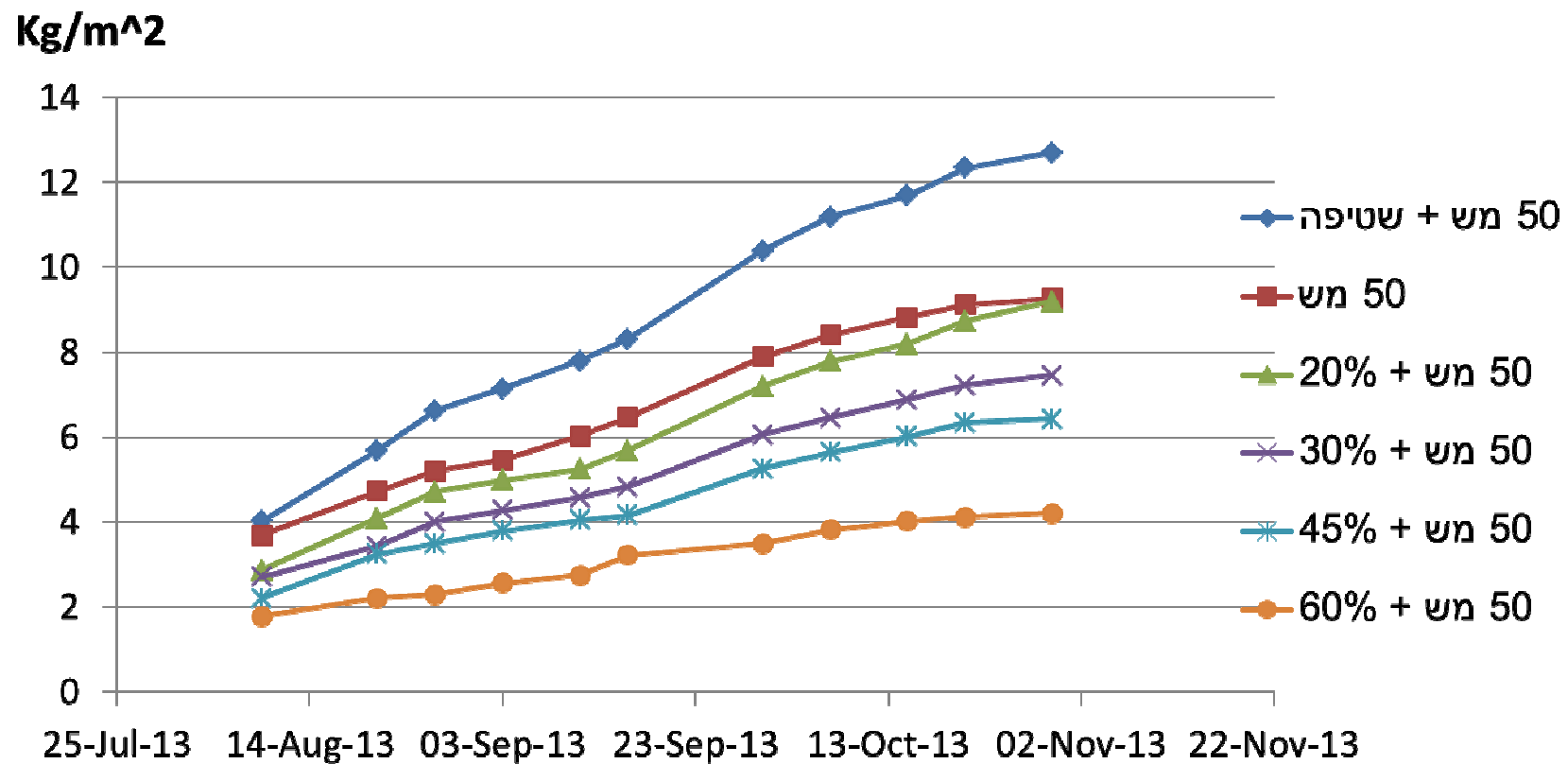


קטן, קטן e450

קטן + e450

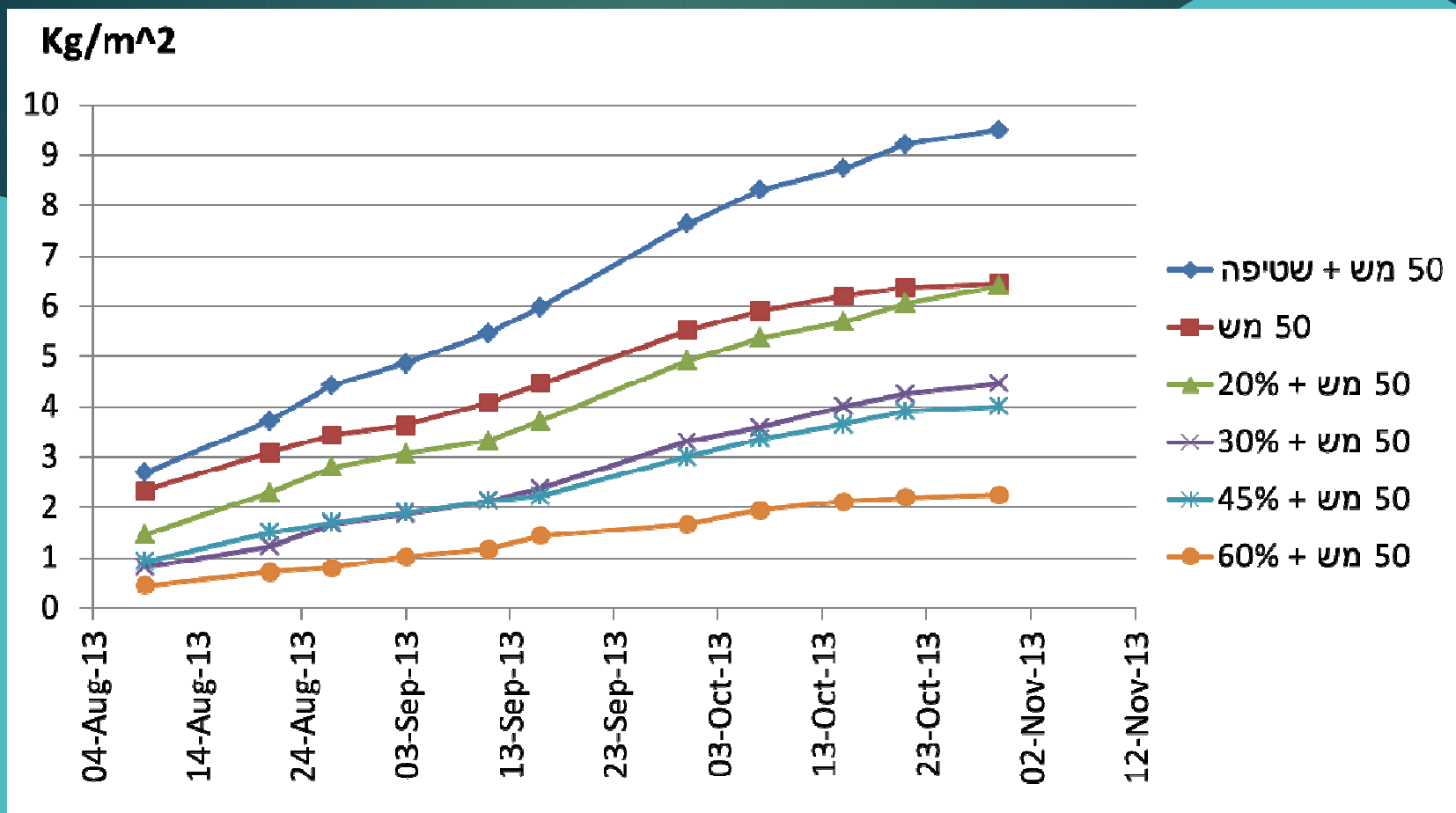
2013

