

# השקיה לפי דרישה בתמרים (IOD) סיכום שנת 2022

אפרים צפליביץ

שי דניאל

פיני סריג

גיא רשף

יוסי שיק

יוסי כפיר

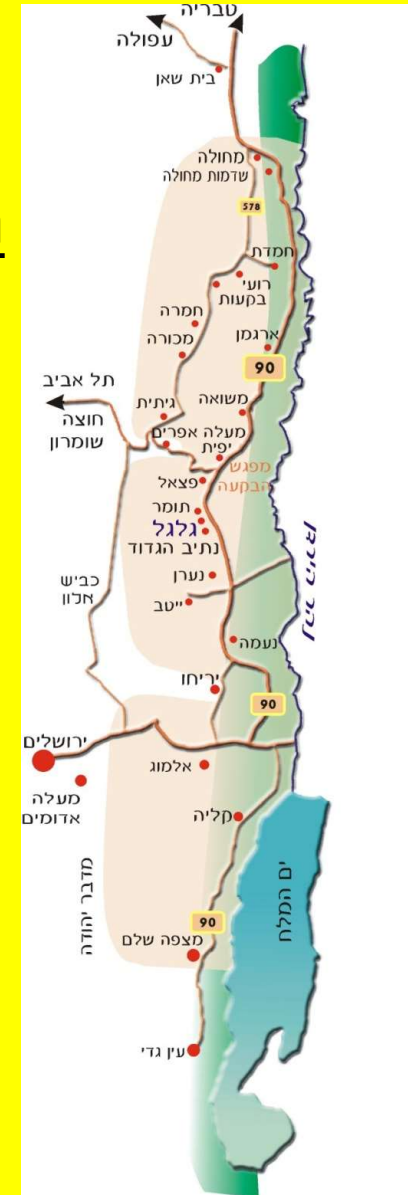
אבי סטרומזה

## חומרים ושיטות

- עבודה ב 2 אתרים: 1. ניסוי בקליה. 2. תצפית במשואה
- קליה- קרקע בינונית, השקיה במי קולחין מוליכות חשמלית ממוצעת 1.5-1.8 דציסימנס למטר
- משואה- קרקע כבדה, השקיה במים ממאגר תירצה מוליכות חשמלית ממוצעת 4.0-6.0 דציסימנס למטר
- בקליה: הניסוי התחיל ב 3/2021 והוא כולל 2 טיפולים ב 6 חזרות, כל חזרה 4x4 עצים כשהנתונים נאספים מ 2 עצים במרכז.
- טיפול 1- השקיה מסחרית, טיפול 2- השקיה לפי מתח המים בקרקע: ערך פתיחה 30 סנטיבר, ערך סגירה 15 סנטיבר+ 3 שעות של השקיה נוספת במטרה להדיח מלחים.
- במשואה: התצפית התחילה ב 5/2021 והיא כוללת- 2 טיפולים כמו בקליה. כל טיפול על שטח של 3.5 ד'. סימנו 4 עצים בכל טיפול.
- מתנהל מעקב אחרי ההשקיות: כמויות מים ואינטרוול.
- גדיד מתבצע לפי טיפולים- נבדקת ההשפעה על היבול כמות ואיכות
- בדיקות עלים בדצמבר
- בדיקות קרקע בנובמבר
- בקליה מתנהל מעקב אחרי השפעת הטיפולים על זרימת מים בגזע

## ניסוי ב 2 אתרים:

משואה - מרכז הבקעה: קרקע כבדה, מים מליחים  
קליה - צפון ים המלח: קרקע בינונית, מים מתוקים



## שיטת ההשקיה בטיפול המסחרי

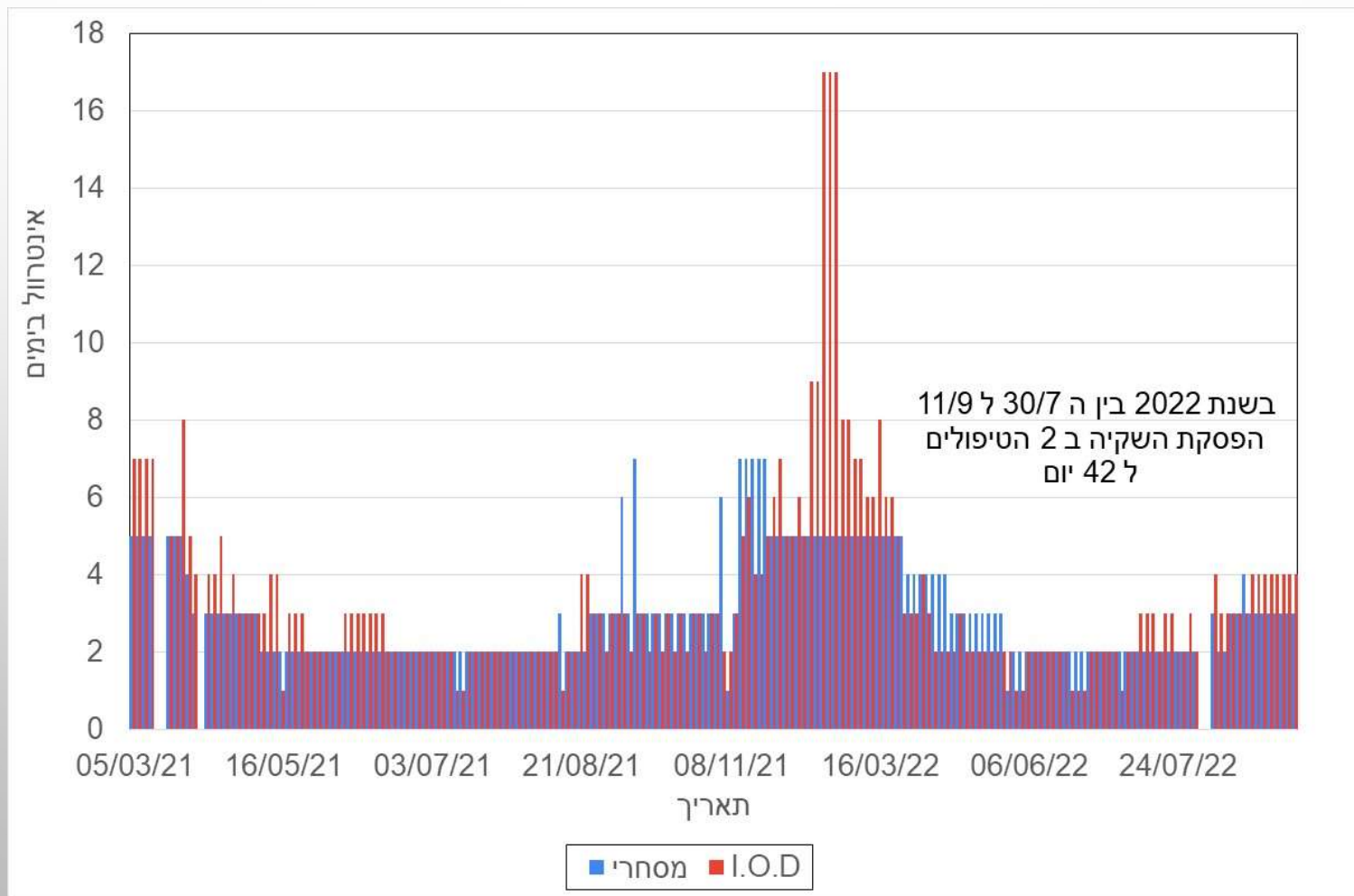
- בקליה - יש תחנה מטאורולוגית במטע, משקים לפי התאדות פנמן מונטיס והמקדמים המומלצים.
- במשוואה - משקה לפי התאדות גיגית שנמצאת בתחנת ניסיונות והמקדמים המומלצים
- בניסוי יש השוואה של השיטה המסורתית לשיטה שבה הצמח עצמו "יגיד לנו" כמה מים הוא רוצה ?

