

# גידולים אחרים בערבה ?

שבתאי כהן - מו"פ ערבה תיכונה וצפונית תמר

הרצאה בסיכום עונת ירקות 2018/19 בערבה, תחנת יאיר 14/5/19

- המפ Hemp (קנבוס) משפחת הקנאביים.
- מור הגלעד (*Commiphora gileadensis*) משפחת הבושמיים.
- פטל אדום משפחת הוורדיים.
- תות שדה משפחת הוורדיים.



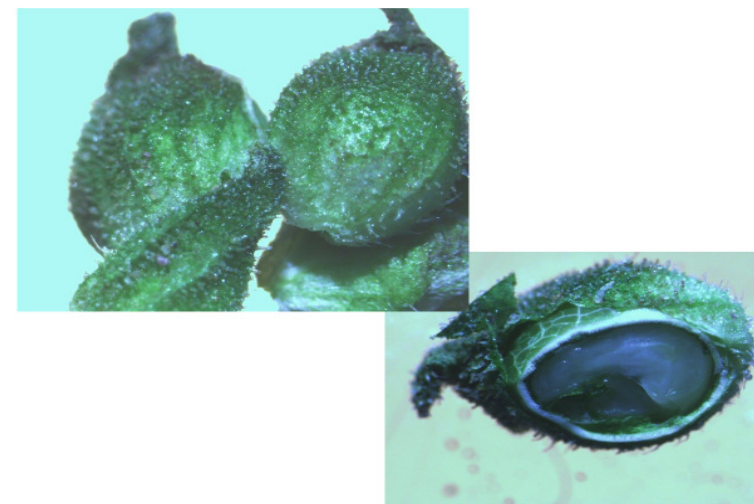
(שבתאי כהן מו"פ ערבה)

## המפ

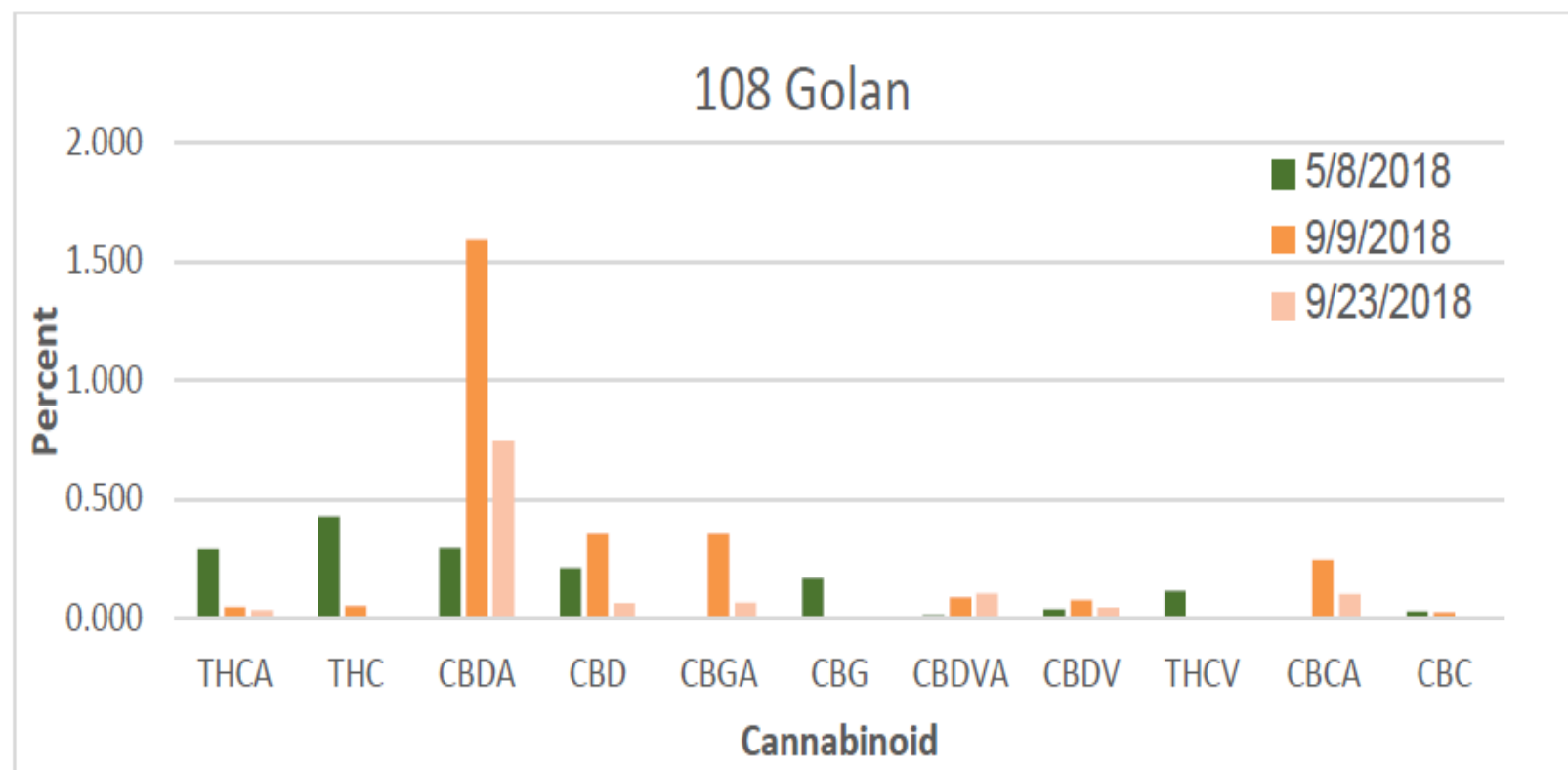
- במסגרת תוכנית מדען של משרד החקלאות נערכים ניסויים בצמח ההמפ בשלוש חוות ברחבי הארץ בתחנת "יאיר" בחצבה בחוות ניסויים בקרית גת ובאבני איתן בגולן.
- **מטרות התוכנית** הפקה של זרעים ושמן מצמחי ההמפ התעשייתי כמוצר אורגני ייחודי. בחינת הפקה של קנבנואידים מעלוות הצמח או מהזרעים.
- בחינת מגוון זני המפ תעשייתי והתאמתם לתנאי הגידול המקומיים.
- בחינת תאריכי זריעה עומדים פיזור הצמחים בחלקה וכמות הצמחים למ"ר.
- בחינת עמידות הצמח למשטרי השקיה באיכות מים שונה והקשר לכמות יבול הזרעים ואיכות וכמות השמן המתקבל.