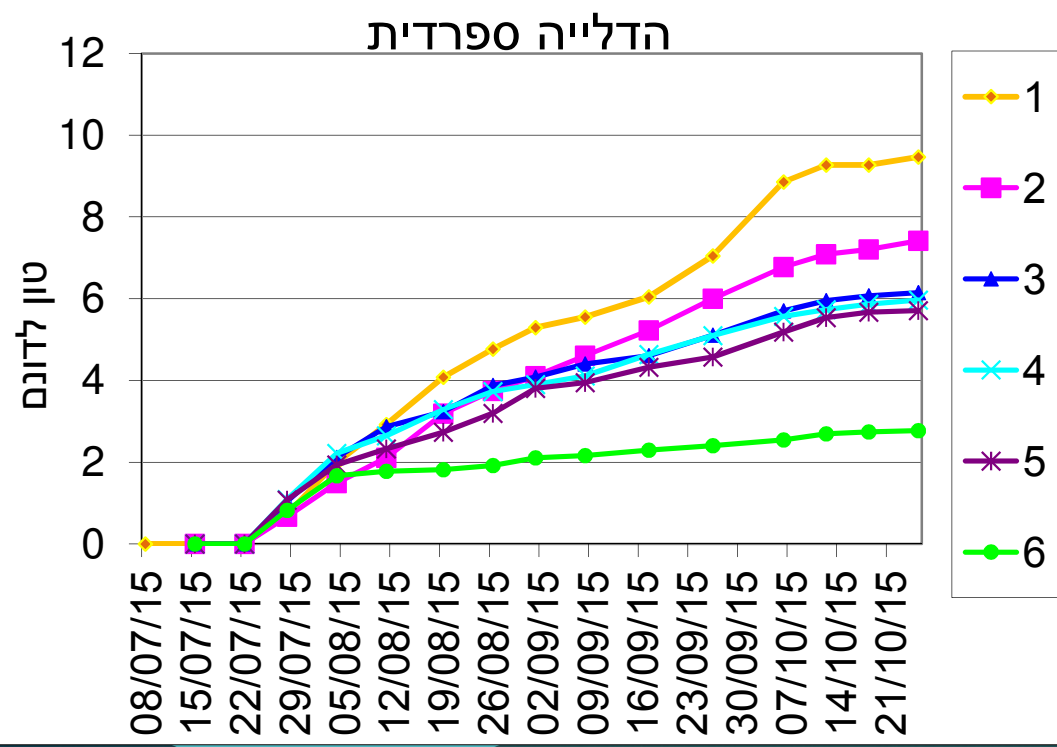
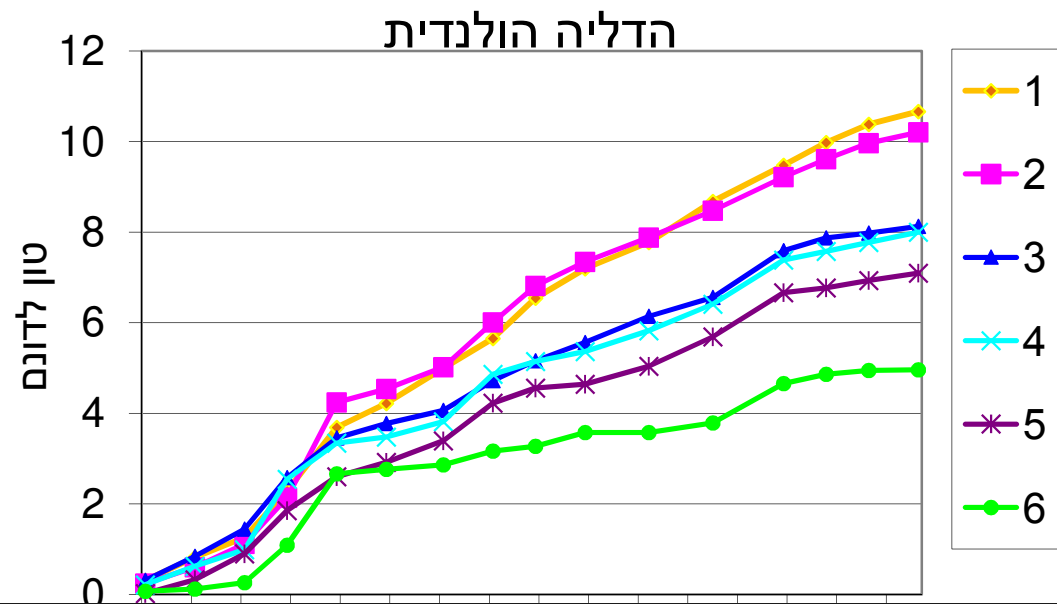
יבול כללי מצטבר - זן רלמפגו