## השפעת הטיפולים על היבול והאיכות ניסוי קליה, עונת 2022

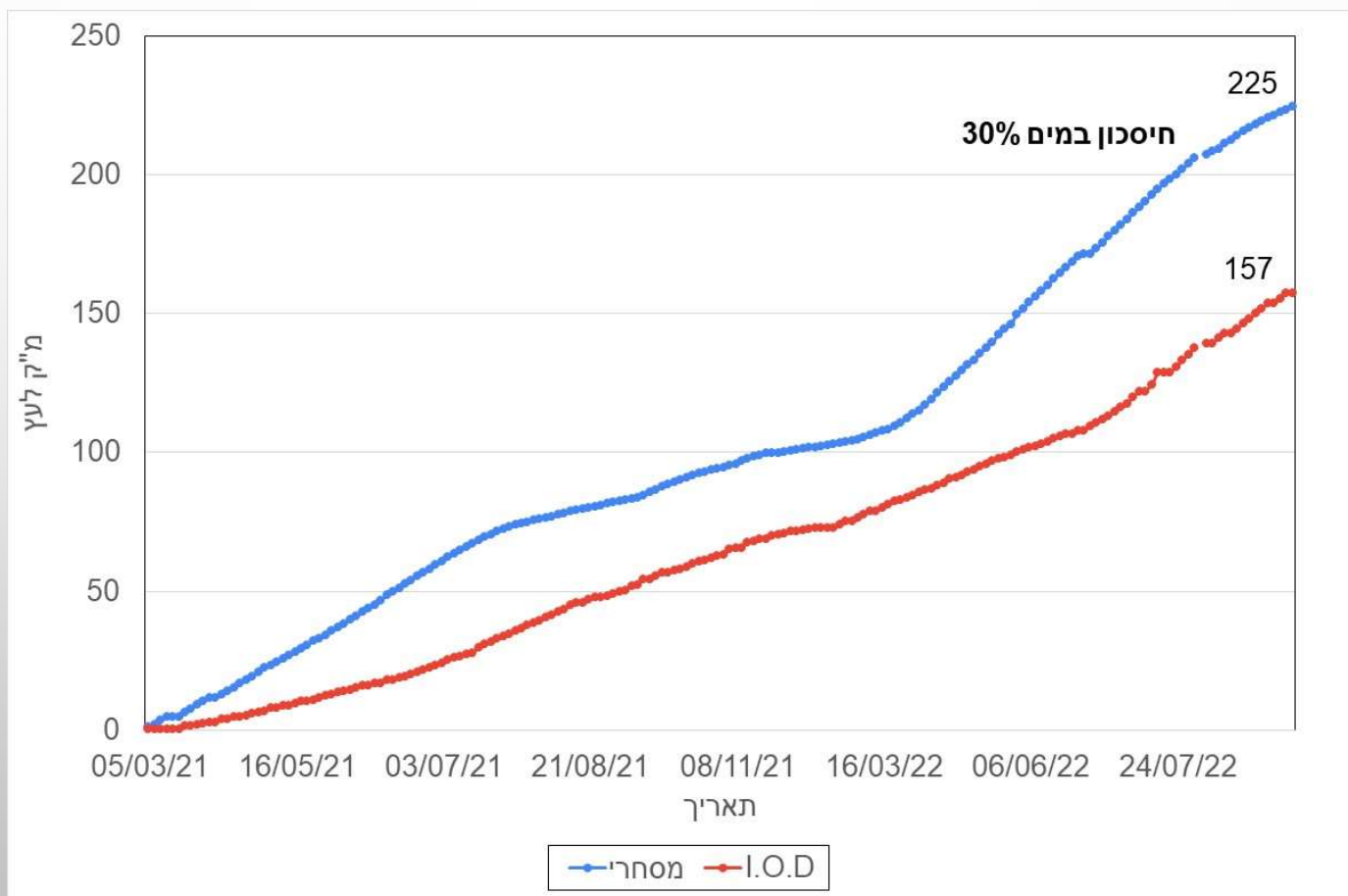
הטיפול	יבול (ק"ג לעץ)	משקל פרי רטוב (גר')	משקל פרי מוכן לאריזה (גר')	פרי מוכן לאריזה (%)	משקל פרי ברה בגדיד הראשון (ק"ג)	פרי משולפח בגדיד השני (%)
השקיה מסחרית	104.8	24.7	21.0	40.9	4.8	33.5
השקיה לפי דרישה (IOD)	108.0	24.1	21.1	34.5	4.7	27.5

