



היחידה לחקלאות וחדשנות גולן  
GOLAN AGRI INNOVATION UNIT



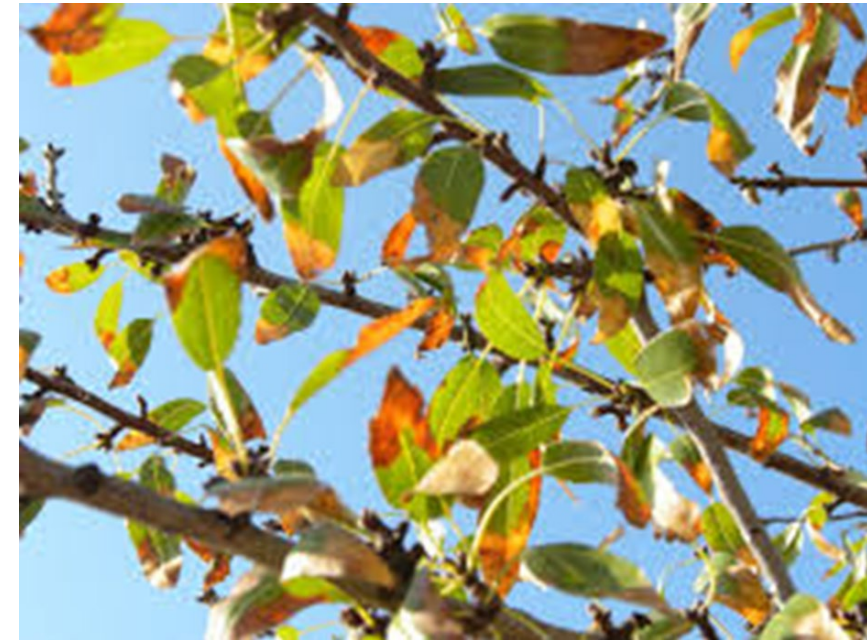
**השקיית מטעים בגולן בקולחין- ברירת מחדל?**

# האיומים המרכזיים בהשקייה בקולחין:

עקת מלח



בעיות נטרון



עודפי חנקן



# יתרונות:

✓ מחיר מים מוזל

✓ חסכון אפשרי בדשן

✓ תועלת סביבתית

✓ מקור מים זמין בשנות בצורת



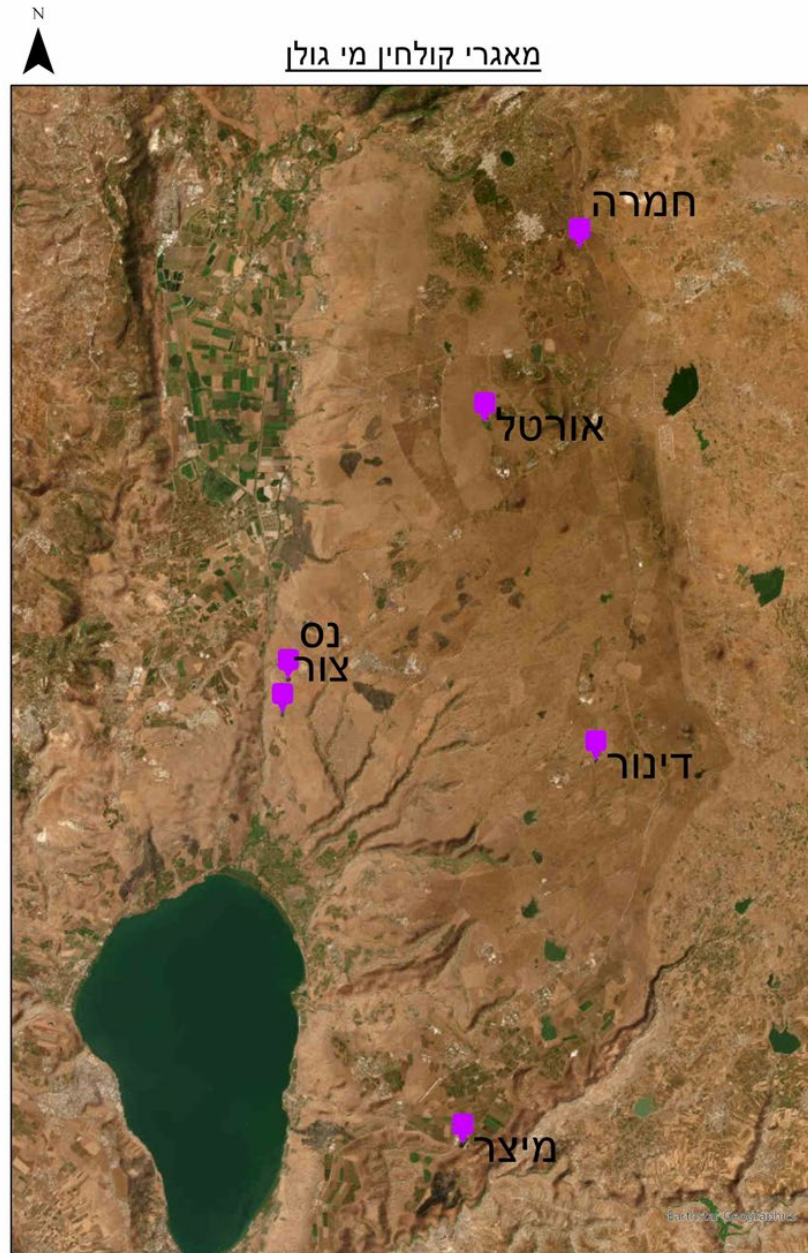
# צריכה ב 2024 (אלפי מ"ק)

• צפון: 1,201

• מורדות: 1,392

• דרום: 621

• סה"כ: 3,214



# בדיקות מים 2024



# מליחות



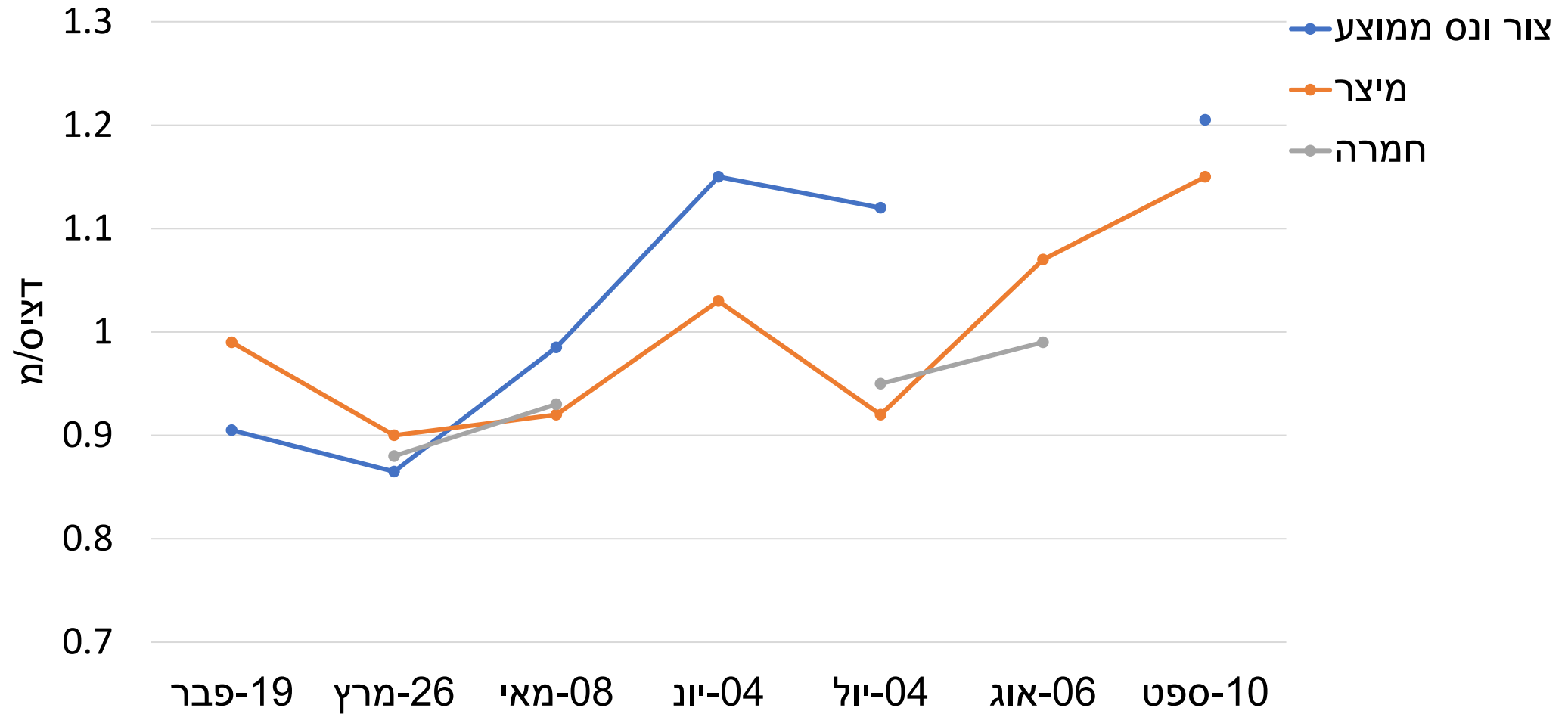
- EC של המים הוא מדד לכלל המלחים שנמצאים. נמדד ביחידה שנקראת dS/m.