2013

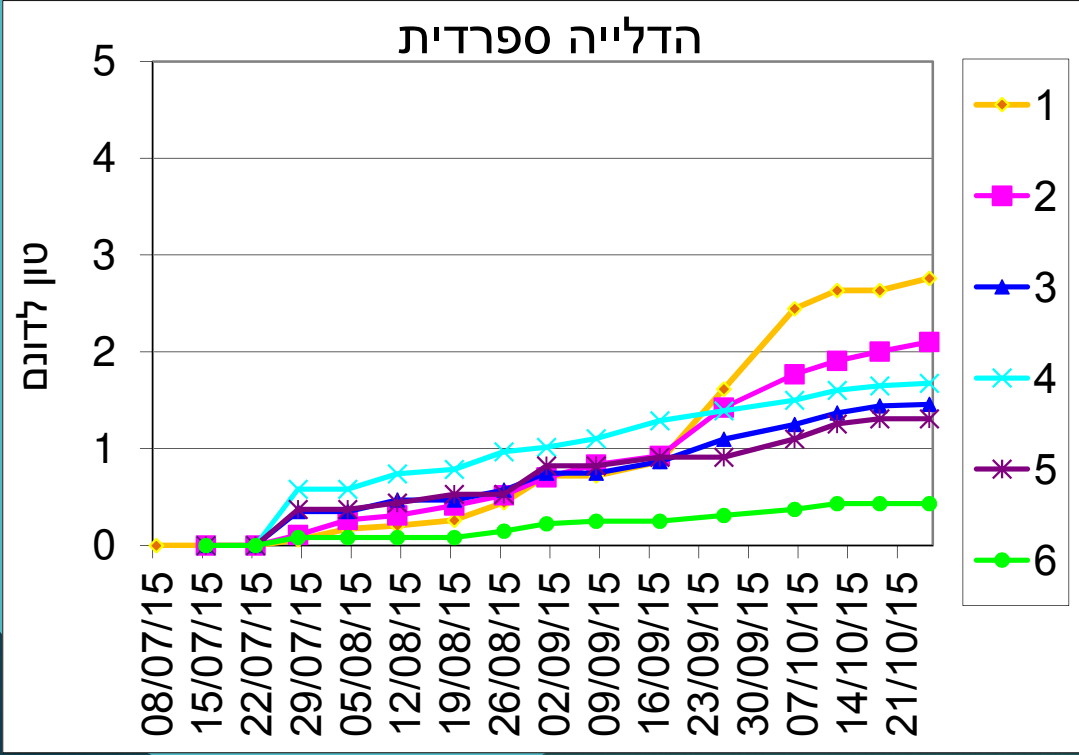
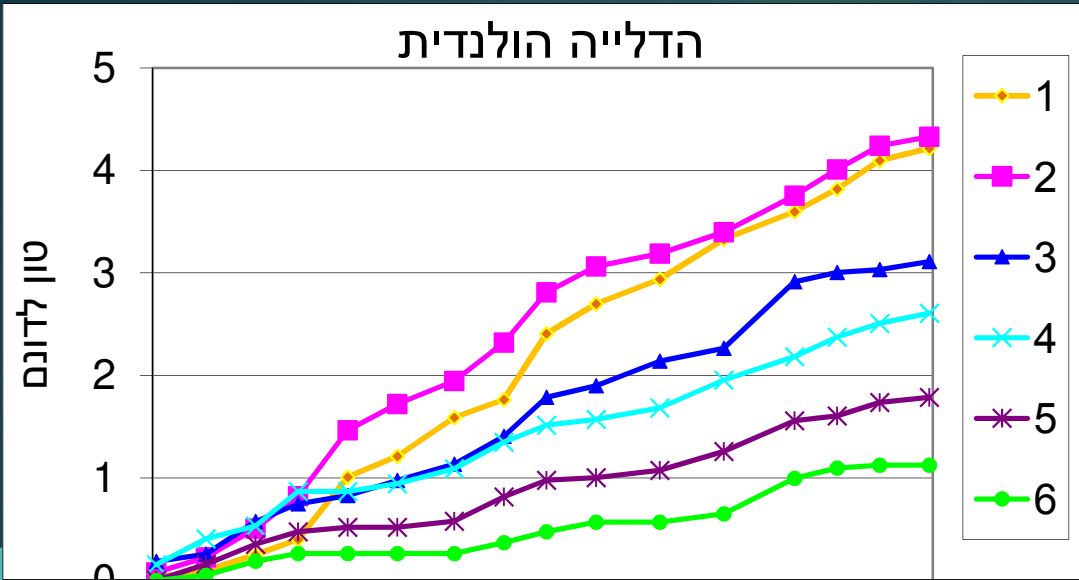
יבול משווק מצטבר - זן רלמפגו





2015

יבול כללי מצטבר
- זן רלמפגו



2015

יבול משווק
מצטבר - זן
רלמפגו

The background is a dark teal color. It features several light blue circles of varying sizes scattered across the frame. In the top right corner, there is a small red vertical rectangle.