בגדיד הראשון לא בוצע מיון לפרי משולפח כי כ 90% מהפרי היה רטוב

# השפעת הטיפולים על האינטרוול, ניסוי קליה



# השפעת הטיפולים על כמויות המצטברות לעץ, ניסוי קליה

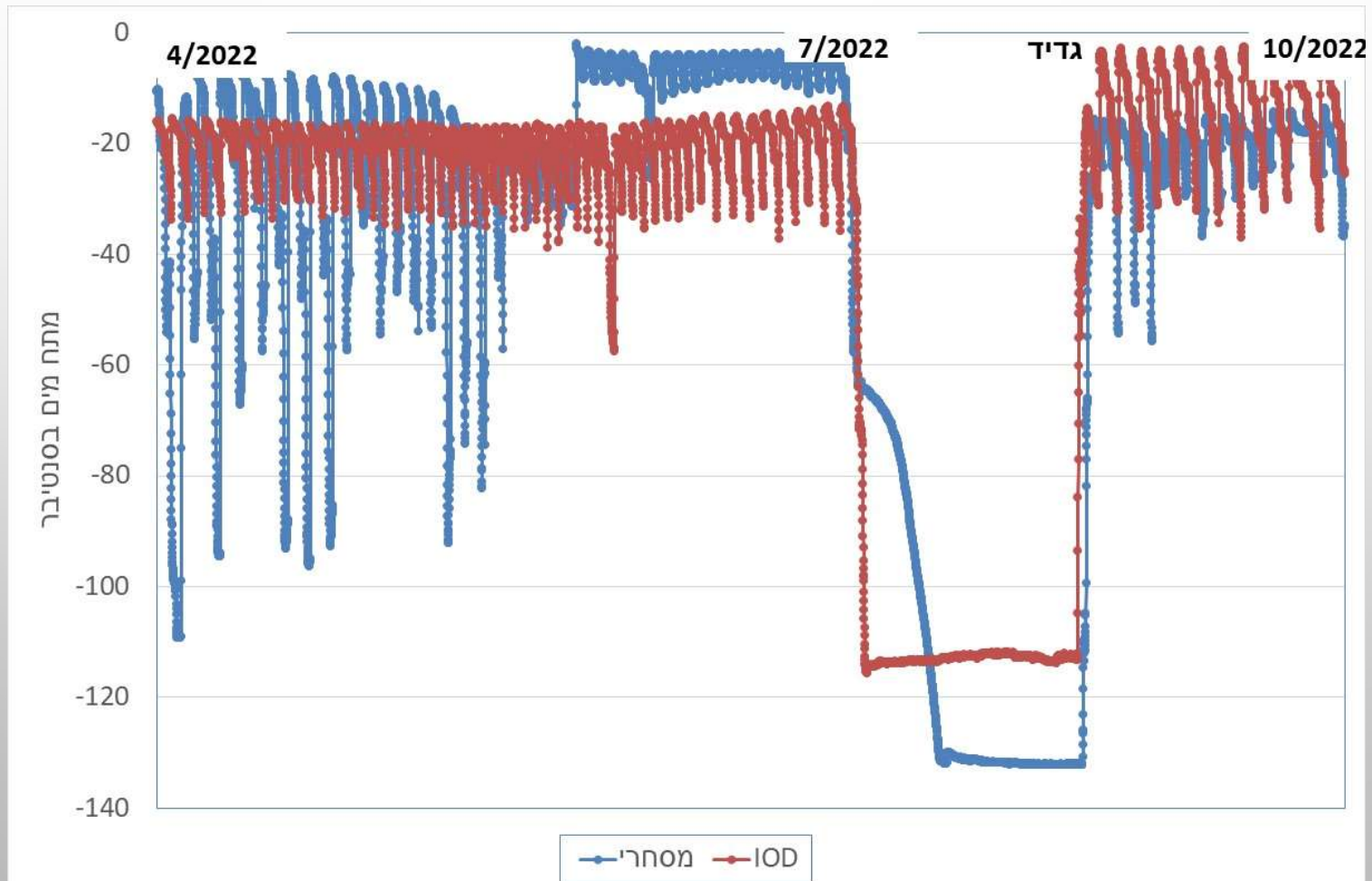


## השקיה לפי דרישה (I.O.D), ניסוי קליה

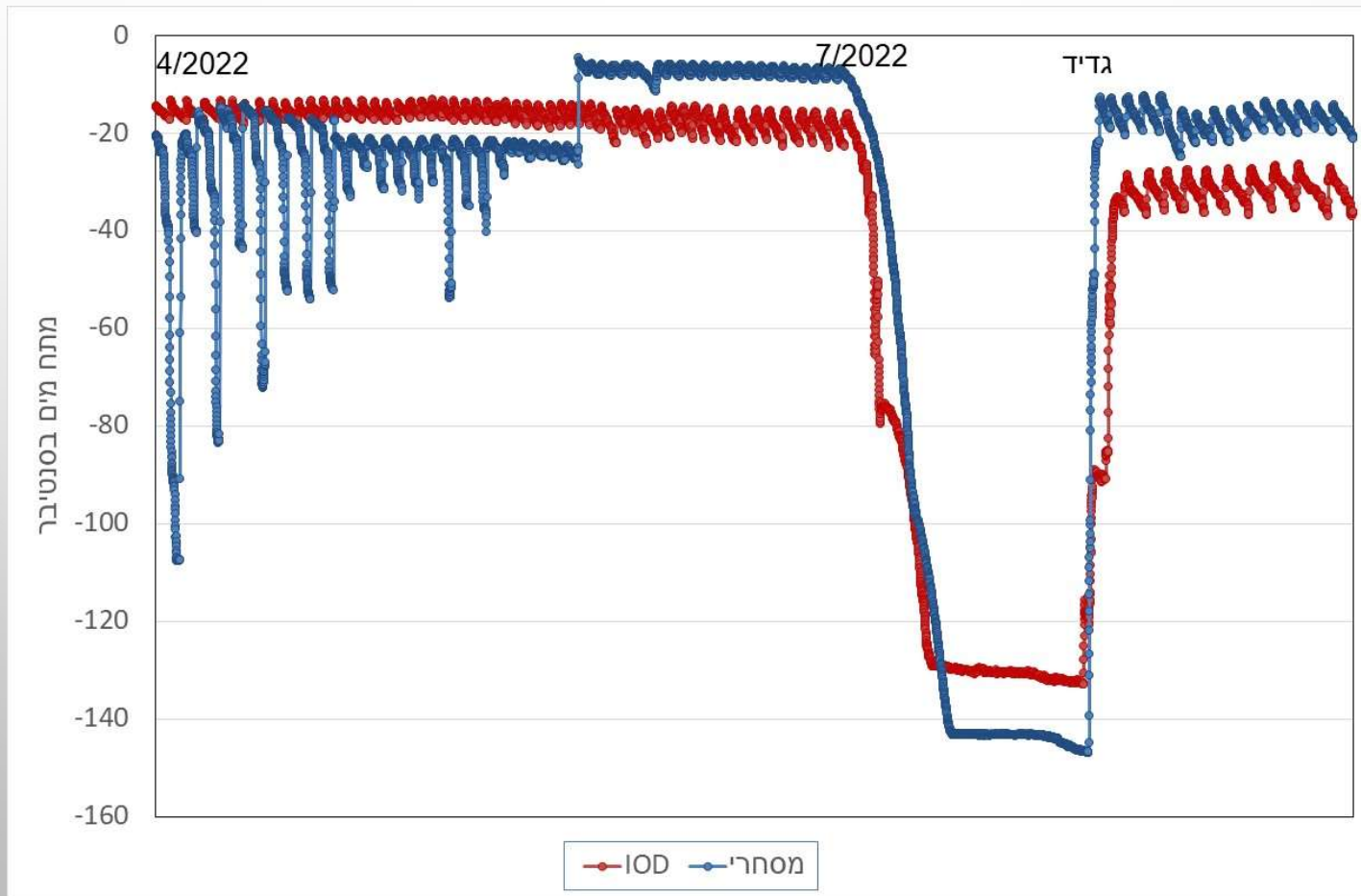
- בקיץ האינטרוול דומה ב 2 הטיפולים (בד"כ פעם ביומיים)
- בחורף- המסחרי השקה בד"כ פעם ב 5 ימים, ב I.O.D השקה פעם ב 6-17 ימים (אינטרוול יותר ארוך בצורה משמעותית).
- בהשקיה בחורף (דצמבר עד מרץ) ה I.O.D נתן 30% יותר מים. בקיץ הוא נתן פחות מים באינטרוול דומה