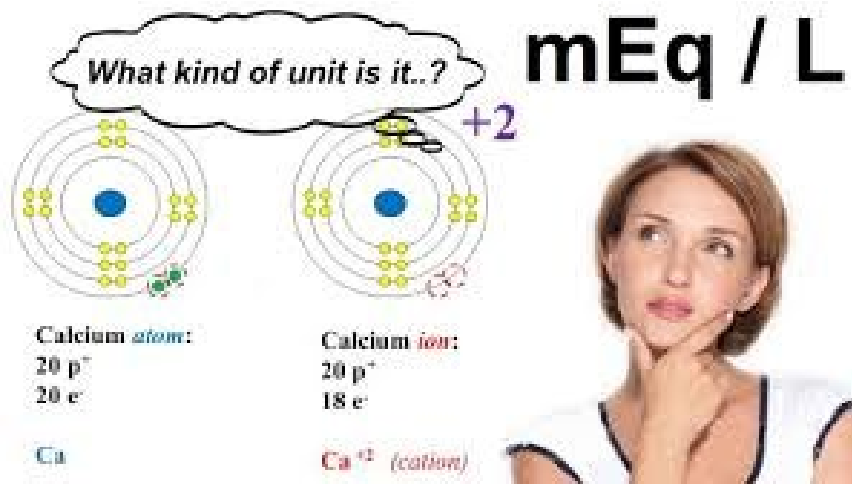
- למעשה זאת המוליכות החשמלית של המים. כאשר המלח מוליך יותר מאשר מים טהורים.

- לכן ככל שהמספר גבוהה יותר המשמעות היא שנמצאים יותר מלחים.



# מוליכות חשמלית





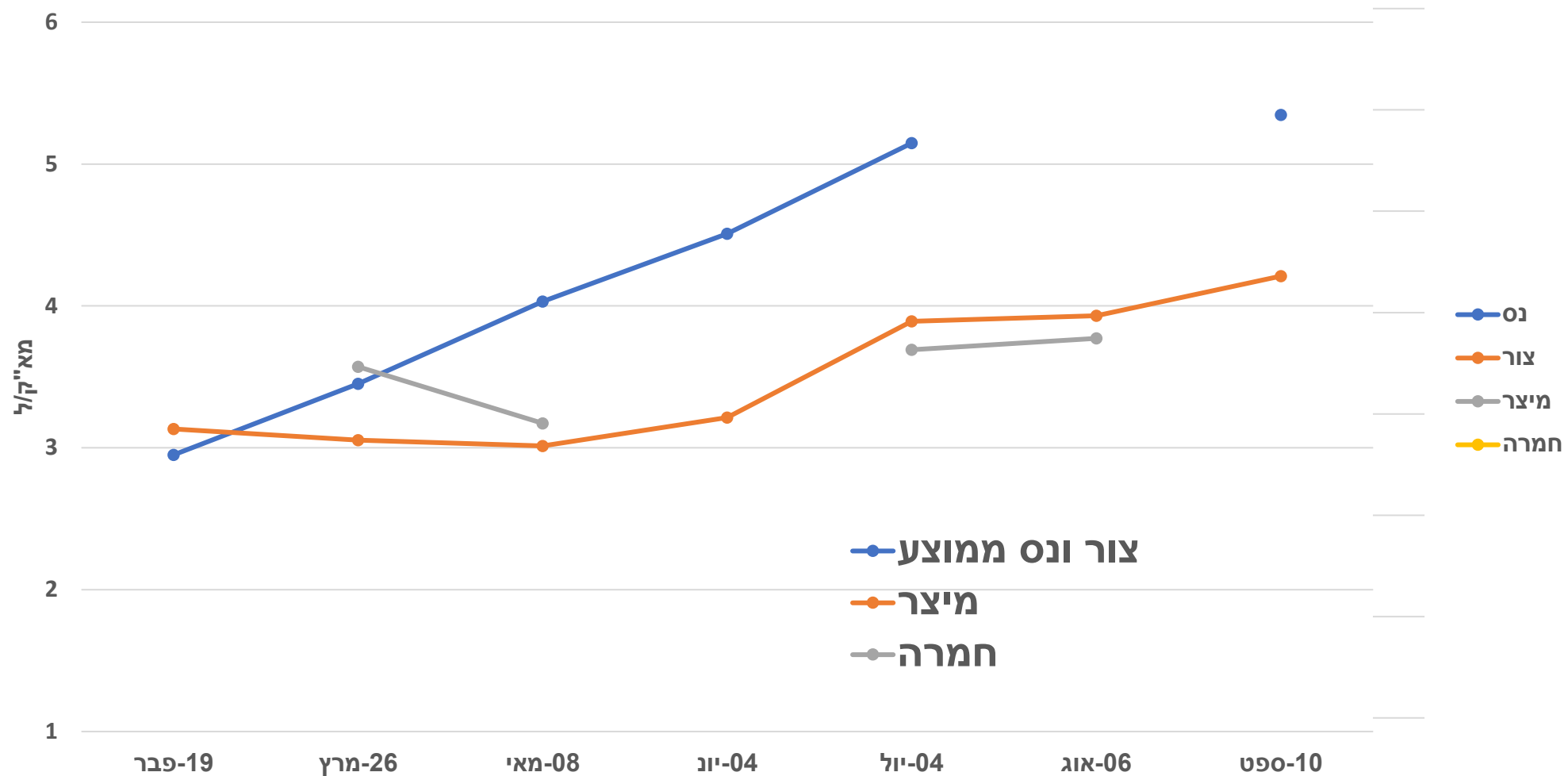
# מה זה מא"ק/ל?

- מעבר לכמות שהצמח צורך יש לדשן השפעה חשמלית על הקרקע והמים.
- אין בהכרח קשר בין הגודל של היסוד למטען החשמלי/הערכיות שלו.
- מקובל להשתמש ביחידה שנקראת מא"ק/ל שזה בעצם המשקל של היסוד הנמדד בתמיסה חלקי המסה המולרית כפול הערכיות של היסוד.