איכות הפרי וחי המדף

בעיות איכות בפלפל 2015





12245 S040

12247 S040

12249 S0430

12250 S0430

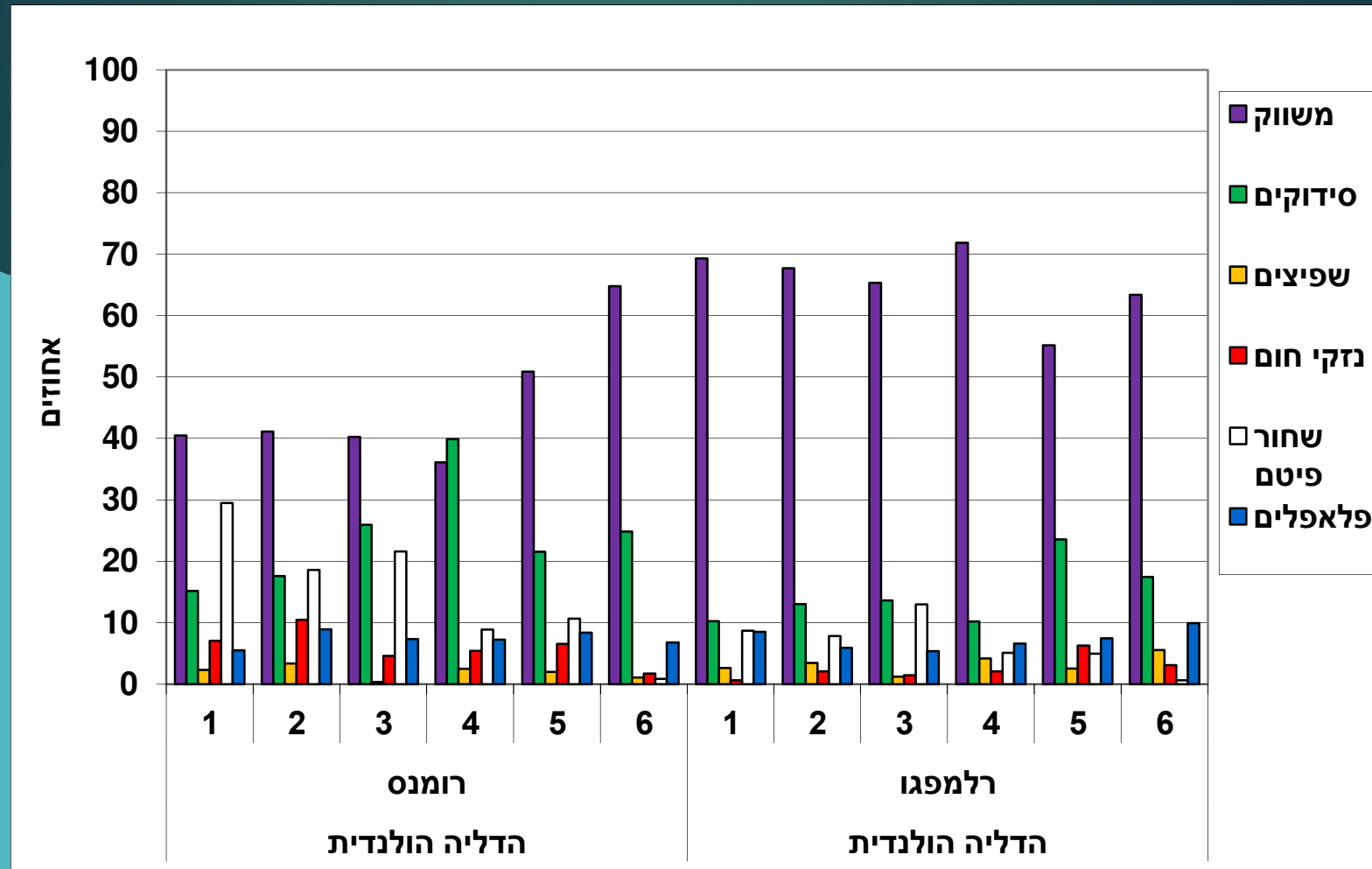
12251 S0430

12252 S0430