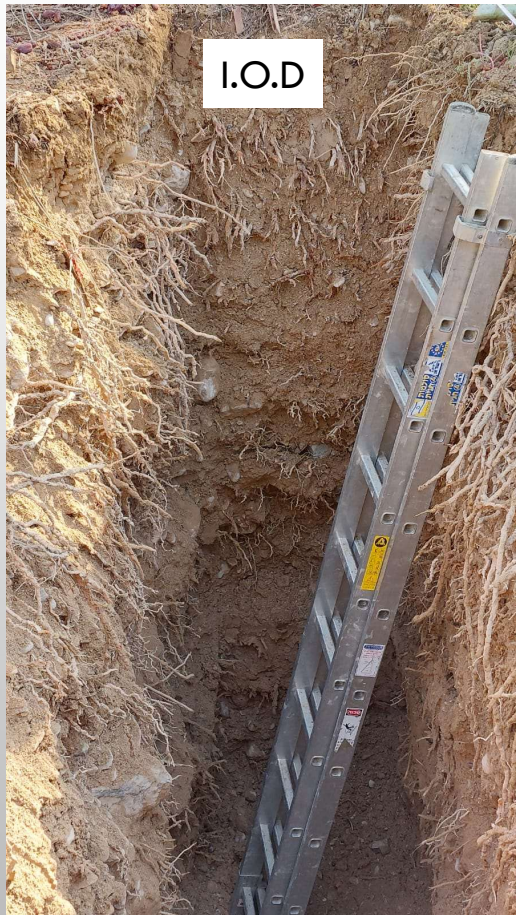
# השפעת הטיפולים על מתח המים בקרקע בעומק 60 ס"מ, ניסוי קליה