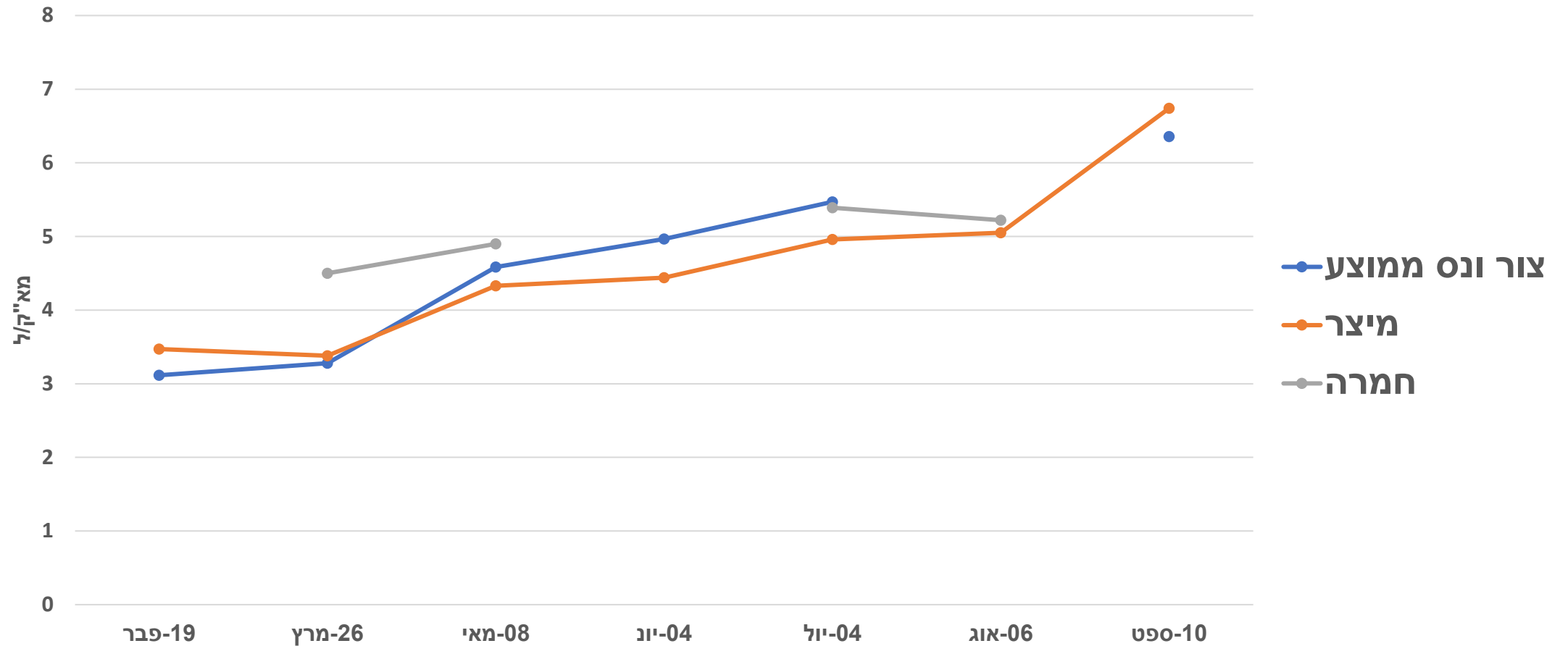
# כלוריד



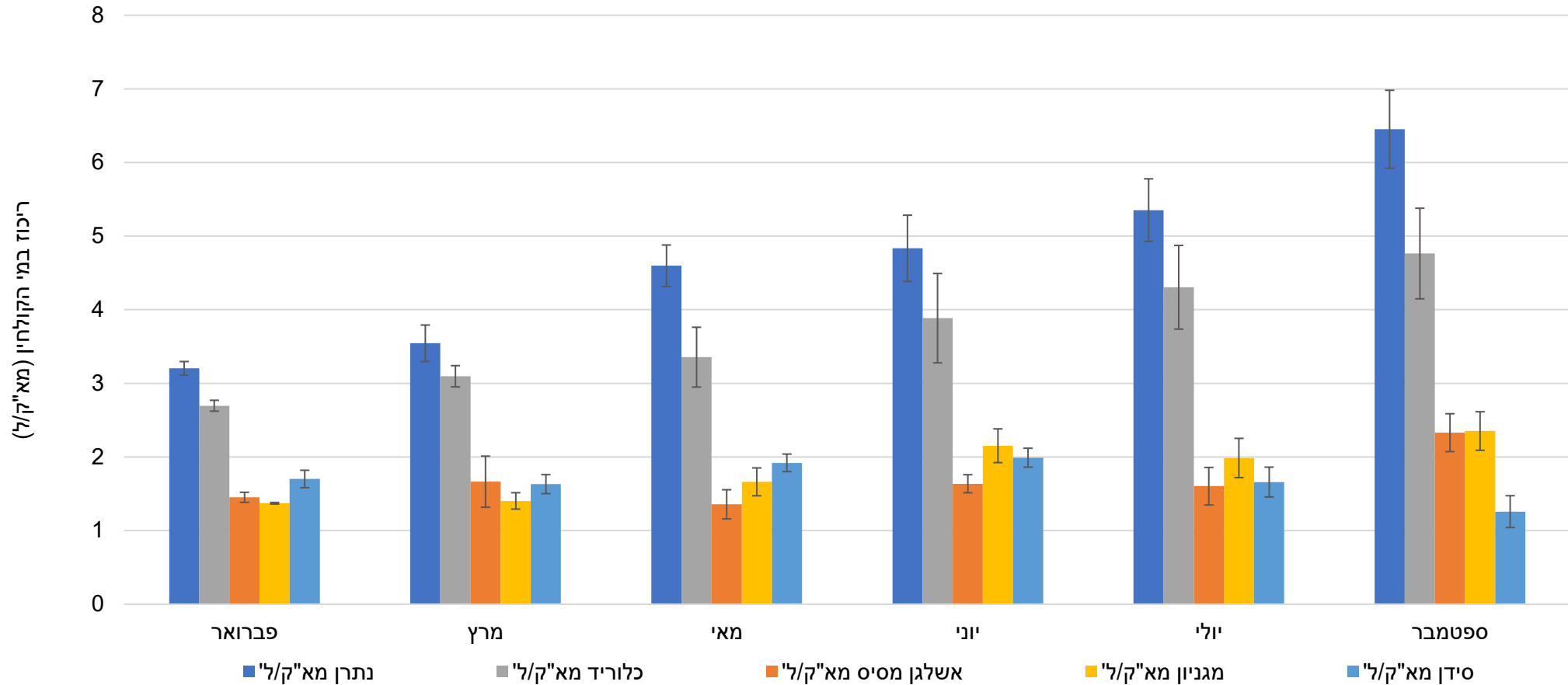
צור ונס ממוצע  
מיצר  
חמרה



# נתרן

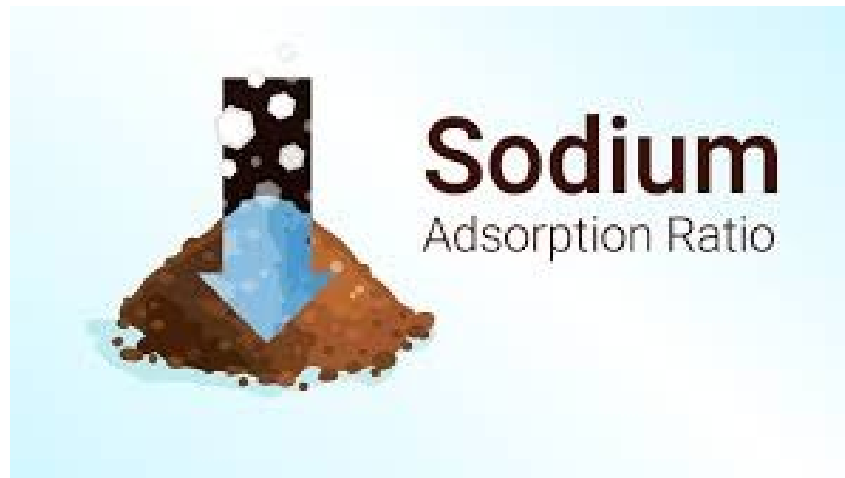


# המלחים העיקריים במי הקולחין, ממוצע לכל המאגרים



# SAR

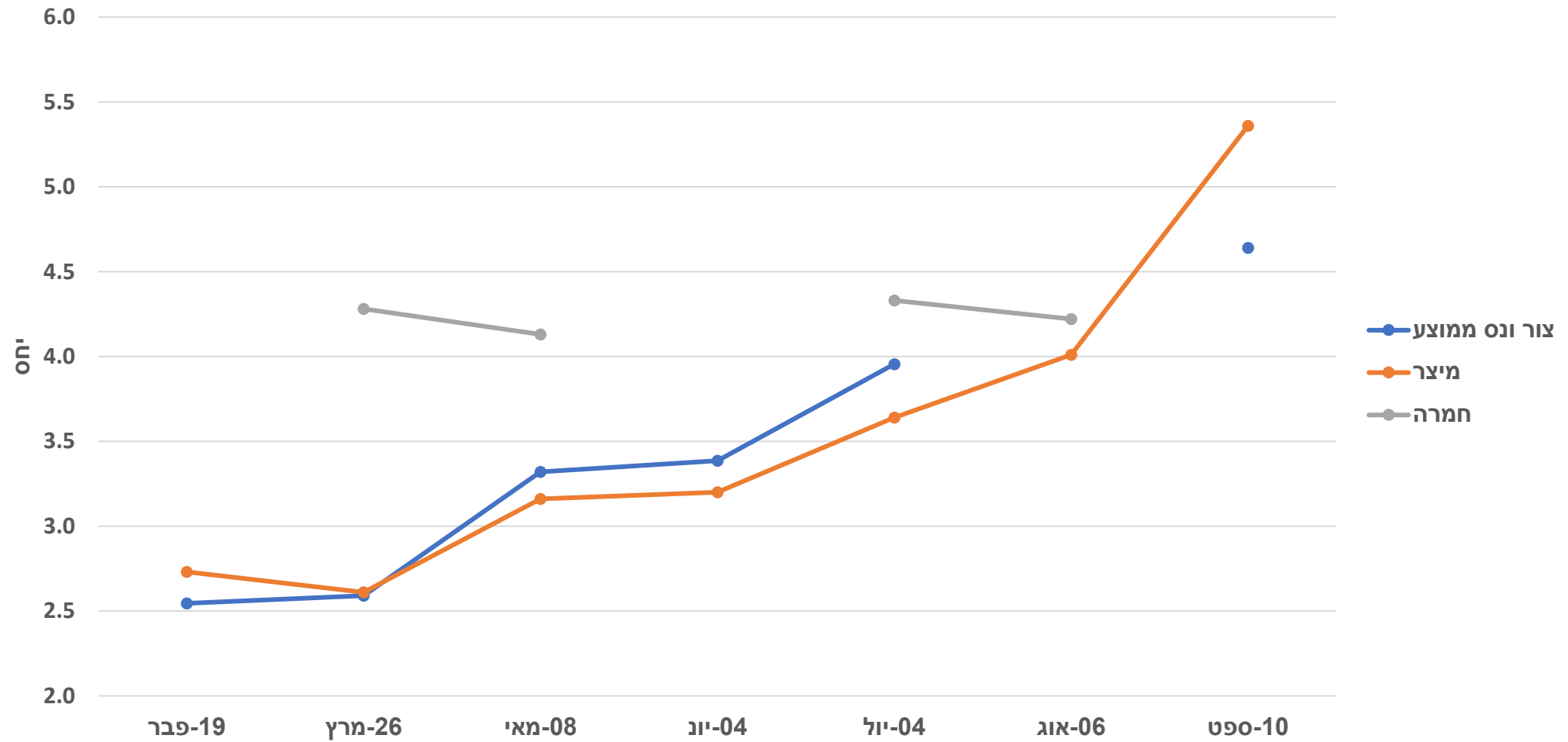
- יחס ספיחת הנתרן- מחושב ביחס ליונים דו ערכיים Ca ו Mg.



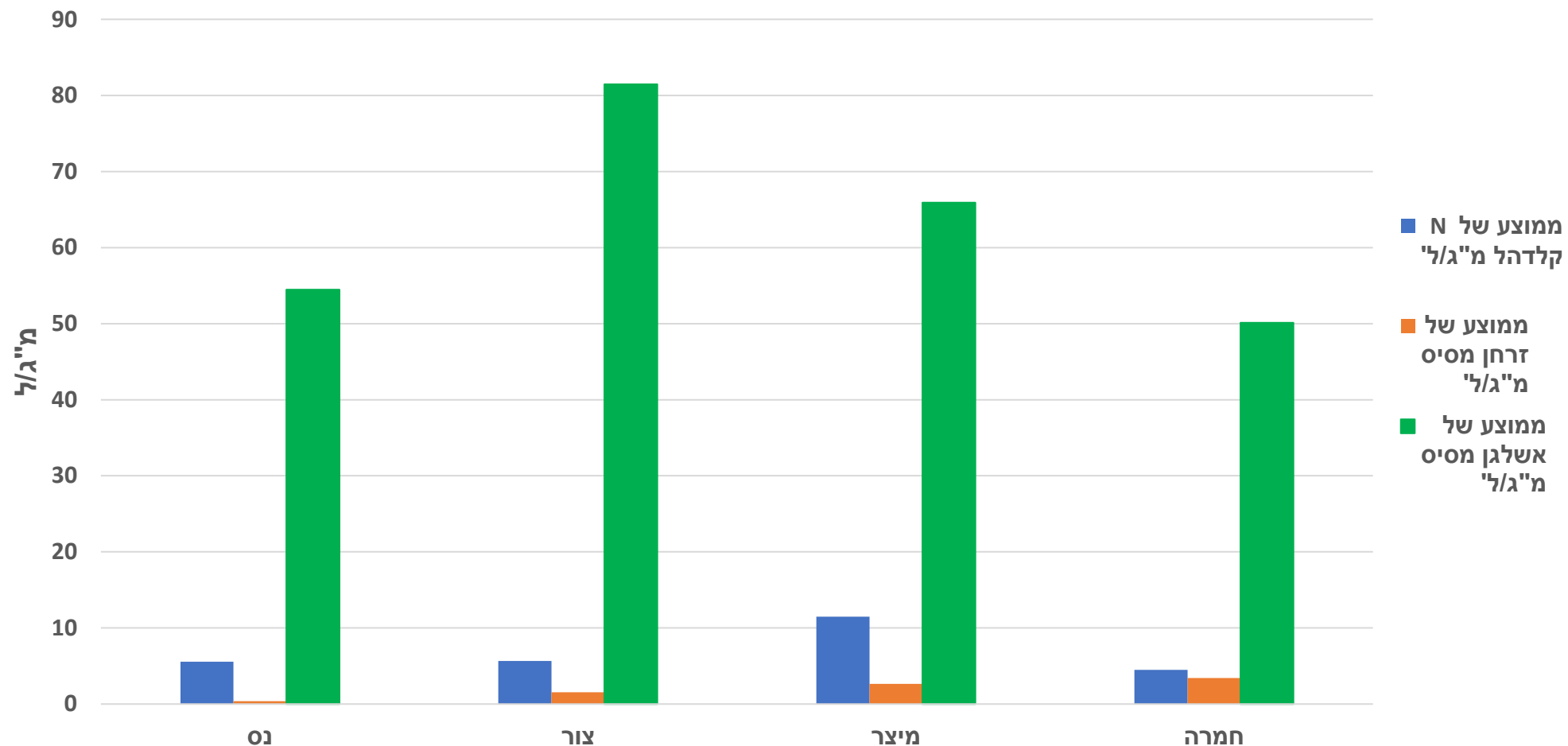
$$SAR = \frac{[Na^+]}{\left\{ \frac{([Ca^{2+}] + [Mg^{2+}])}{2} \right\}^{1/2}}$$