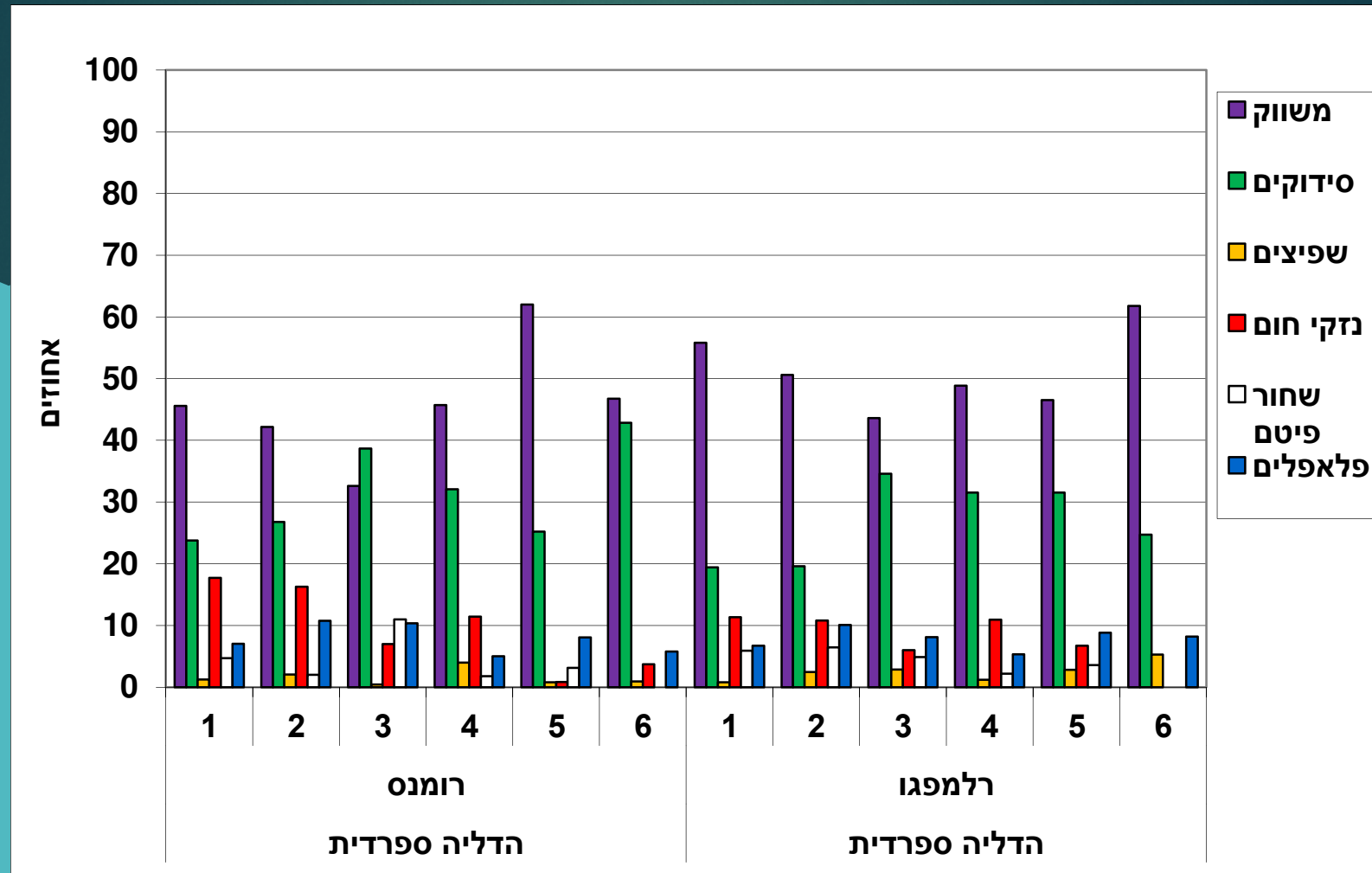
12253 S0430

12254 S0430

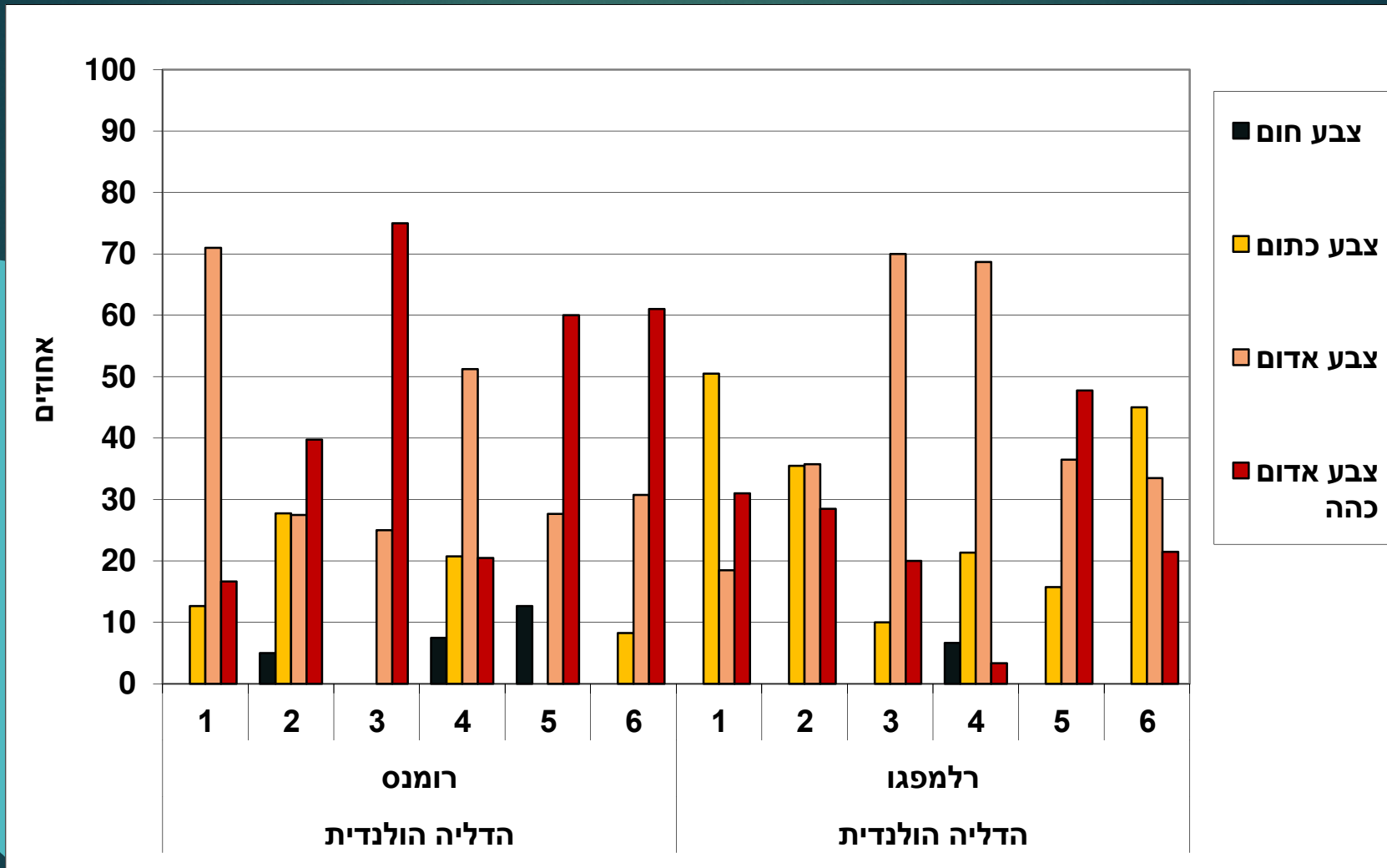
התפלגות איכויות היבול באחוזים מהמשקל הכללי