- רמת THC (החומר הפסיכו אקטיבי) בתפוחית ההמפ נמוכה ביותר, כ-0.2%-0.3%  
זאת לעומת ריכוז של 2%-24% בצמחי הקנאביס המשמשים לסמים
- שמן ההמפ משווק כיום ברחבי העולם במגוון מוצרים.
- שמן ההמפ מכיל ויטמין E ויטמיני B, ח. פולית, זרחן, אשלגן, מגנזיום וסידן ומהווה מולטי-ויטמין טבעי עוצמתי, ומכיל חלבון מלא אחד החלקים שמרכיבים את החלבון המופק אלבומין ודסטין הם היפו אלרגנים ומקלים מאוד על התזונה.
- זרעי המפ מכילים כ- 80% חומצות שומן חיוניות באיזון אידיאלי של אומגה 3 ו- 6.  
לחומצות שומן חיוניות תפקיד בבנייה תקינה של הגוף. חומצות שומן חיוניות (EFA) חשובות להתפתחות תאים, שרירים ומערכת העצבים.
- שמן המפ הוא מהבודדים שהיחסים בין אומגה 3 ו- 6 נמצאים ביחס האידיאלי של 1:3 \ 1:4.

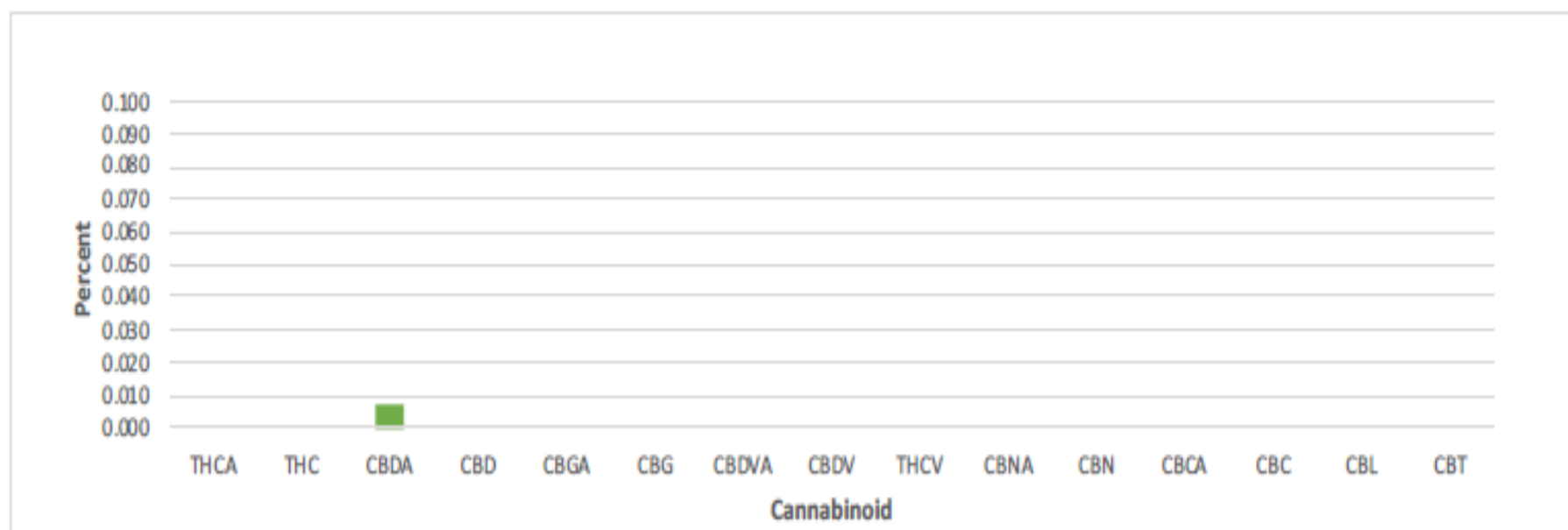








תמונה 5. הרכב קנבינואידים בתפרחות 108 שגדלו בגולן.



תמונה 3. הרכב קנבינואידים בתפרחות 108 שגדלו בערבה.



### מסקנות ראשוניות מניסוי ההמפ

- יש להעשיר את החומר הגנטי, כרגע הזנים כנראה שאינם מתאימים, זן אחד כמעט ואינו נובט (זרעים גרועים)
- כמות זרעים לזריעה לדונם לאומד מתאים כ-2.5 ק"ג דונם
- ישנו הבדל משמעותי בקבלת קנבנואידים בהתאם לתקופת הקציר
- בקציר בעונה החמה בערבה מאי יוני רמת הקנבנואידים שואפת לאפס כנראה עקב החום.
- רמת הקנבנואידים בגולן גבוהה יותר מאשר בערבה בעונת הקיץ, רמת הקנבנואידים בלכיש הייתה הגבוהה ביותר פי 2 לעומת הגולן.
- עונת הזריעה המתאימה בערבה היא בין החודשים אוקטובר עד סוף פברואר.
- אין הבדל משמעותי באיכות השמן(חומצות שומן) בין הערבה לגולן

# מור הגלעד *Commiphora gileadensis*

”קִמְתִּי אֲנִי לַפֶּתַח לְדוֹדִי וְיָדֵי נָטַפּוּ מִזֵּם וְאֶצְבְּעֹתַי מִזֵּם מִזֵּם עָבַר  
עַל כַּפּוֹת הַמִּנְעוּל. ”(שיר השירים)





## מטרות

- **פתוח ממשק גידול** לגידול מטעי "מור" בגידול אינטנסיבי **לקציר מכני** ומינימום של ימי עבודה.
- פיתוח שיטות אגרוטכניות אשר ימקסמו הן כמותית והן איכותית את הפקת החומרים הפעילים בצמח.
- בחינת רמות הצללה, בחינת עומדי שתילה, איכויות מים, אזורי גידול בערבה.
- פיתוח שיטות ריבוי יעילות אשר יאפשרו בעתיד הרחבת שטחי הגידול בהתאם לנדרש.