- שימו לב שריכוז הדו ערכיים בשורש!

# SAR



# תרומת יסודות הזנה



# בדיקות קרקע





כתר, קולחין

הר תחתון, קולחין

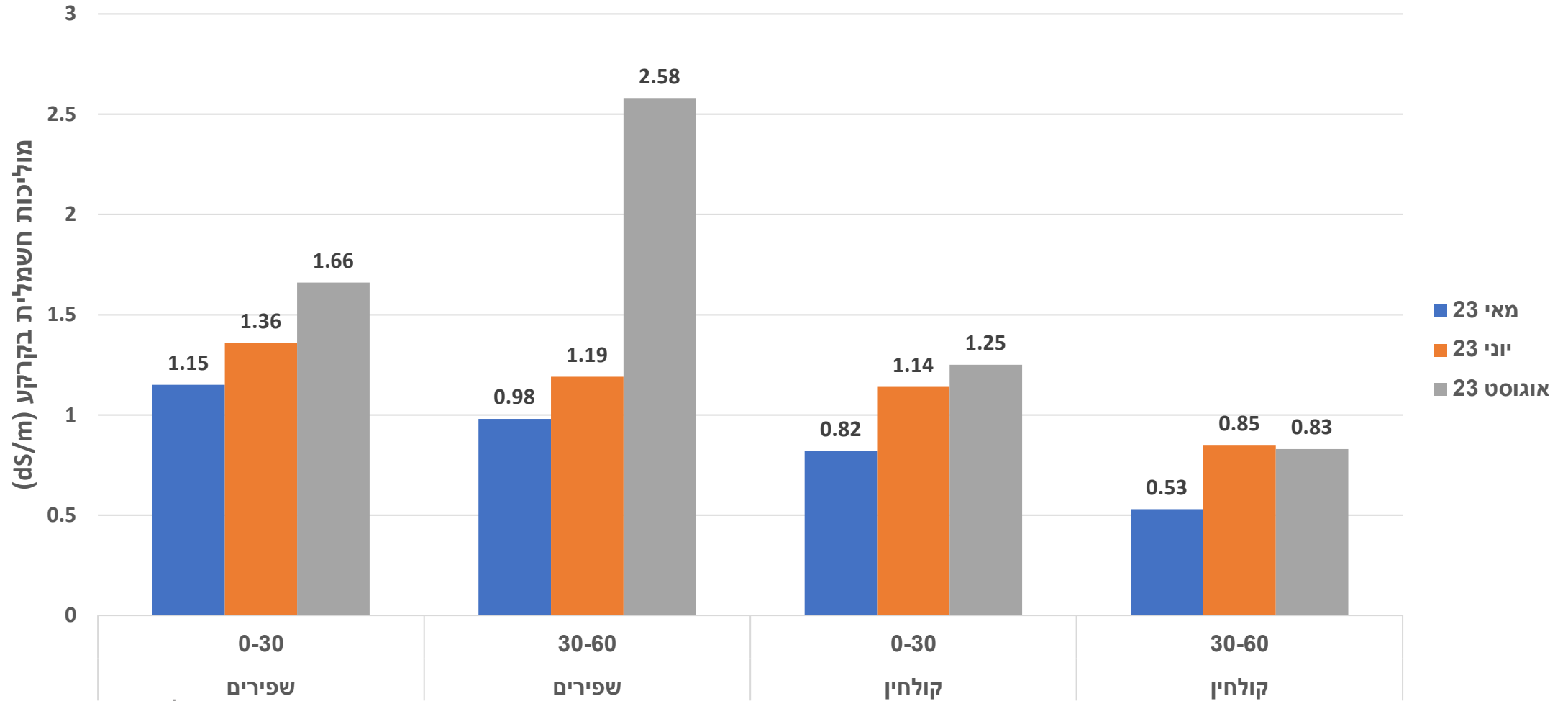
ארגוב,  
שפירים

# צפון



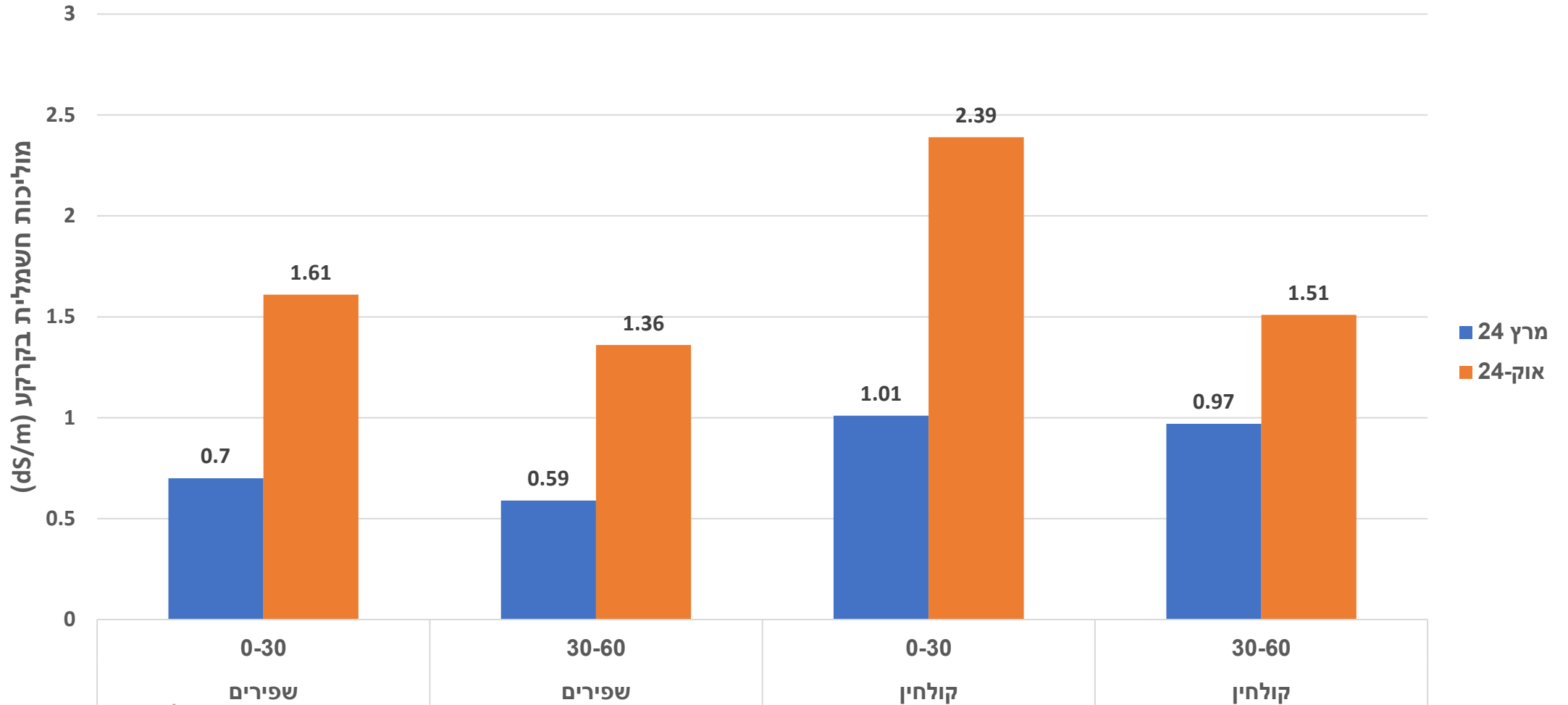
# השינוי במוליכות החשמלית של הקרקע בחלקות הקולחין והשפירים בשני עומקים במהלך שתי עונות