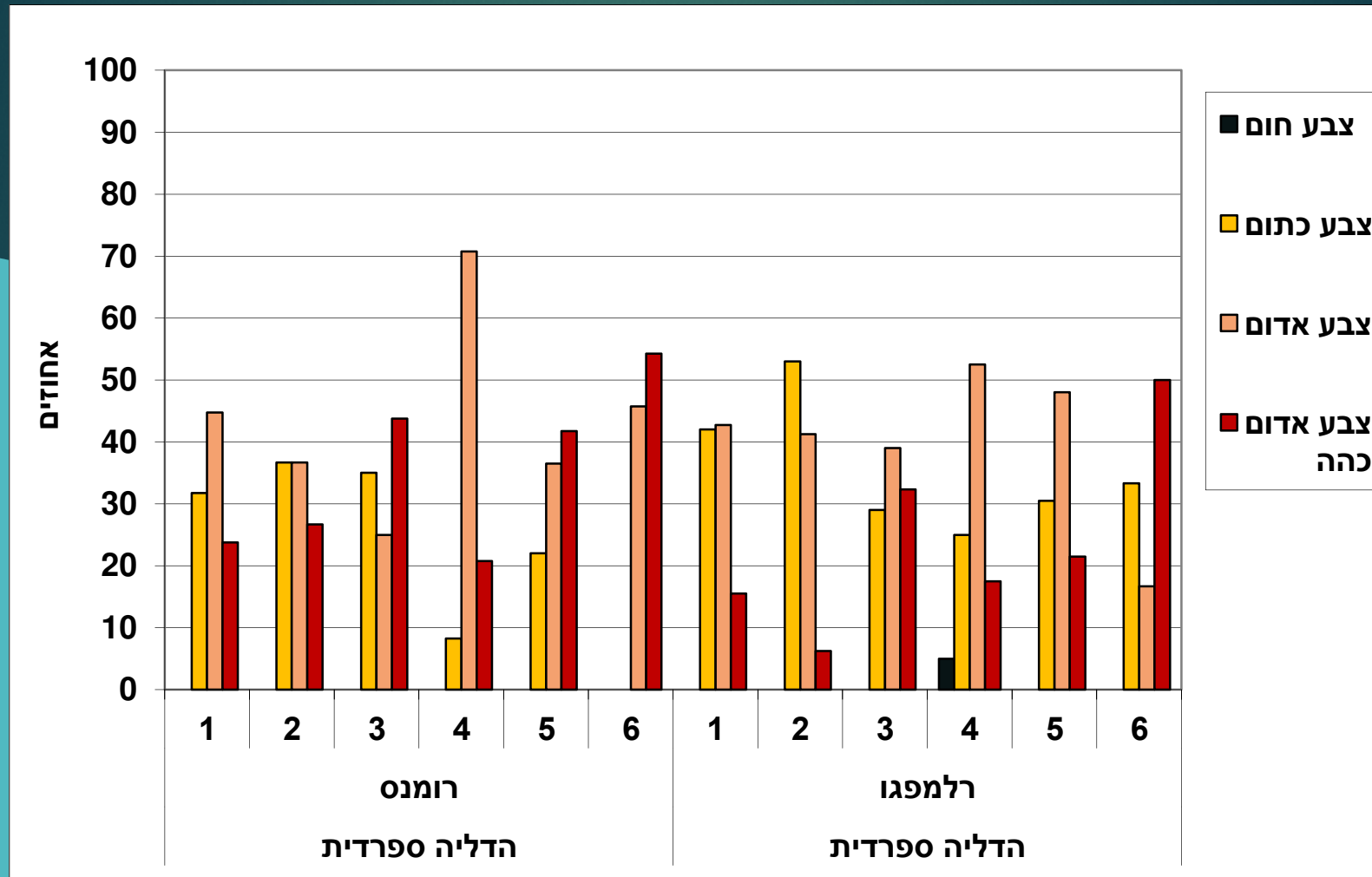
התפלגות איכויות היבול באחוזים מהמשקל הכללי



