

27/4/2023

## דיגום שנתי של מי הכנרת, תובנות ל-2023

### החדשות הטובות: זו השנה השלישית שמדדי המליחות יציבים ונמוכים בהשוואה למליחות מי הכנרת בשנים 2016-2020

אנו עורכים מזה שנים רבות באביב, עם תחילת חידוש ההשקיה, דיגום של מי הכנרת לבחינת מגמות רב שנתית של מדדי המליחות, ריכוז יסודות הזנה, בדיקות בקטריאליות ומתכות כבדות.

מקום הדיגום קבוע, קייסון, בסמוך לקיבוץ תל קציר; הדיגום מתבצע על ידי דוגם מוסמך מטעם משרד הבריאות והבדיקות מתבצעות במעבדה גם היא מוסמכת מטעם הרשות הלאומית להסמכת מעבדות ומשרד הבריאות.

חשוב להדגיש כי החלקות של משקי עמק הירדן מקבלות מי כנרת, מי ירמוך ותמהיל של מי כנרת ומי ירמוך ביחסים משתנים על פי מיקום החלקות המושקות. גם מים אלו נבדקים במעבדת שרות השדה צמח.

להלן סיכום הממצאים מסוף חודש מרץ 2023 בהשוואה לשנים הקודמות:

#### מליחות:

**מוליכות חשמלית (EC)** הנו מדד לכלל המלחים המומסים במים. בעשור הנוכחי הריכוז הנמדד היה תמיד מעט גבוה מ-1.0 דצ"מ'. זה שווה ערך לכ-640 מ"ג מלחים מומסים בליטר מים. השנה נמצא 1.18 דצ"מ', דומה לערכים הנמדדים בשלוש השנים האחרונות, 2020 ו-2022. בשנים השחונות של 2017-2019 נמדדו ערכים של 1.30-1.36 דצ"מ. ראה גרף מס' 1.

ה **SAR**, מדד המשקלל את היחס בין הקטיונים ה"חיוביים", סידן ומגנזיום, לבין הנתרן ה"בעייתי" לקרקע ולגידולים, נע בשנים האחרונות, 2020-2023, בין 3.0 ל-3.5 בעוד שבשנים הקודמות ה **SAR** נשק ערכים של 4.5. ב **SAR** הגבוה מ-5 עלולים להיווצר תנאים המשפיעים לרעה על יציבות מבנה הקרקע, מהירות החלחול של עודפי המים ואוורור למערכת השורשים.

**כלוריד**, האניון המשמש כמדד מקובל למליחות בקרב חקלאים, יורד מערכים שחצו את ה-300 מ"ג/לי בשנים השחונות **ל-264 מ"ג/לי** ב-2023. (ראה גרף מס' 2).

**המתכות הכבדות** שנוכחותן עלולה להצביע על זיהום המים בשפכי תעשייה, כולן ברמה אפסית, מתחת לגבול הגילוי של מכשיר ה **ICP**.

**המגנזיום, האשלגן והסידן**, שלושתם יסודות חיוניים לצמח, מצויים במי כנרת. המגנזיום בריכוז הנדרש לרוב הצמחים, הסידן והאשלגן מעט נמוכים, תלוי בגידול המיועד.

ריכוז החיידקים הפתוגניים במי כנרת אפסי.

נורית בן הגיא – מוסמך במדעי החקלאות (M.Sc Agr)

כתובת: צמח, ד.ג. עמק הירדן מיקוד 1510501

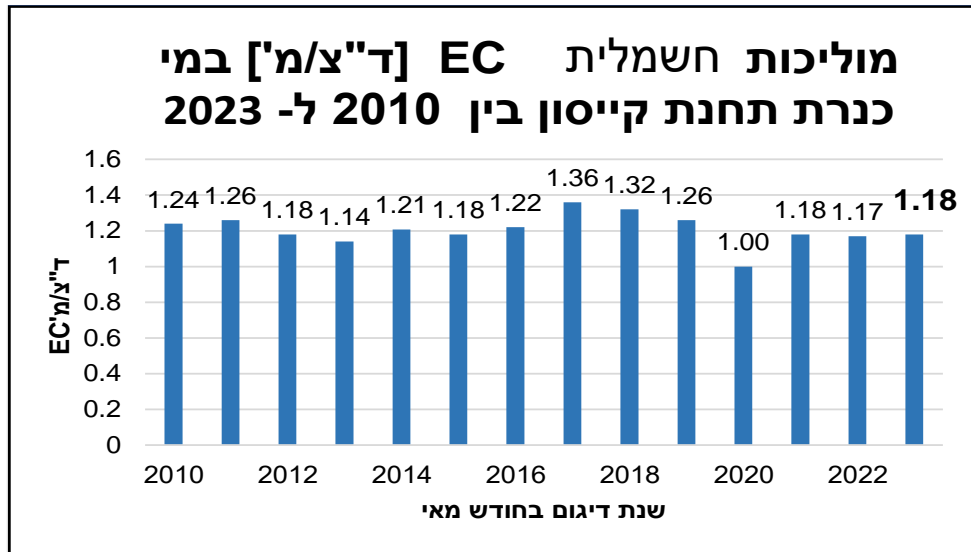
טלפון: 04-6773212 פקס: 04-6773201 [nuritgaml@gmail.com](mailto:nuritgaml@gmail.com)