# השפעת הטיפולים על מתח המים בקרקע בעומק 150 ס"מ ניסוי קליה

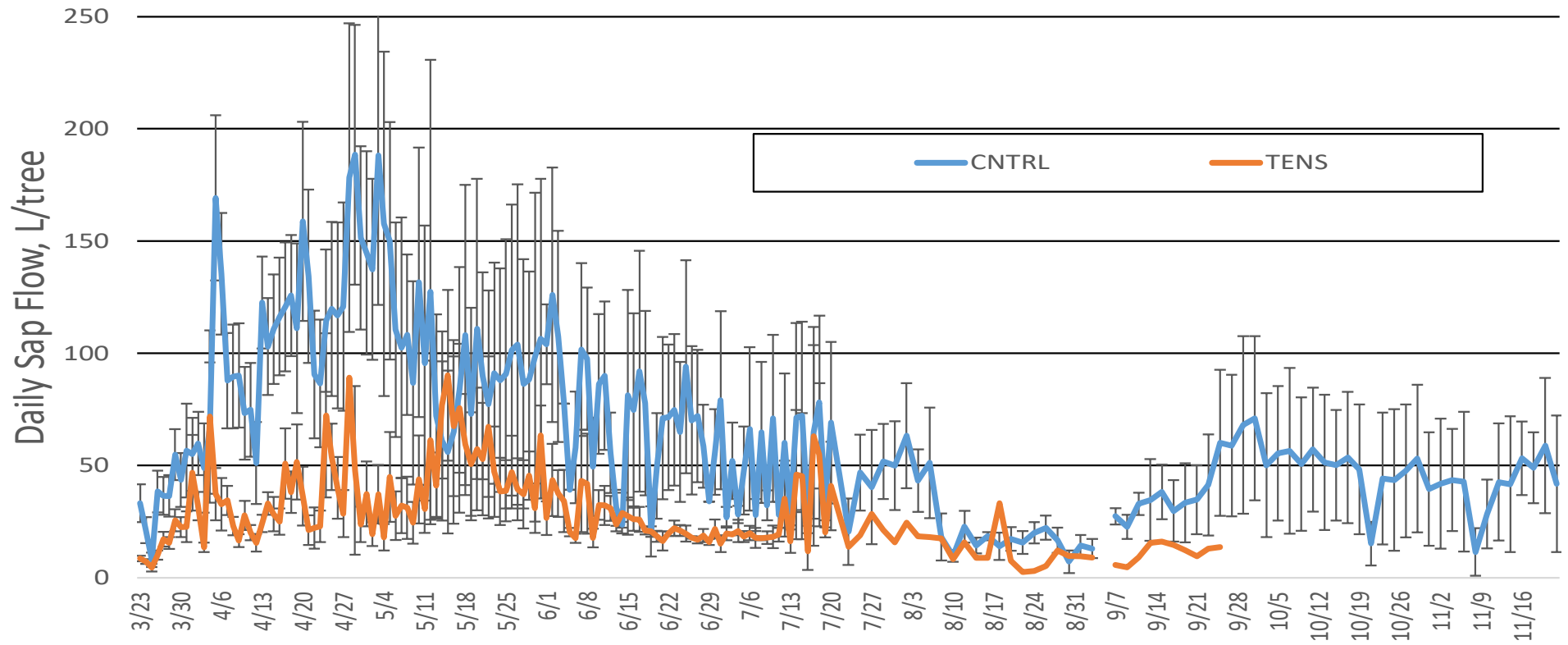


# תמונה של בית שורשים במסחרי וב I.O.D אחרי שנתיים



# השפעת הטיפולים על זרימת המים בגזע, ניסוי קליה

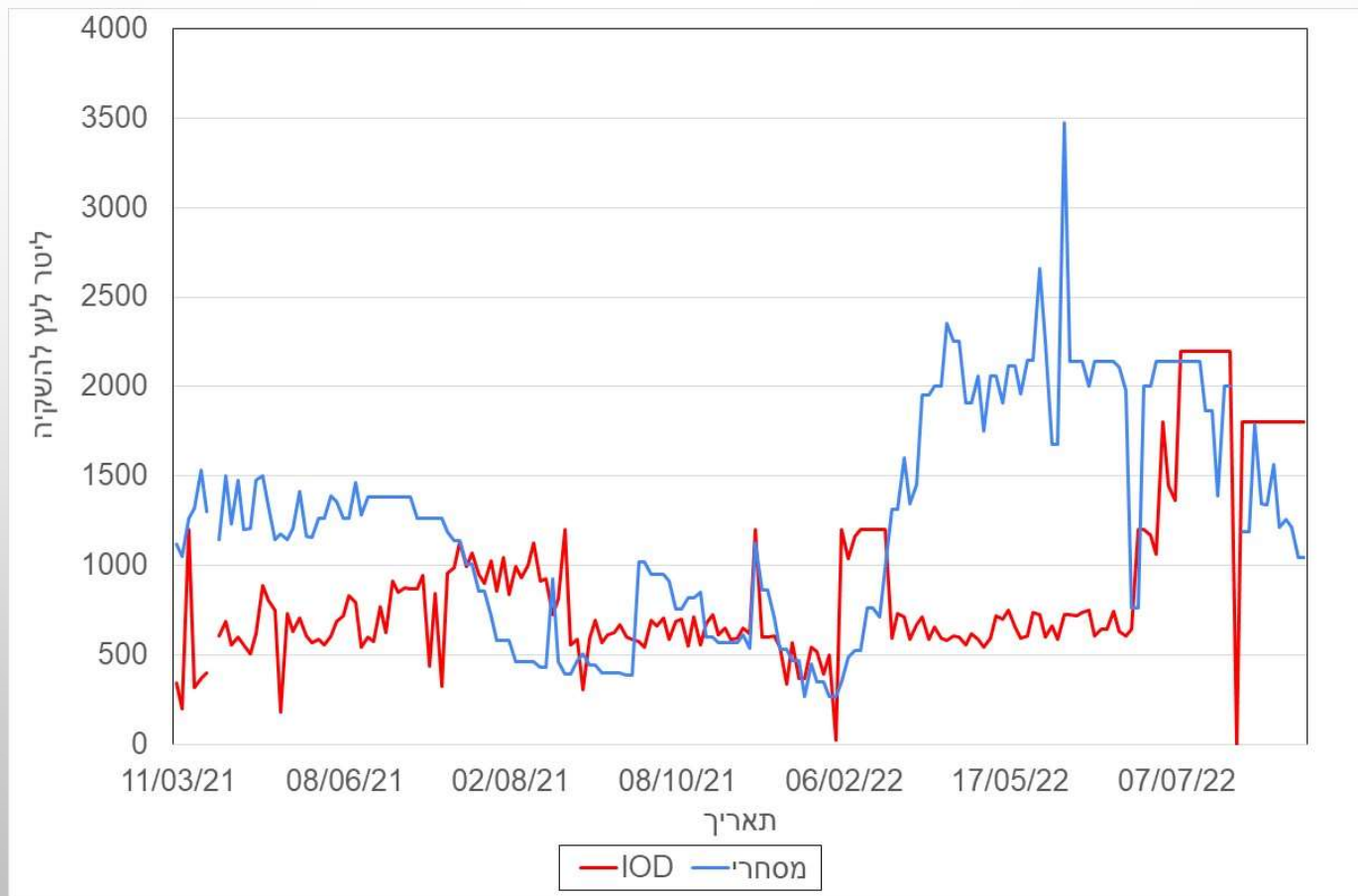
Kalya, 2022



## השפעת הטיפולים על היבול והאיכות 2021

הטיפול	יבול (ק"ג לעץ)	משקל פרי (גרם)	שילפוח (%)	פרי יבש (%)
מסחרי	142±8.1	27.0±0.54	23.4±0.7	24.8±2.2
I.O.D	128±5.8	26.3±0.29	21.7±1.4	29.1±2.3

# השפעת הטיפולים על כמות המים לעץ להשקיה



# השפעת הטיפולים על רמת יסודות הזנה ויסודות מליחות בעלים ניסוי קליה

הטיפול	חנקן (%)	זרחן (%)	אשלגן (%)	כלוריד (%)	נתרן (מ"ג/ק"ג)
IOD	א 1.60	א 0.15	0.67	0.37	87.0
ביקורת	ב 1.41	ב 0.13	0.69	0.31	87.3