## השוואת מוליכות חשמלית בקרקע בעונת 2023

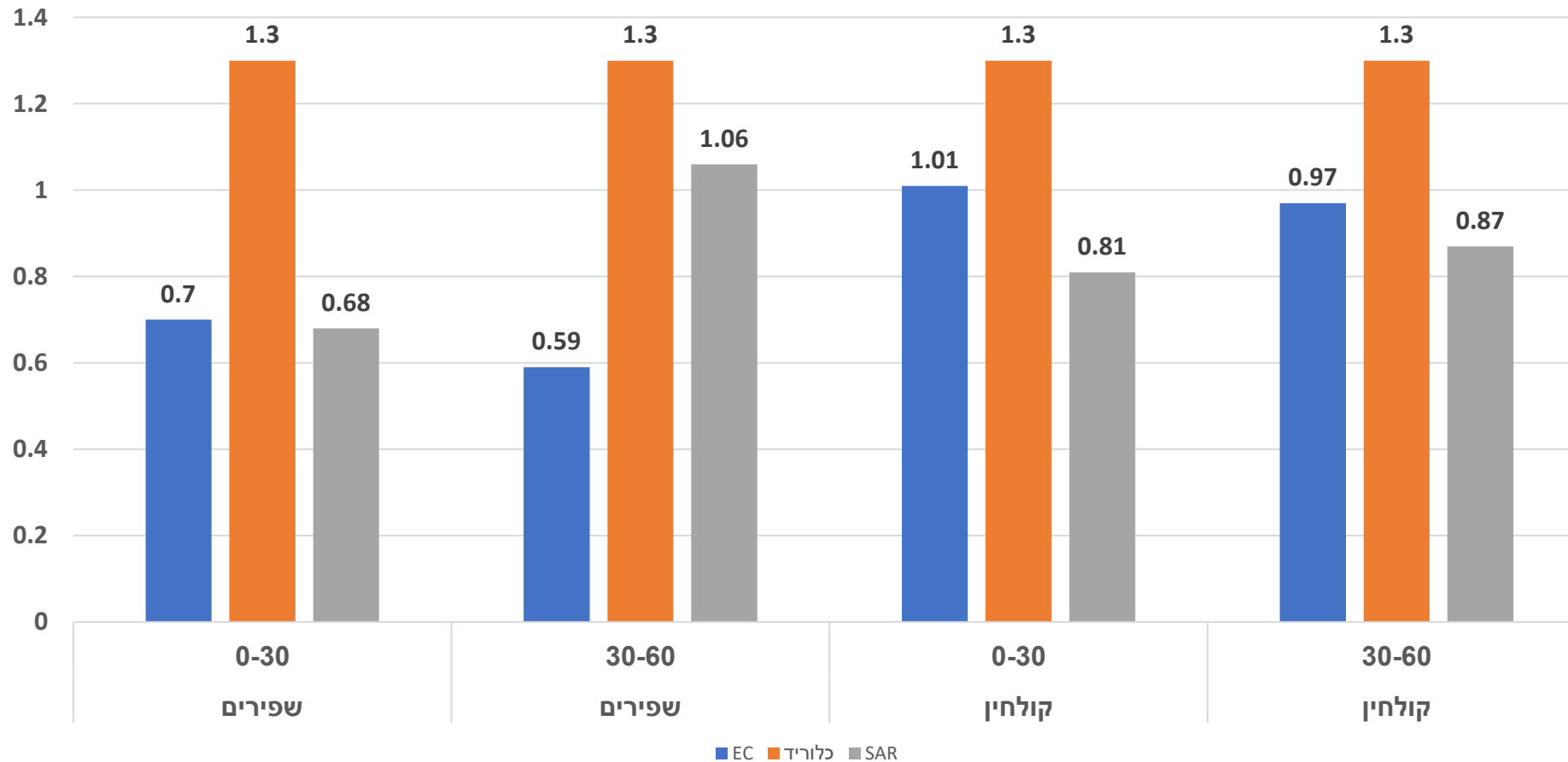


# השינוי במוליכות החשמלית של הקרקע בחלקות הקולחין והשפירים בשני עומקים במהלך שתי עונות

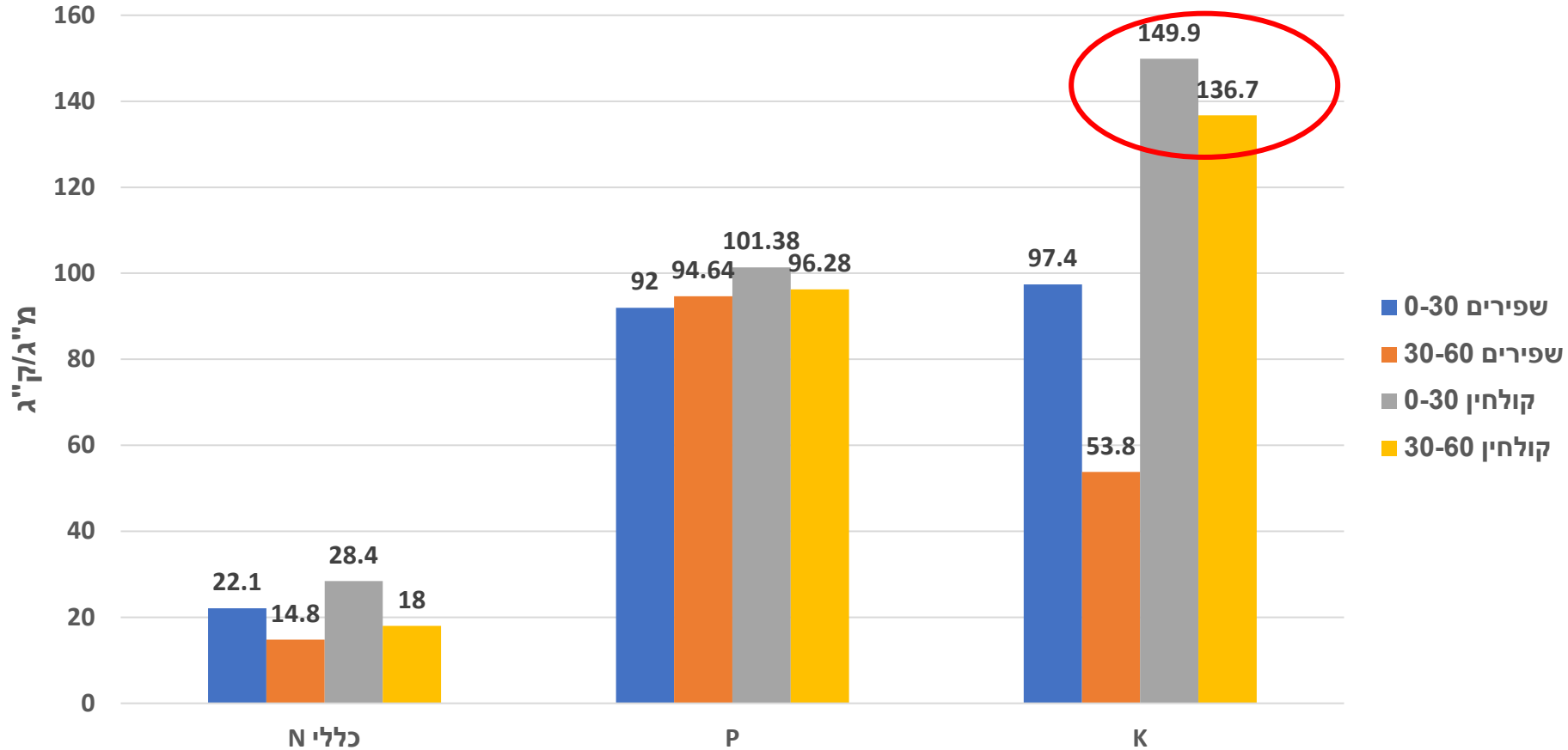
## השוואת מוליכות חשמלית בקרקע בעונת 2024



מדדי המליחות בקרקע EC, כלוריד ו SAR בחלקות הקולחין והשפירים בתחילת עונת 2024.  
 ה EC ביחידות של dS/m, כלוריד במא"ק/ליטר ו SAR חסר יחידות



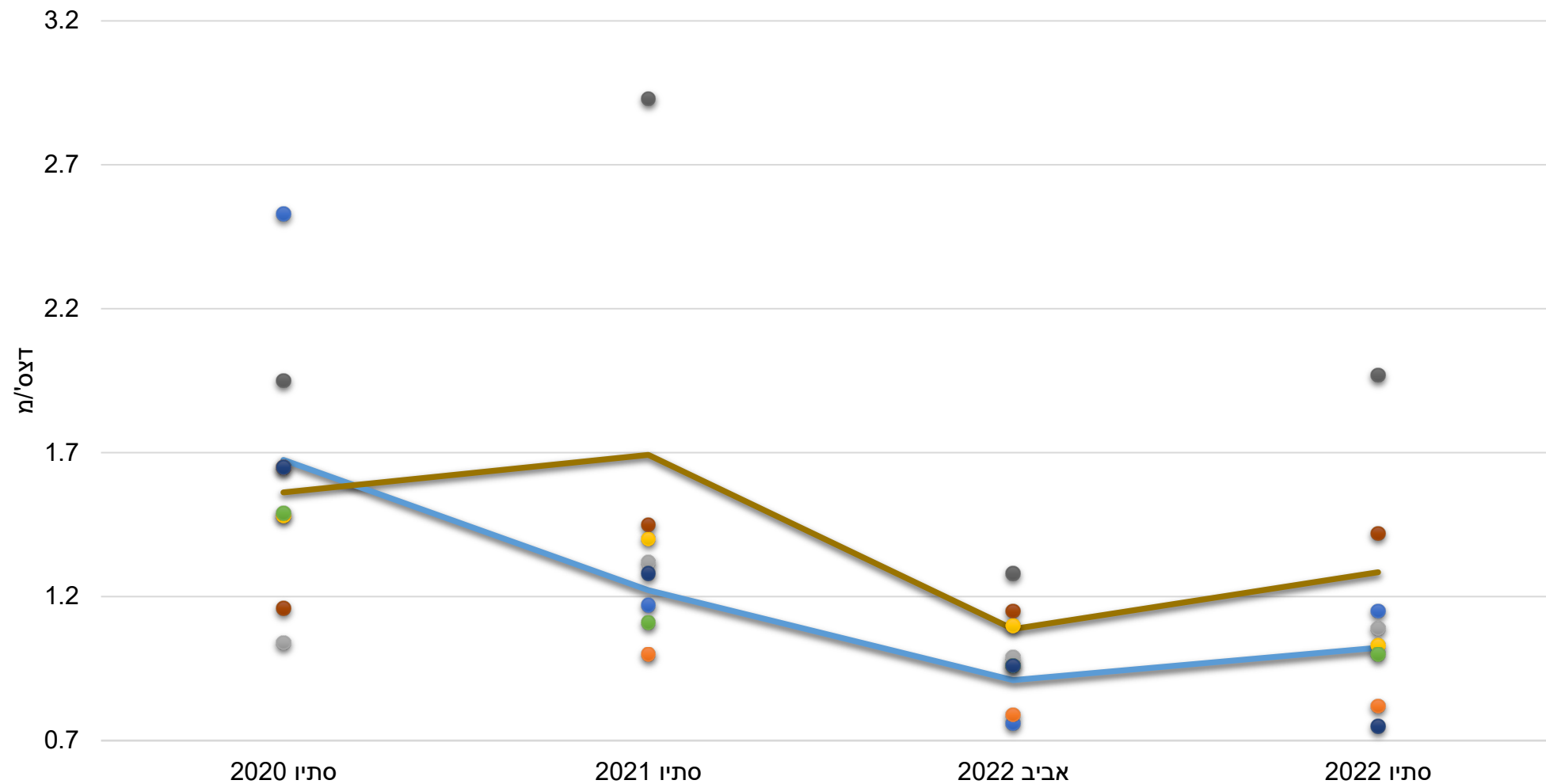
# רמות החנקן, זרחן ואשלגן בחלקות הקולחין והשפירים בתחילת עונת 2024