<https://zemachtech.co.il>

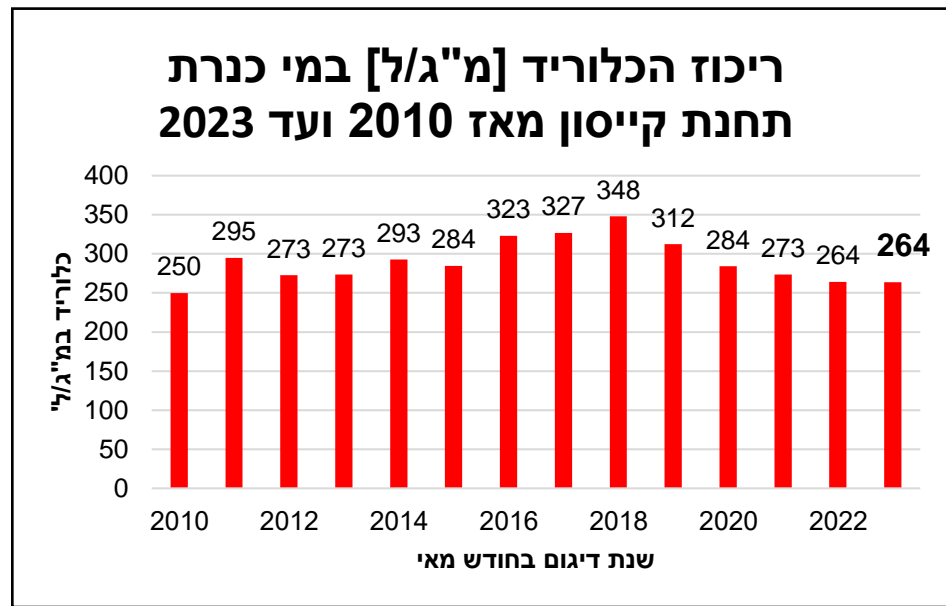
**טבלה מס' 1: תוצאות בדיקות מי כנרת מאי 2023**

פרמטר	יחידות	ריכוז	פרמטר	יחידות	ריכוז
כסף Ag	מ"ג/ל	>0.01	COD	מ"ג/ל	19.44
אלומיניום Al	מ"ג/ל	0.02	BOD	מ"ג/ל	6
ארסן As	מ"ג/ל	>0.01	TSS	מ"ג/ל	5.3
בורון B	מ"ג/ל	0.08	pH	מ"ג/ל	8.2
בריום Ba	מ"ג/ל	0.06	SAR	מ"ג/ל	2.93
בריליום Be	מ"ג/ל	>0.01	זרחן מסיס	מ"ג/ל	0.01
סידן Ca	מ"ג/ל	50.05	זרחן כללי	מ"ג/ל	0.062
קדמיום Cd	מ"ג/ל	>0.01	חנקן אמוניאקלי	מ"ג/ל	0.78
קובלט Co	מ"ג/ל	>0.01	חנקן ניטראטי	מ"ג/ל	0.023
קרום Cr	מ"ג/ל	>0.01	חנקן כללי	מ"ג/ל	0.17
נחושת Cu	מ"ג/ל	>0.01	אשלגן מסיס	מ"ג/ל	7.82
ברזל Fe	מ"ג/ל	0.04	כלוריד	מ"ג/ל	263.76
כספית Hg	מ"ג/ל	7.43	מוליכות חשמלית	ד"צ/ס	1.18
ליטיום Li	מ"ג/ל	0.01	נתרן	מ"ג/ל	110.35
מגניום Mg	מ"ג/ל	33.97	סידן + מגניום	מאק/ל	5.36
מנגן Mn	מ"ג/ל	>0.01	ספירה כללית	ב-1 מ"ל	<1
מוליבדיום Mo	מ"ג/ל	>0.01	סטפילוקוקי ארוס	ב-100 מ"ל	<1
ניקל Ni	מ"ג/ל	110.86	ספקטרוקוקי צואתי.אנטרוקוקים	ב-100 מ"ל	<1
זרחן P	מ"ג/ל	>0.01	קוליפורמי	ב-100 מ"ל	<1
עופרת Pb	מ"ג/ל	>0.01	קוליפורמי צואתי	ב-100 מ"ל	<1
גפרית S	מ"ג/ל	0.04	פסאודומנס אארוגינזזה	ב-100 מ"ל	<1
אנטימון Sb	מ"ג/ל	17.44			
סלניום Se	מ"ג/ל	>0.01			
סיליקון Si	מ"ג/ל	>0.01			
בדיל Sn	מ"ג/ל	1.88			
סטרוניום Sr	מ"ג/ל	>0.01			
טיטניום Ti	מ"ג/ל	0.62			
תליום Tl	מ"ג/ל	>0.01			
ונדיום V	מ"ג/ל	>0.01			
טונגסטן W	מ"ג/ל	>0.01			
אבץ Zn	מ"ג/ל	0.02			
צואנד CN	מ"ג/ל	>0.01			

גרף מס' 1: מוליכות חשמלית EC תוצאות רב שנתיות



גרף מס' 2: כלוריד, תוצאות רב שנתיות



הבדיקות מתבצעות במימון הוועדה החקלאית של המועצה האזורית עמק הירדן בניהולה של רחלי חרמוני

נורית בן הגיא