## מסקנות

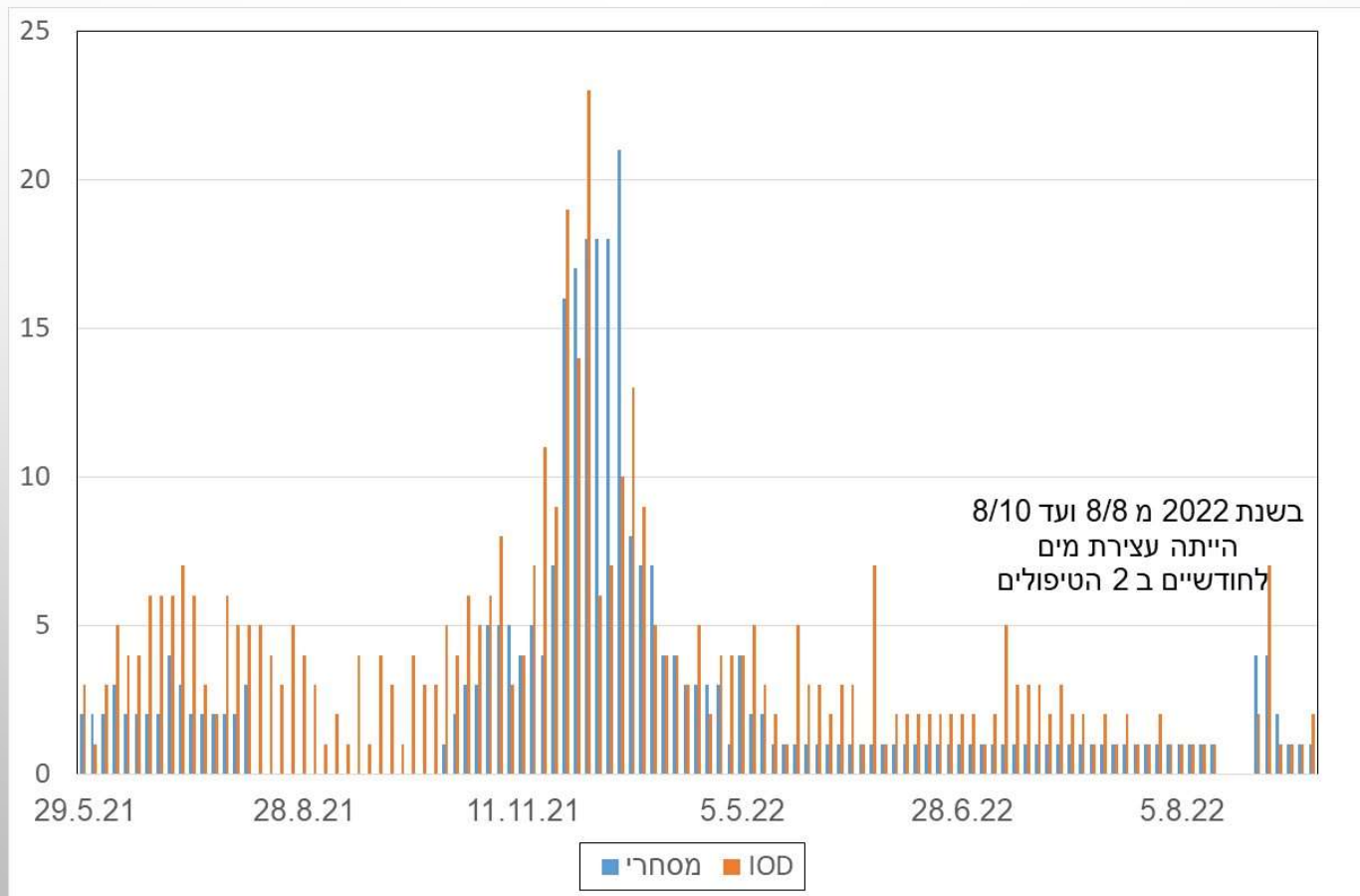
- כ 60% מכמות המים ב IOD נובע מההחלטות שלנו על הצורך בשטיפה.
- ב IOD השטיפה פחות טובה.
- למרות זאת אין הצטברות ברורה של יסודות מליחות בעץ עצמו.
- ב IOD יש ירידה בזרימת המים בגזע- הירידה הזו לא פוגעת ביבול או באיכות.
- בשלב זה נראה: ממשק כזה הוא יחסית בטוח בתנאים של קרקע בינונית ומים מתוקים כשאינן בעיות מליחות מיוחדות בקרקע ניתן לכאורה לאמץ אותו.
- הניסוי ימשך במתכונתו הנוכחית לפחות עוד עונה.



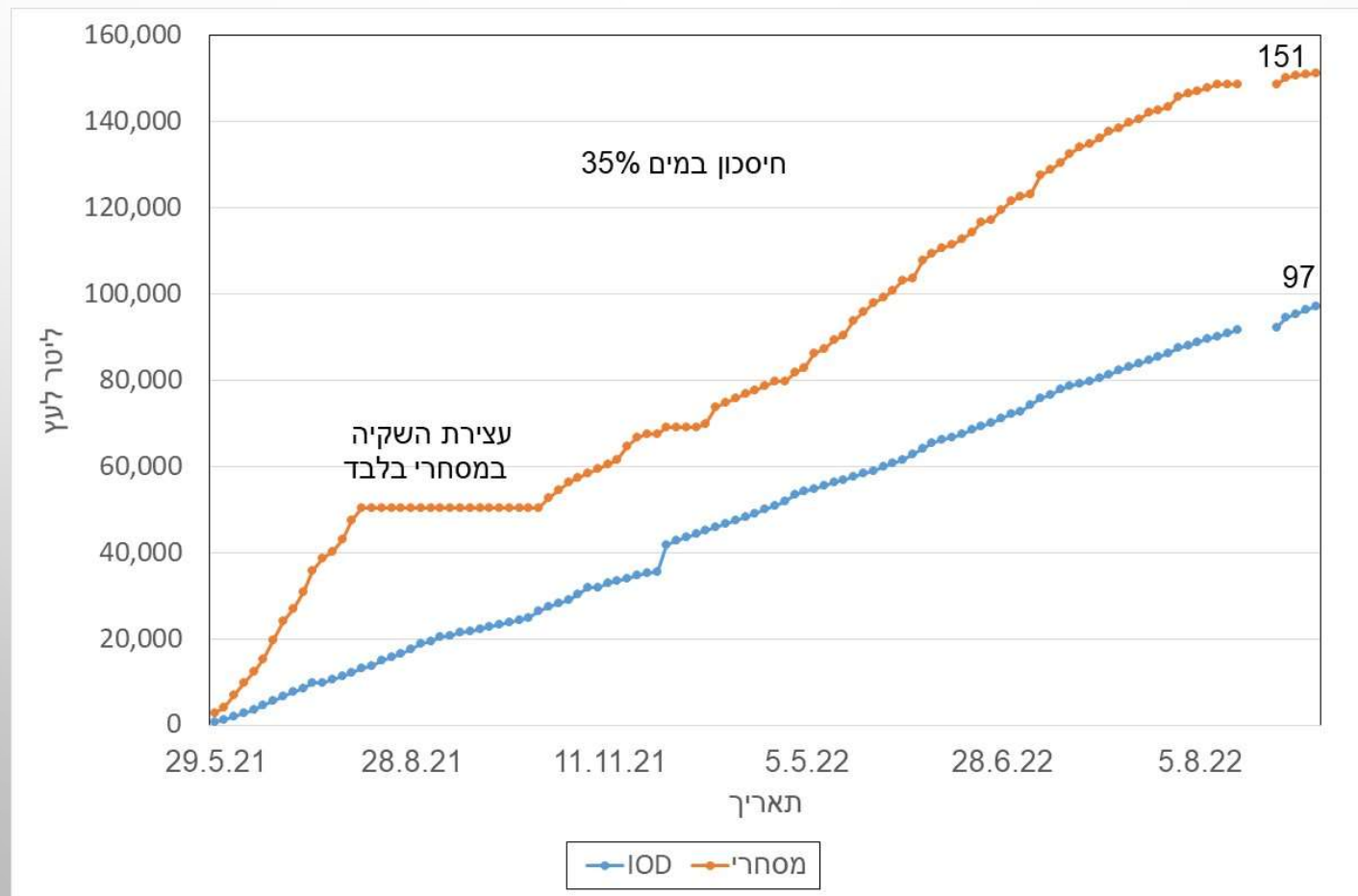
## השפעת הטיפולים על היבול והאיכות, תצפית משואה