# מורדות

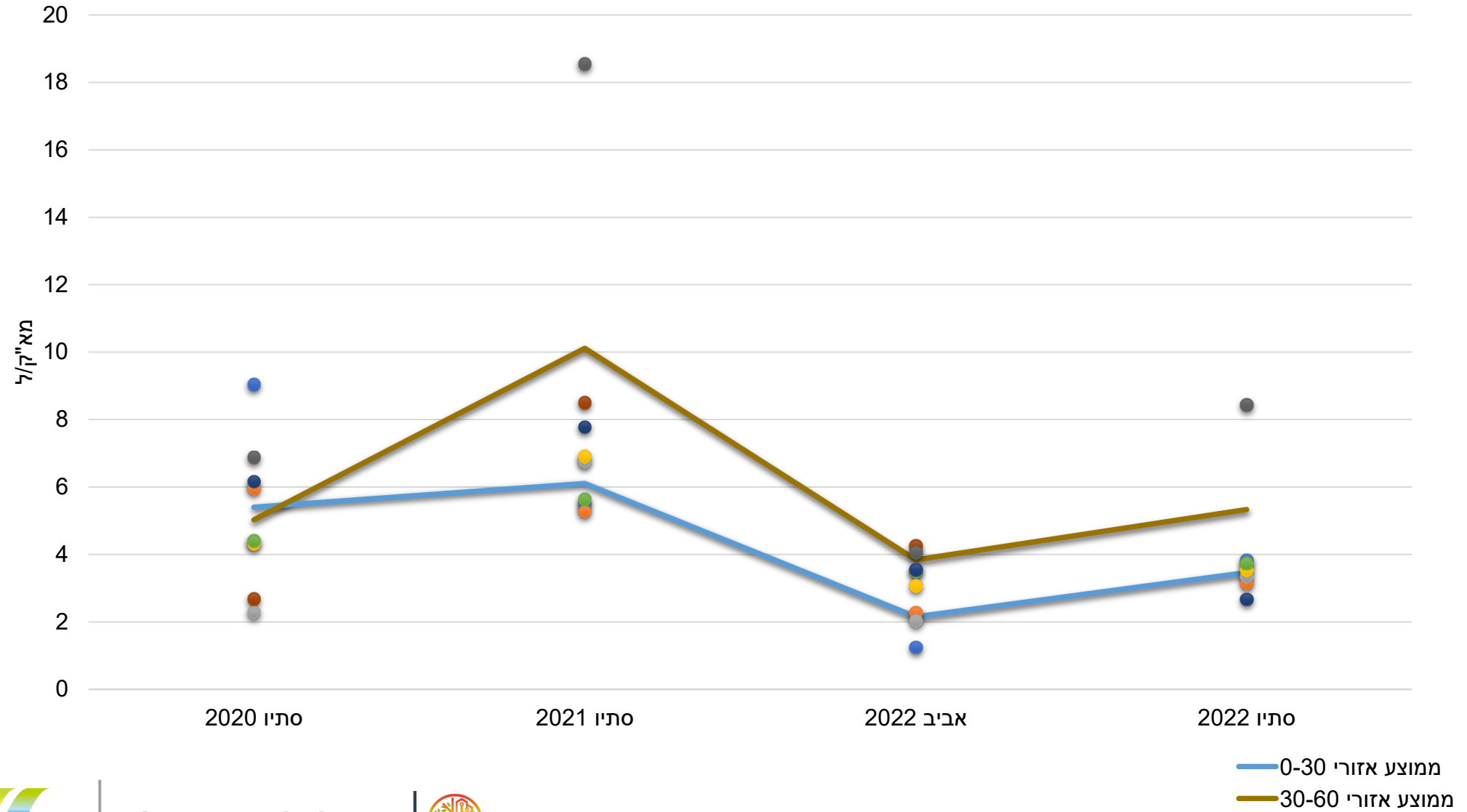
# מוליכות חשמלית



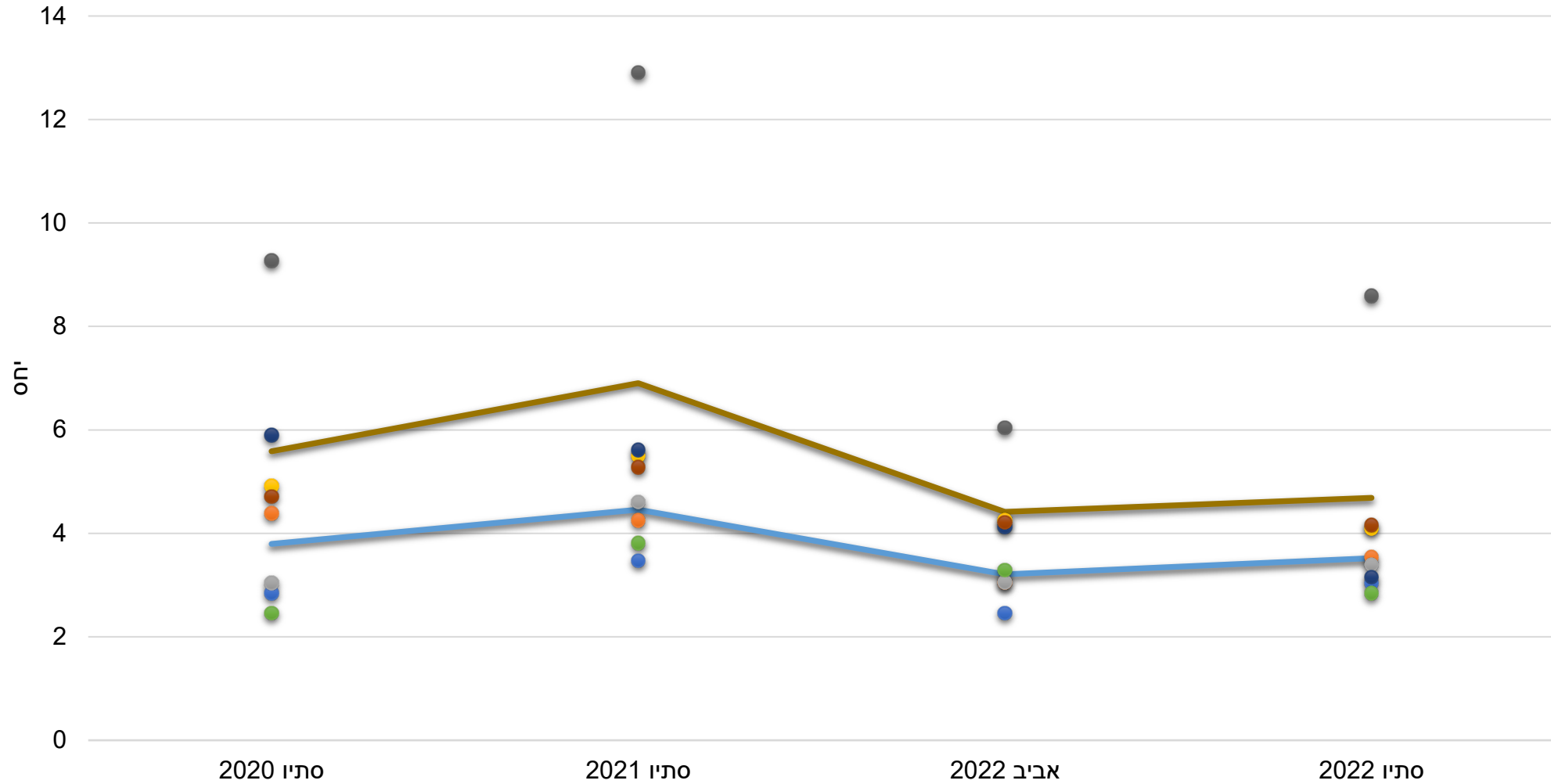
— ממוצע אזורי 0-30  
— ממוצע אזורי 30-60