צבע הפרי לאחר חיי מדף באחוזים

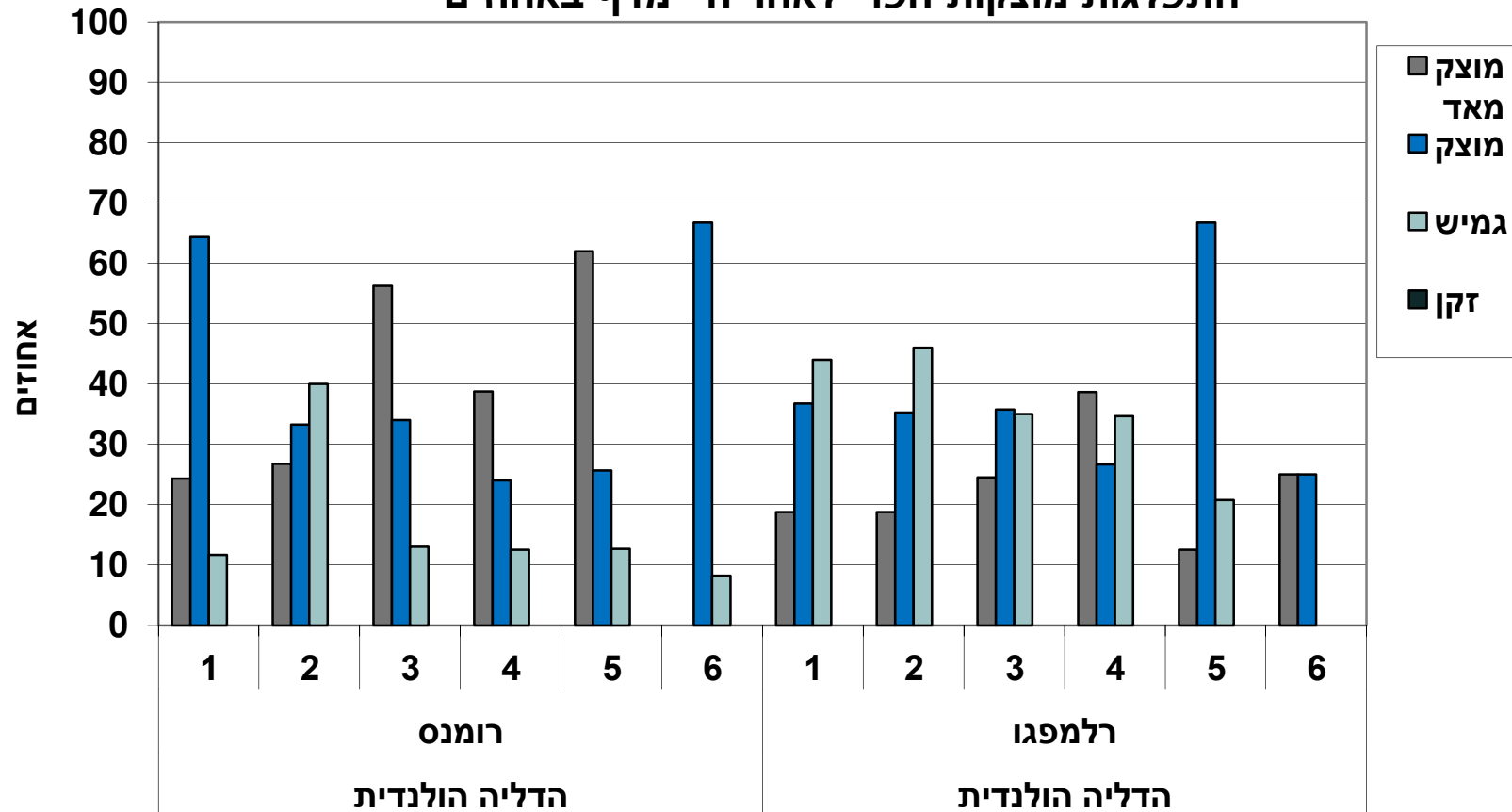


צבע הפרי לאחר חיי מדף באחוזים



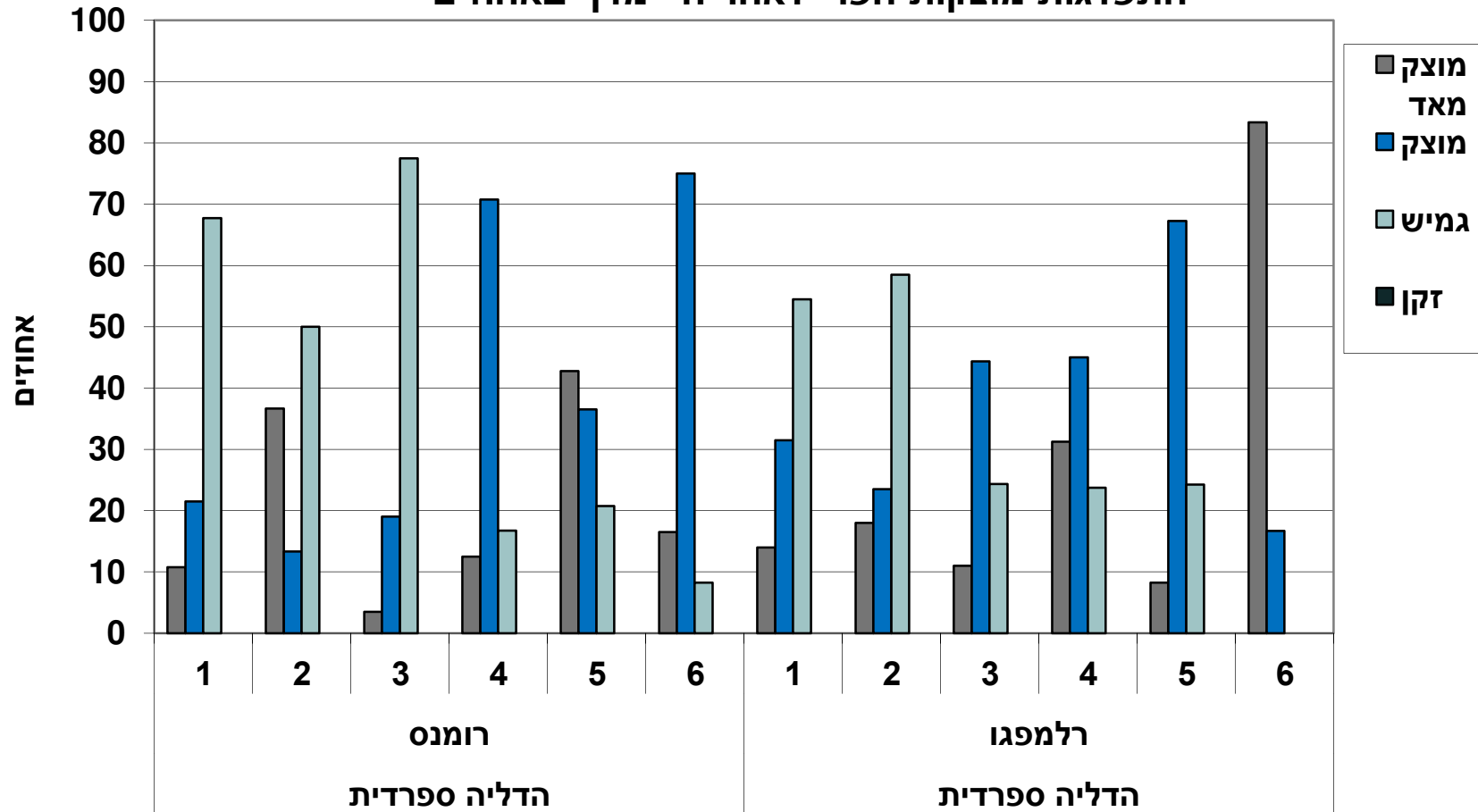
מוצקות

התפלגות מוצקות הפרי לאחר חיי מדף באחוזים



מוצקות

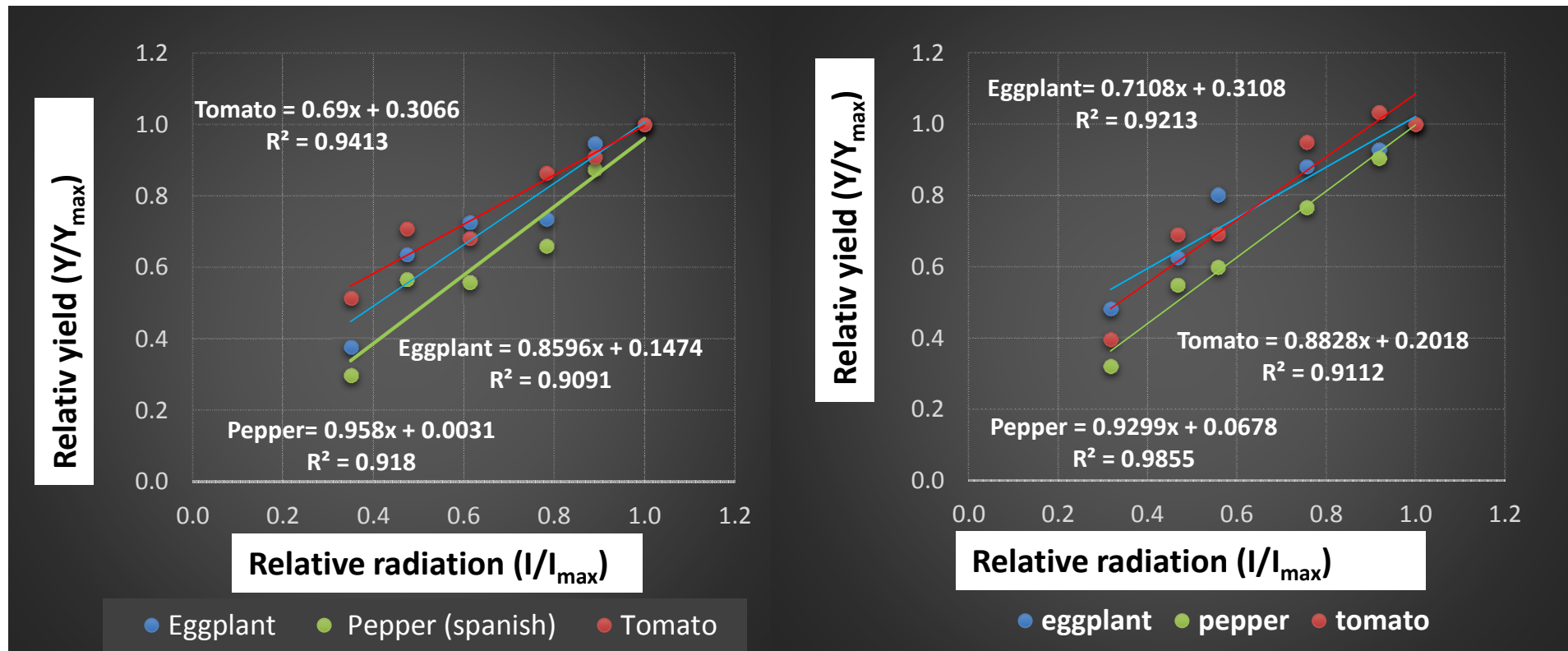
התפלגות מוצקות הפרי לאחר חיי מדף באחוזים



תגובת יבול לקרינה (שלושת הגידולים)

2015

2014



סיכום ומסקנות עד כה

- ▶ נמצאה השפעה ישירה לקרינה על היכול בשלושת הגידולים.
- ▶ יש הבדלים בין העונות.
- ▶ התקבלו הבדלים בתגובה לקרינה בזנים שונים.
- ▶ ישנה השפעה על איכות הפירות בקטיף ולאחר חיי מדף.
- ▶ חשיבות יחסי גומלין קרינה/טמפ'!

המשך הדרך - 2016

ביסוס שיטת הגידול המיטבית: ניסוי בחזרות

שטיפת רשת 50 מש - קביעת תדירות ▶

טיפול ללא שטיפה ▶

טיפול עם הצללה נמוכה (רשת פנינה) ▶



תבואה