הטיפול	יבול (ק"ג לעץ)	משקל פרי ממוצע (גר')	פרי מוכן לאריזה (%)	פרי משולפח (%)
השקיה מסחרית	א 141.0	א 25.3	40.2	13.5
השקיה לפי דרישה (IOD)	ב 120.0	ב 22.8	46.5	9.4

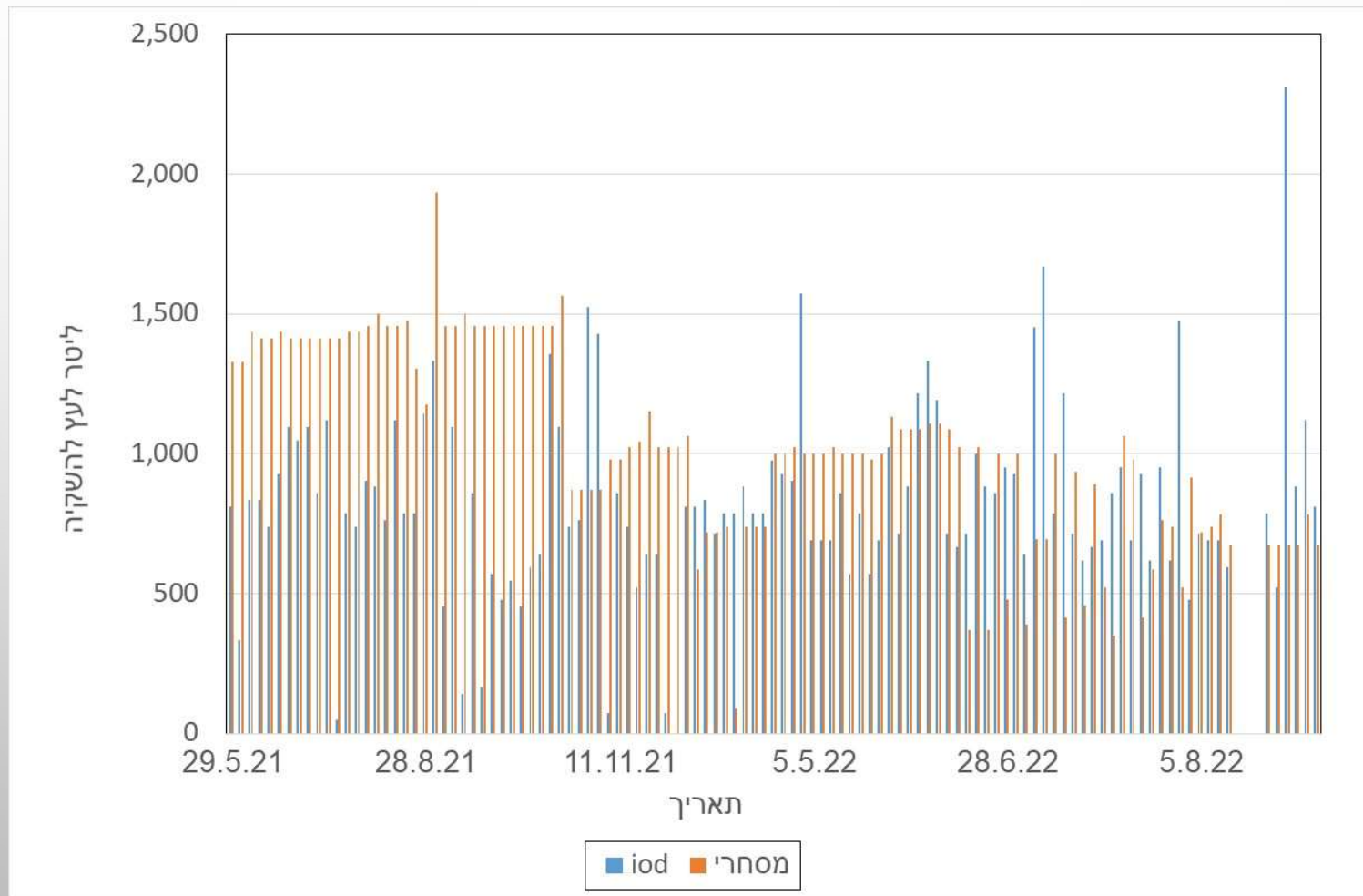
# השפעת הטיפולים על האינטרוול, תצפית משואה



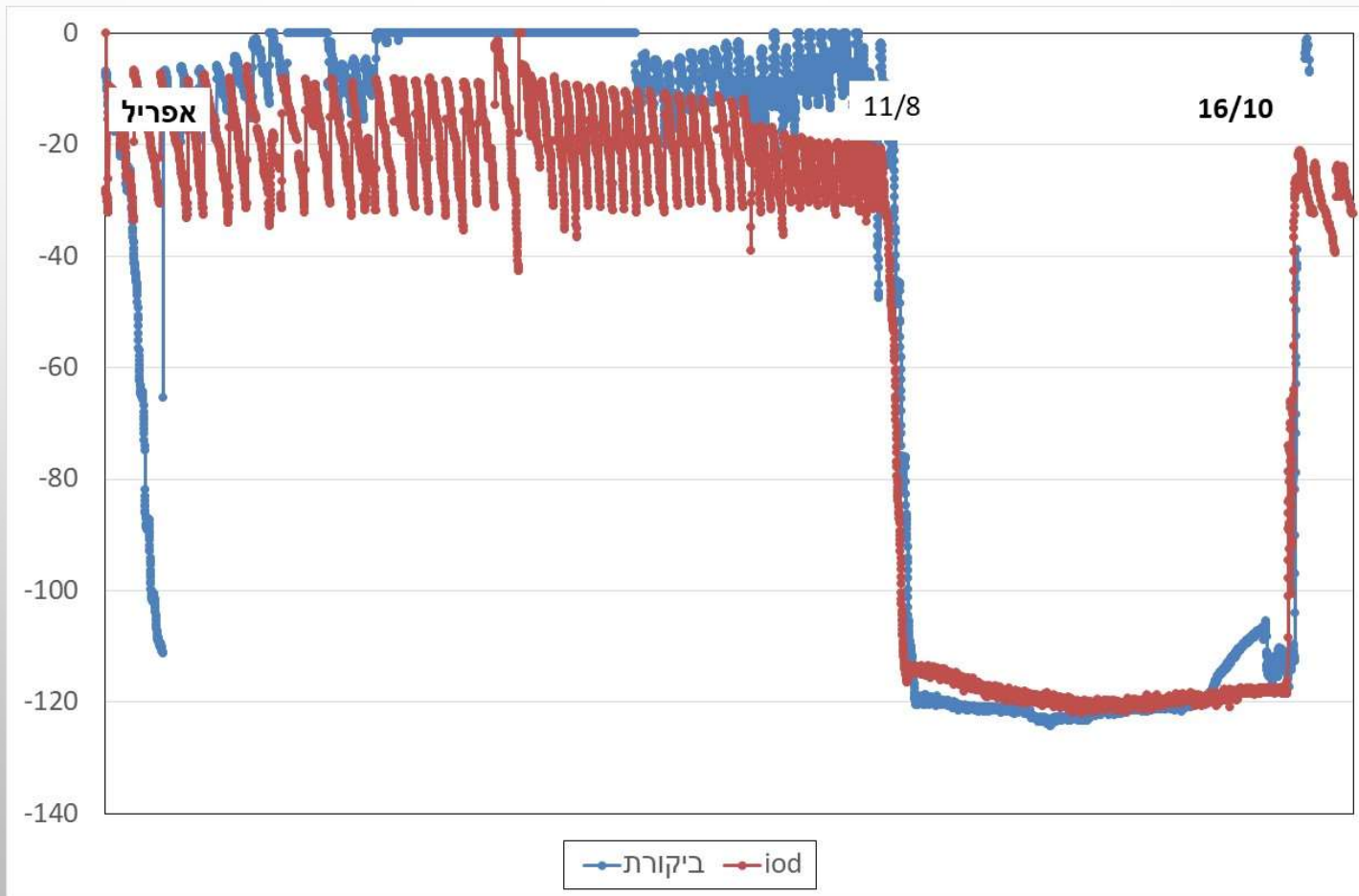
# השפעת הטיפולים על כמויות המצטברות, תצפית משואה