## תגובת צמח המור להצללה





## תוצאות יבול צמחים בוגרים, שתילת 2017

תאריך קציר	רשת 30%	רשת 30%	רשת כפולה	רשת כפולה	ביקורת חוץ	ביקורת חוץ
	חומר רטוב	חומר יבש	חומר רטוב	חומר יבש	חומר רטוב	חומר יבש
28/06/2018	1.257	0.397	1.241	0.387	1.469	0.493
13/06/2018	0.75	0.202	0.826	0.228	1.023	0.344
04/07/2018	2.8	0.87	2.3	0.766	2.44	0.893
28/11/2018	0.176	0.144	0.205	0.155	0.61	0.268
סה"כ ק"ג לצמח	4.983	1.613	4.572	1.536	5.542	1.998

## ריבוי צמח המור, תוצאות מבחן השרשה, ייחורים מעוצים

טיפולים	10.12.18	24.12.18	ממוצע
IBA 0.9	83%	75%	79%
IBA 0.6	83%	67%	75%
IBA 0.3	92%	83%	88%
הורמוריל	33%	75%	54%
חידקים 2	8%	0%	4%
חידקים 3	25%	25%	25%
ביקורת	8%	8%	8%



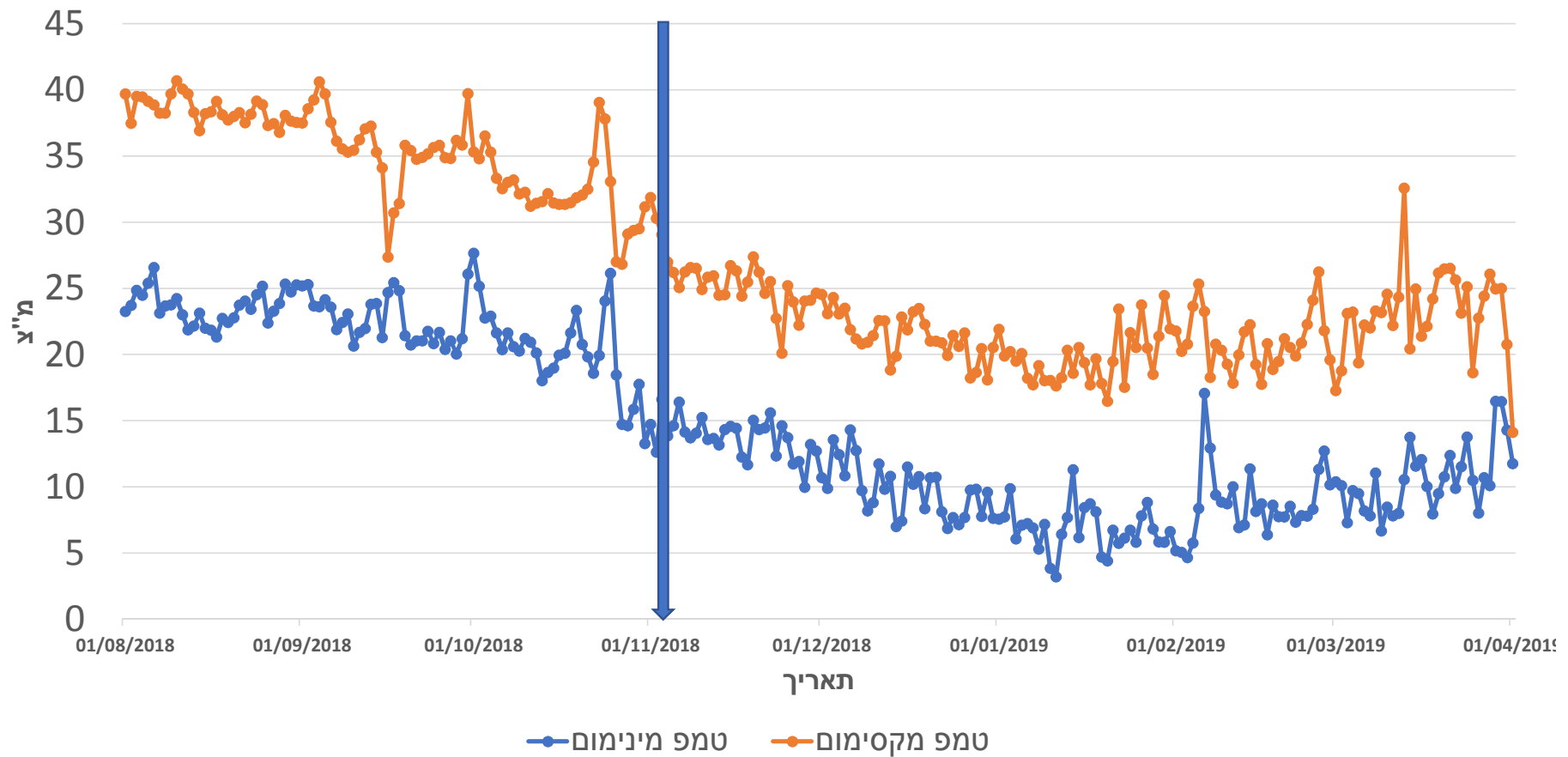
## **גידול פטל בתנאי הערבה**

שבתאי כהן, אופנבך רבקה, יורם צביאלי, מוטי  
אושרוביץ. מו"פ ערבה תיכונה וצפונית.

ניר דאי, גיא תמיר, גלעד פרוינד. מו"פ ההר.

עמית זיגרמן. חברת "דשנים וחומרים כימיים"