# כלוריד

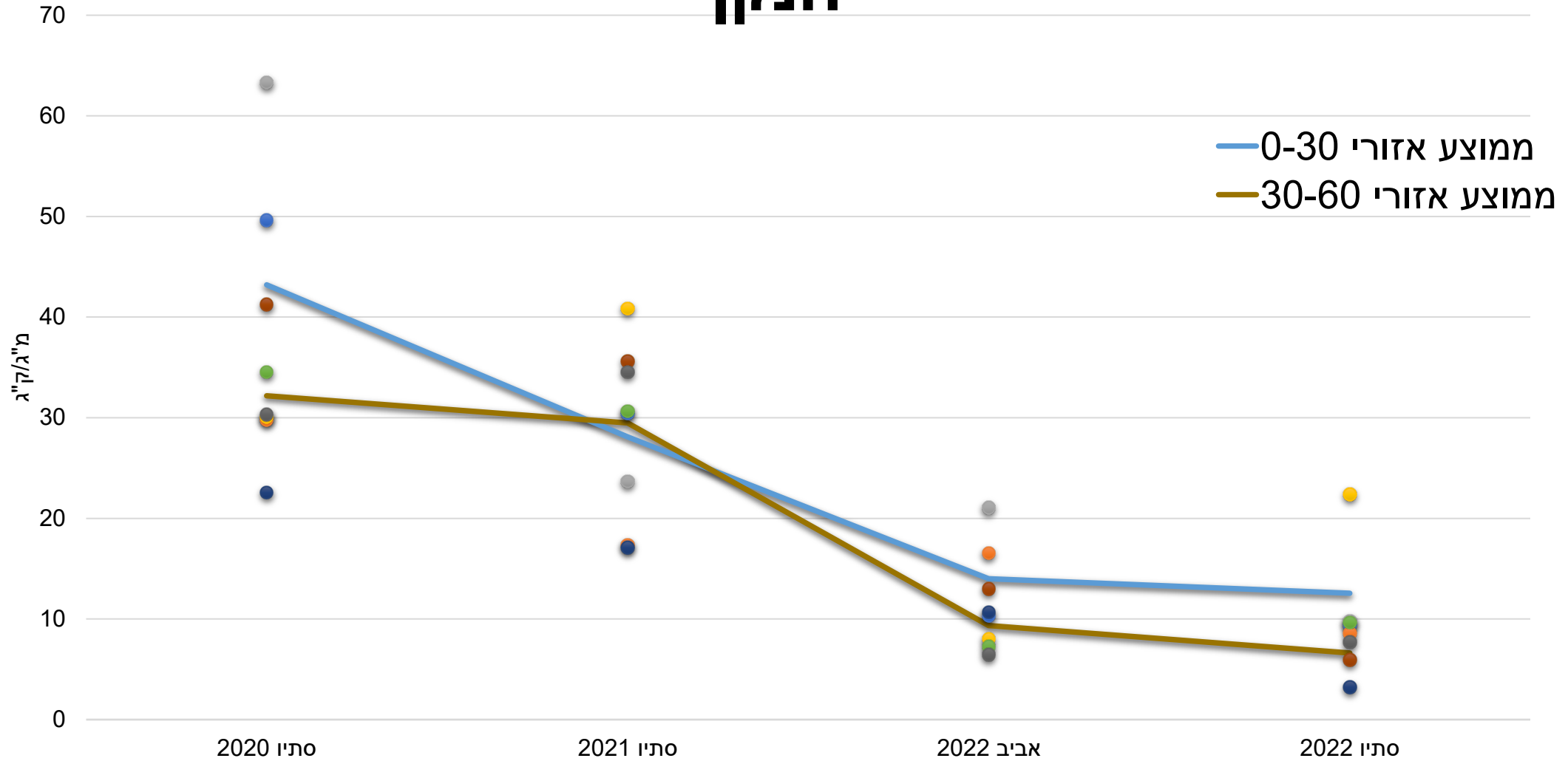


# SAR

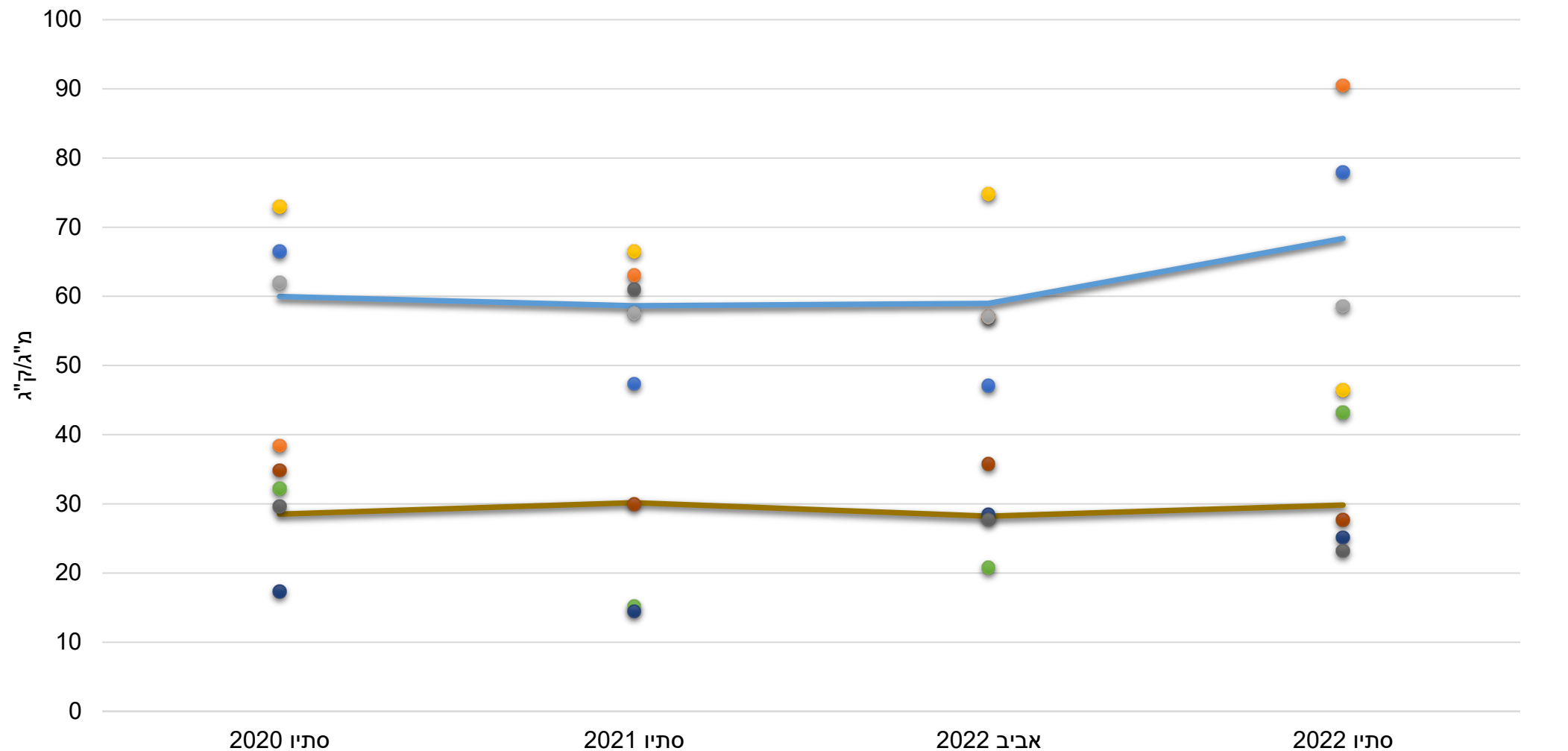




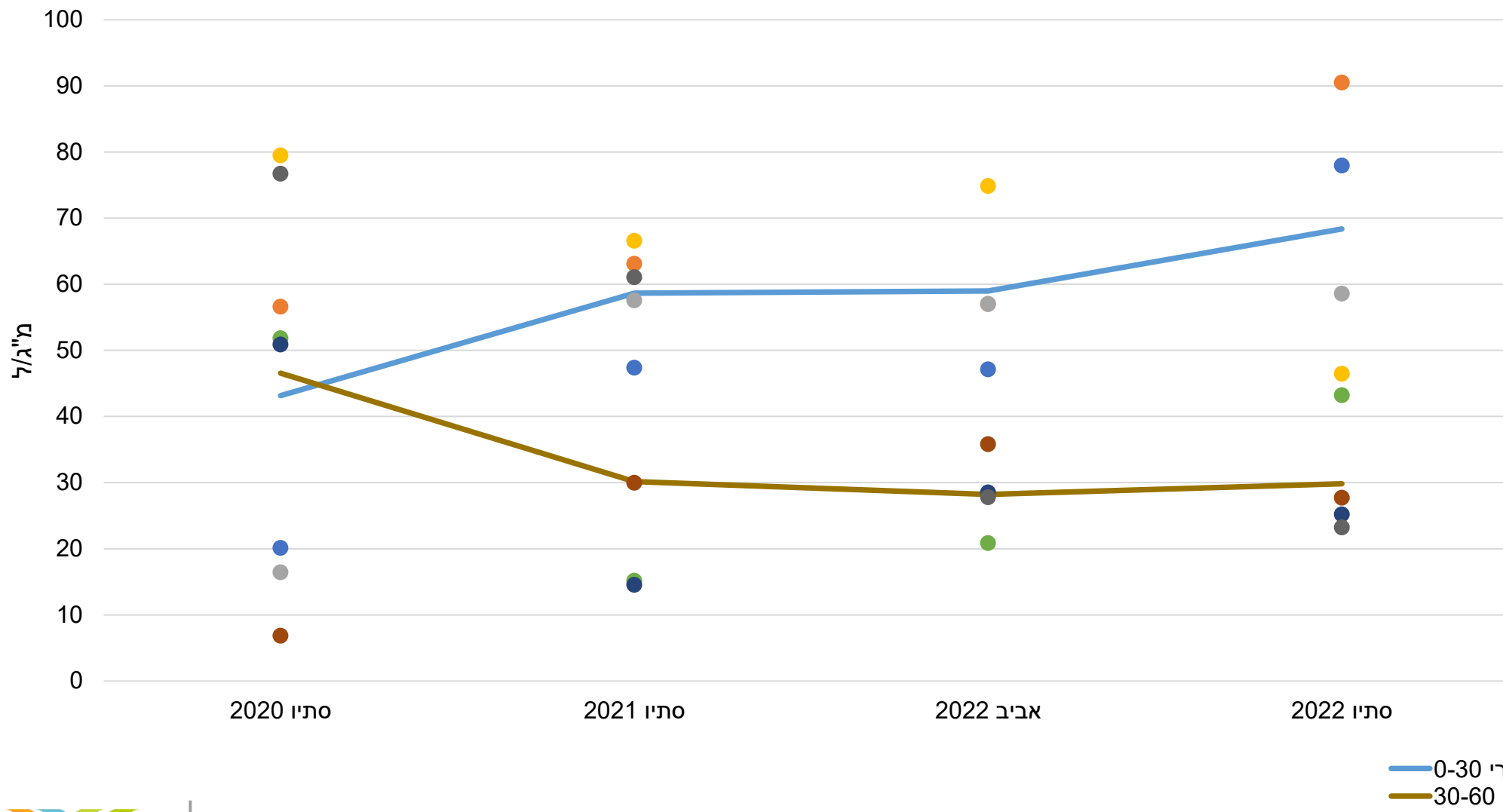
# חניקן



# זרחן



# אשלגן

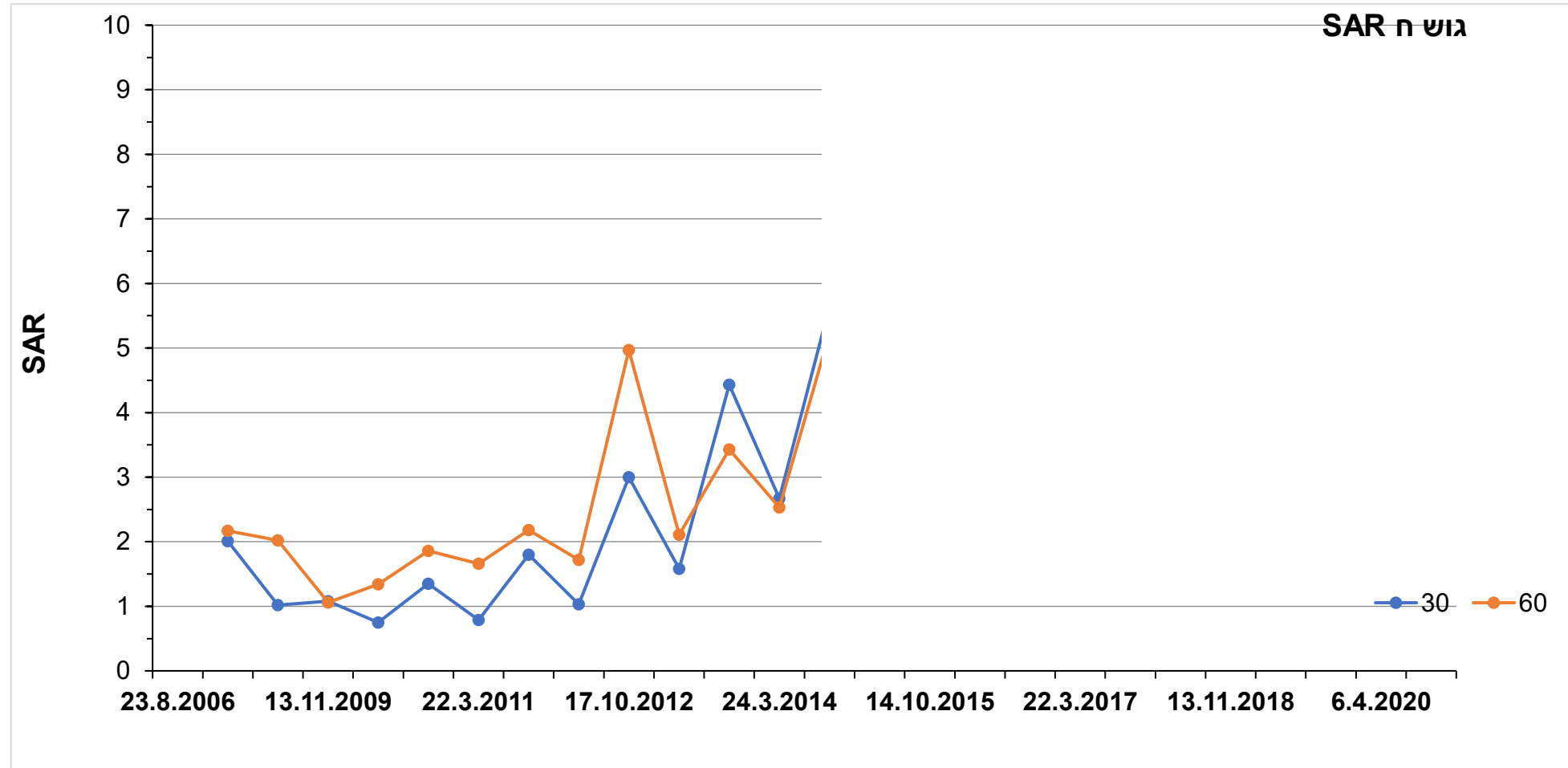




# דרום הגולן

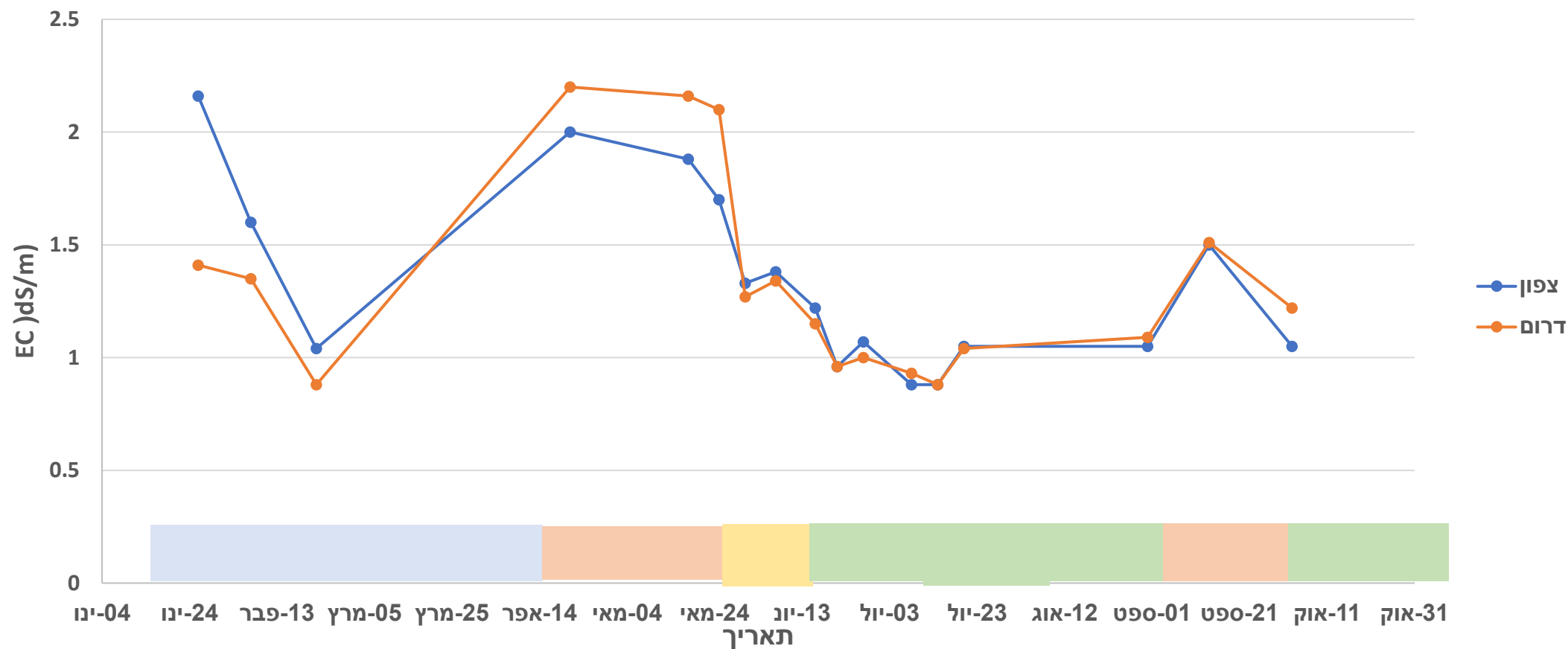


# השפעה רב שנתית על ניתרון הקרקע



# מהלך השקיה עונתי

מדידות מוליכות חשמלית בתמיסת הקרקע במהלך עונת 2021



# סיכום

1. השפעות הקולחין לרעה על הקרקע והגידולים יכולות להיות משמעותיות בשימוש לא מושכל.

2. הכל הפיך! אבל לוקח זמן לתקן.

3. ככלל הקולחין בגולן מכילים כמות מספקת של אשלגן לרוב הגידולים ואין צורך להוסיף אותו בדישון במהלך העונה!

4. יש ערך סביבתי לשימוש חוזר במי הקולחין.

5. בעזרת תכנון נכון, תוך התייחסות להרכב המים, ניתן להתאים את ממשק ההשקיה והדישון לקולחין ולהנות מהיתרונות מבלי לפגוע בקרקע.



# תודה על ההקשבה

**היחידה לחקלאות וחדשנות גולן**  
GOLAN AGRI INNOVATION UNIT



  
**מכון שמיר למחקר**  
בחסות אוניברסיטת חיפה