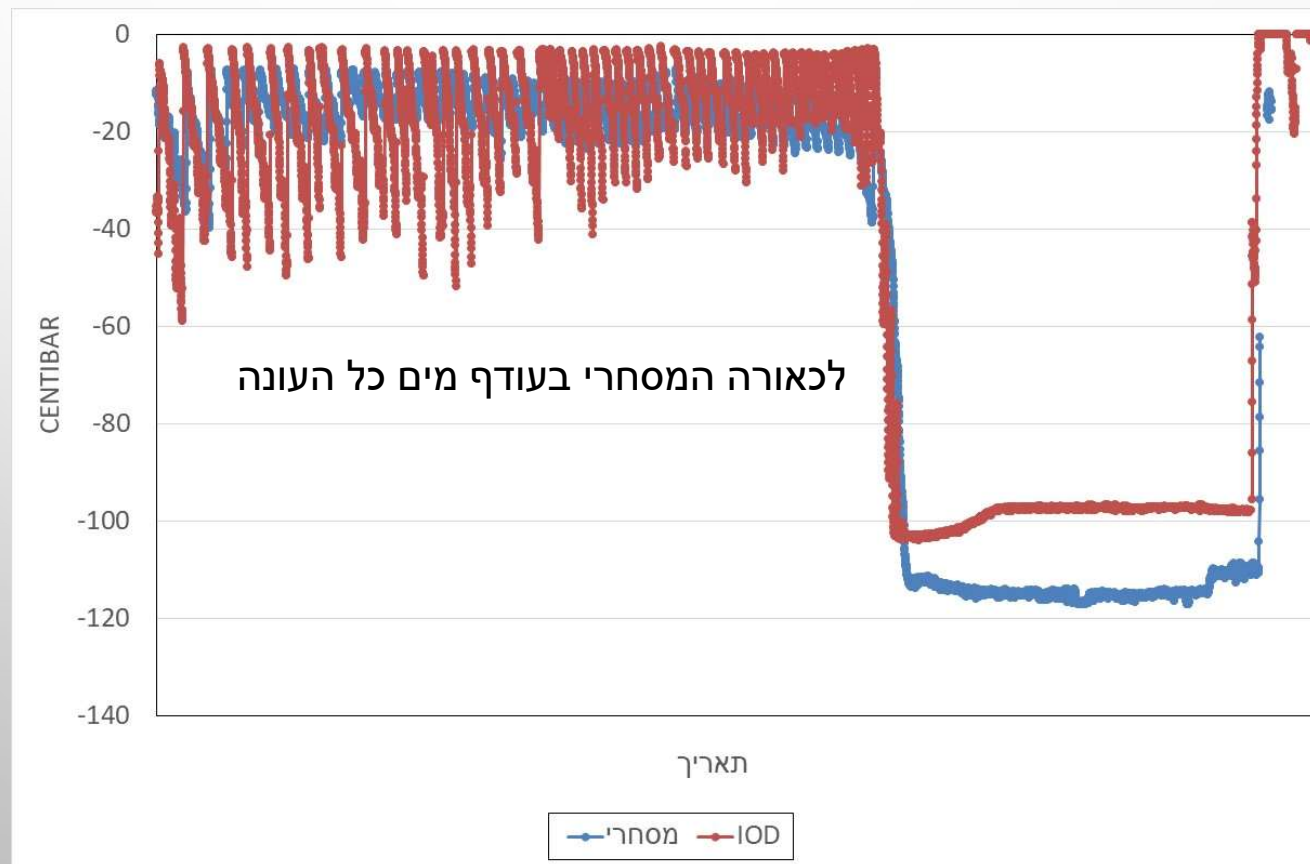
# השפעת הטיפולים על כמות המים (ליטר לעץ להסקיה)



# השפעת הטיפולים על מתח המים בקרקע בעומק 60 ס"מ



# השפעת הטיפולים על מתח המים בעומק 150 ס"מ במשואה



## השפעת הטיפולים על רמת יסודות הזנה ויסודות מליחות בעלים תצפית משואה

הטיפול	חנקן (%)	זרחן (%)	אשלגן (%)	נתרן (מ"ג/ק"ג)	כלוריד (%)
השקיה מסחרית	1.75	0.12	0.56	45.2	0.25
השקיה לפי דרישה (IOD)	1.75	0.13	0.58	79.8	0.58

## מסקנות מתצפית משואה

- יש פגיעה ביבול ובאיכות של הפרי במשך שנתיים
- בשנה השנייה (2022) הוספנו 3 שעות של שטיפה בכל השקיה
- יתכן שכדאי לעלות את רמת השטיפה נניח לעלות ל 4 שעות של שטיפה