## טמפרטורות מינימום מקסימום. חצבה חוץ 1/8-1/4





# מסלול בן 80 יום בין שתילה לתחילת הנבה

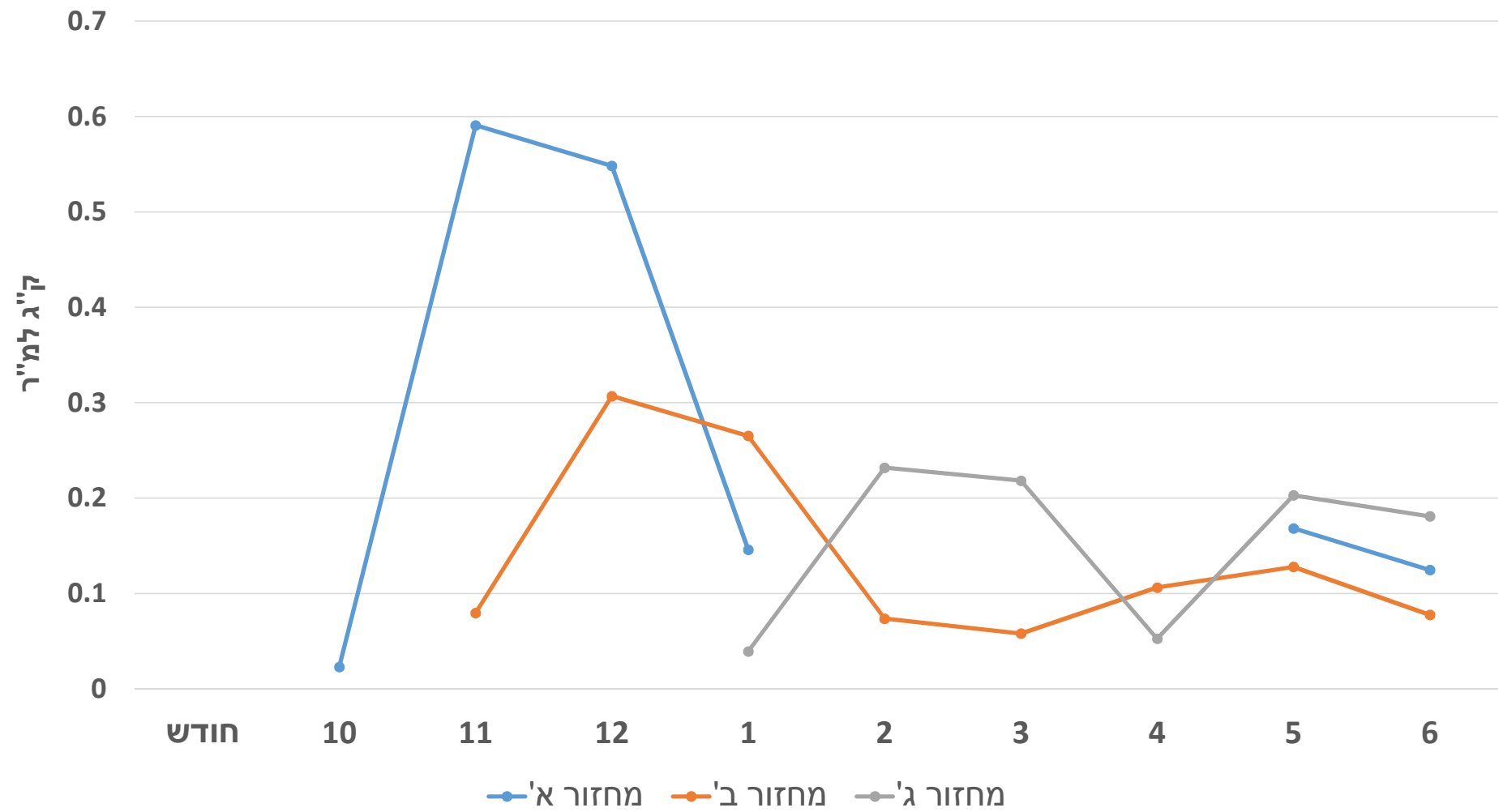






ד"ר 38



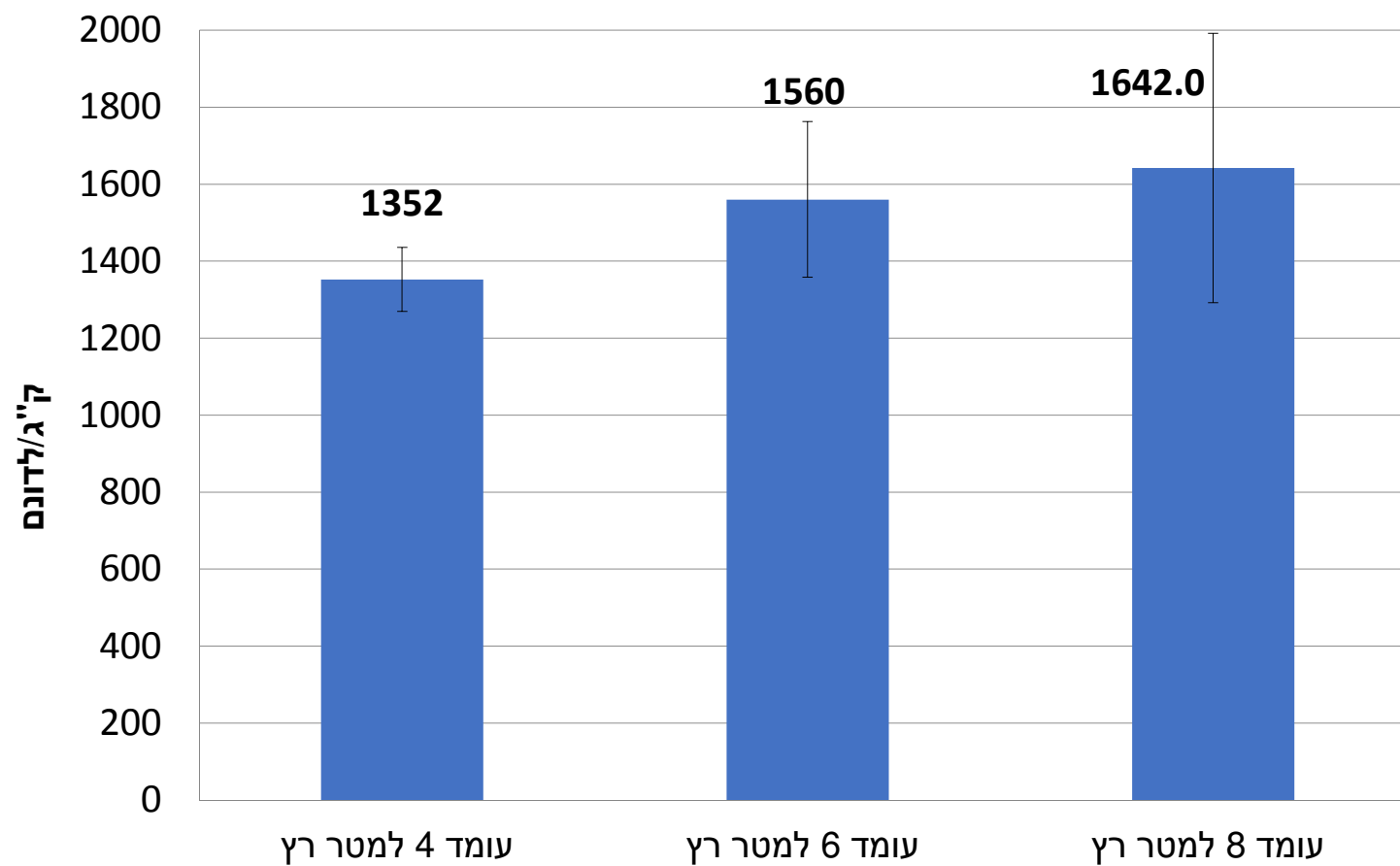








**עומדים, מועד שתילה 7/8 , יבול עד לאמצע פברואר**



פיתוח ענף תות שדה  
בערבה







פארן 8/10





# פארן שתילה 12/10







10/11

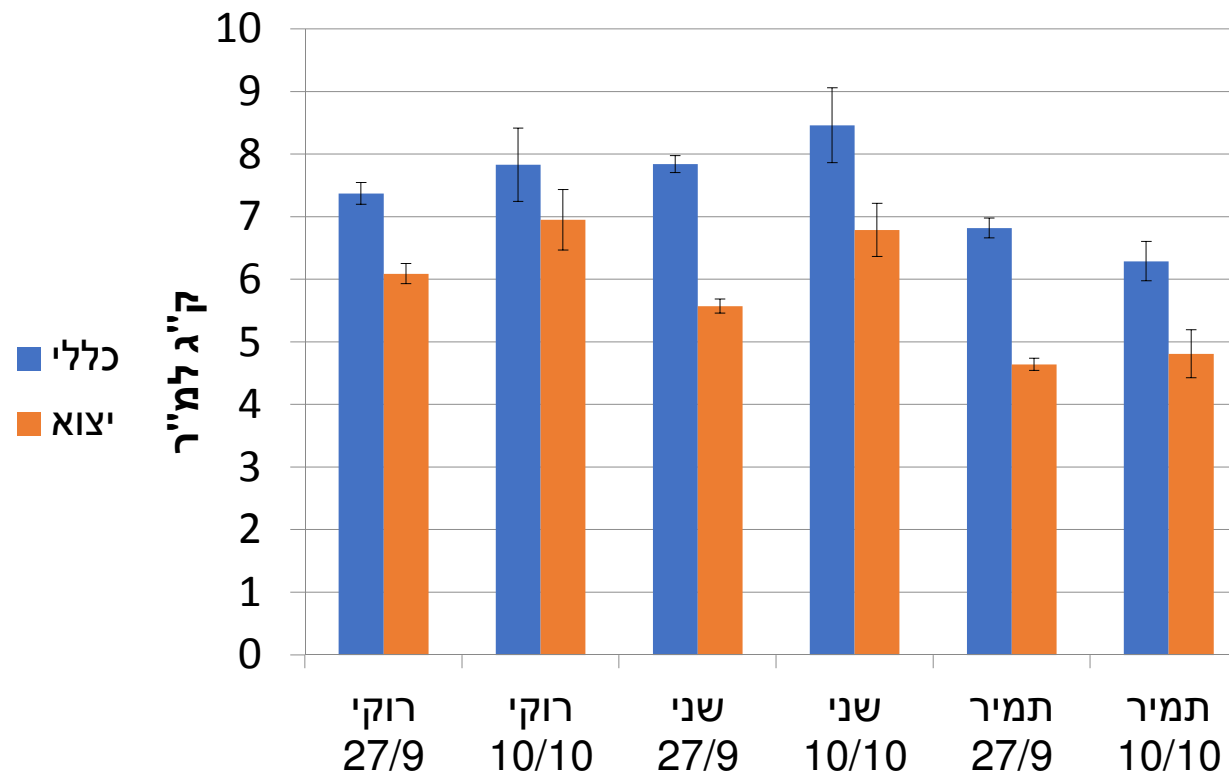
23/11



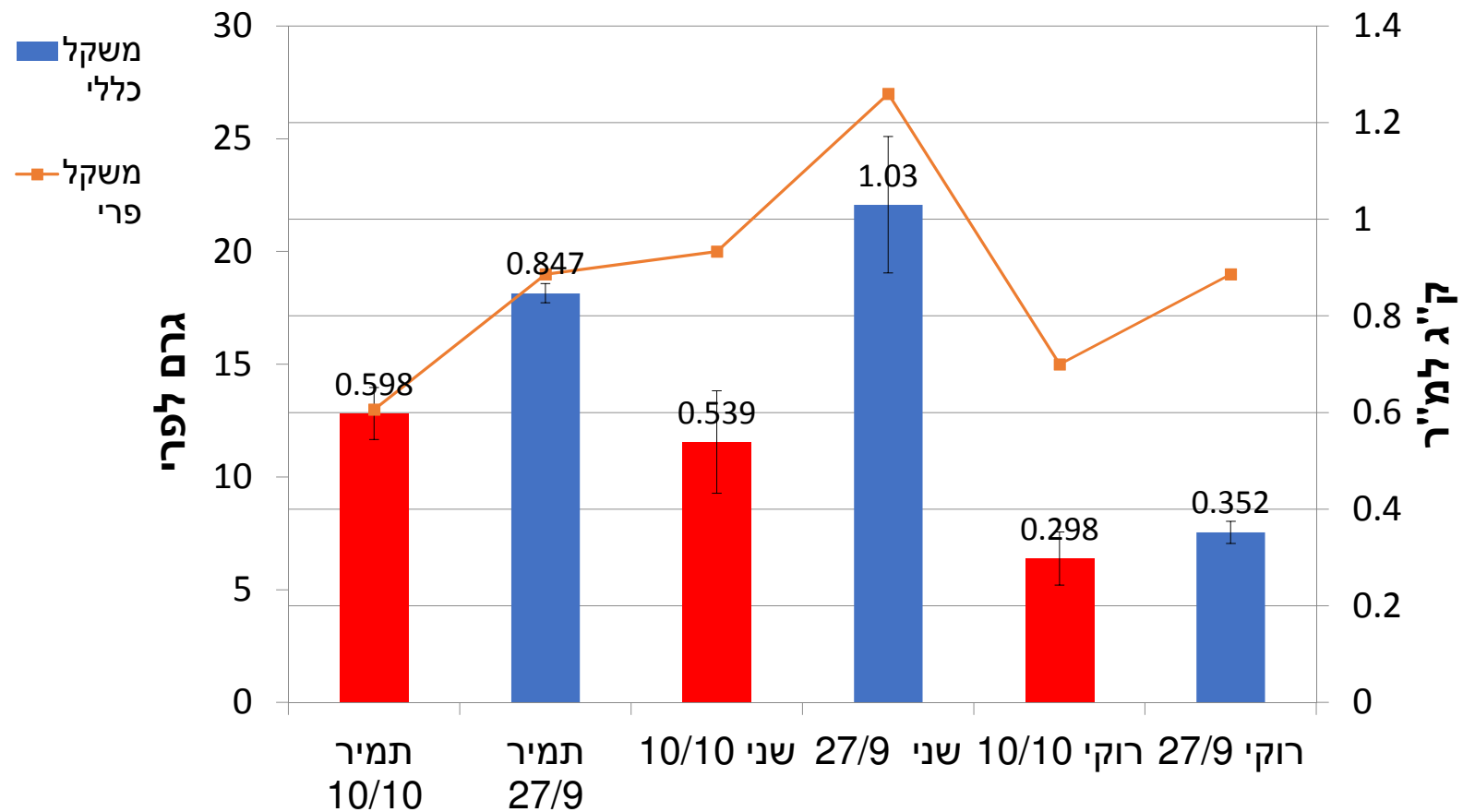




# יבול כללי ואיכות א' עד לסוף עונה אפריל 2017



# יבול ומשקל פרי ממוצע חודש נובמבר 2016



## סיכום

- ניתן לגדל תות שדה במושב פארן בהצלחה מלאה מבחינת מתנאי הגידול (בהשוואה למרכז הארץ)
- להקדמת השתילה יש יתרון בתחילת העונה בהגדלת היבול הבכיר בזנים תמי ושוני
- בשלב זה הגידול הושקה במים מותפלים לרמה של  $0.5 \text{ dS/m}$  (מתקן התפלה)
- שיווק תות השדה הוא מגבלה ואינו דומה לשיווק של תוצרת אחרת עקב אופי השוק



תודה רבה

