



דוח מצב הירקון 2021

יונתן רז – רשות נחל הירקון



שיט בירקון 2021

תוכן

2	ממשק ותחזוקה בסביבת נחל הירקון 2021
2	דוח ממשק ותחזוקה בסביבת נחל הירקון 2021
4	סיכום עלויות ביצוע עבודות תחזוקה בירקון 2021
7	סיכום פעילות רשות נחל הירקון 2021
9	אקולוגיה וסביבה 2021
9	ניטור אוכלוסיית הצבים הרכים בירקון
11	סקר דגים בירקון 2021
33	ניטור כמות ואיכות המים 2021
35	מי מקור – מים שפירים
37	איכות הקולחים שהוזרמו לירקון בשנת 2021
47	אפיון איכות הקולחים שזרמו ביובלי הירקון במהלך 2021
48	עומס אורגני לאורך נחל הירקון
49	נוטריינטים לאורך הירקון
50	פרופיל חיידקים לאורך הירקון
50	יחס חנקן זרחן
51	דיגום בקטריולוגי לצרכי שיט בקטע מלוח
54	ניטור איכות המים באגנים הירוקים 2020
56	ניטור איכות המים באגם ונחל הדר פארק אקולוגי הוד השרון
58	סיכום מצב כמות ואיכות המים בנחל הירקון

ממשק ותחזוקה בסביבת נחל הירקון 2021



תחזוקה וניקיון אפיק הירקון וגדות אחרי חורף 2021

דוח ממשק ותחזוקה בסביבת נחל הירקון 2021

ממשק עבודות הניקיון ותחזוקת מרחב הירקון מבוצע במהלך כל השנה ומשתנה על פי עונות השנה והצרכים בשטח. רשות נחל הירקון עוסקת במהלך השנה בעבודות:

- ניקיון פסולת מטיילים.
- עבודות הכשרה, תחזוקת ותיקון דרכים ושבילים.
- עבודות הדברה וכיסוח של מיני צמחים גרים.
- עבודות גיזום עצים, פינוי ענפים ועצים שקרסו אל הנחל והגדות.
- עבודות כיסוח צמחיית צדי שבילים ודרכים.
- עבודות ניקוי והוצאת פסולת מתוך אפיק הנחל.
- הוצאת סחף קרקע מתוך האפיק.
- ניקוי הפסולת המצטברת בשפך הירקון לים.
- נטיעה והשקיית עצים וצמחי גדה.
- תחזוקת מתקני שאיבה ומערכות מים.
- פינוי גרוטאות מסביבת הנחל ומתוך האפיק.
- ניטור ומחקר פסולת - מקור, תנועה וסווג.

פסולת מוצקה

פסולת מוצקה רבה מגיעה בזרימה מכל שטחי האגן, דרך הנחלים, תעלות הניקוז והמובלים, אל הירקון ומשם לים. הפסולת המוצקה גורמת לזיהום הנחל ובמידה רבה לזיהום הים. זיהום הים בפסולת הינו תחום המושך יותר ויותר התעניינות מקומית וגלובלית ותקציבים. תכנית הפעולה הלאומית של ישראל למניעת זיהום ים זיהתה את הצורך לערוך סקר פסולת מקיף בישראל.

מלכודות פסולת קיימות בנחל ירקון במקומות ספורים ומהוות פתרון לזרימות בסיס. אתרים ותשתיות לטיפול בפסולת מסוגים שונים גם הם מקור פוטנציאלי לזיהום הנחל. המתקנים שונים באופיים ונחלקים למתקנים חוקיים הפועלים תחת הסדרה סביבתית ומתקנים פירטיים שאינם מפקחים סביבתית ופוטנציאל הזיהום מהם לנחל גדול בהרבה. המתקנים והתשתיות המשמשים לניהול הפסולת כוללים בעיקר: תחנות מעבר לפסולת מעורבת, יבשה, גזם, אתרי הטמנה סגורים, אתרים לאיסוף גרוטאות, מתקני מחזור ואתרים בהם הושלכה ומושלכת פסולת בשטח הפתוח. הסיכון לזיהום הנחל קשור בתשטיפים שמקורם בפסולת, במי נגר מזהמים שמקורם במתקני הפסולת ובפסולת מסוגים שונים המושלכת ביובלי הירקון.



פסולת ביובלי הירקון – מושלכת באופן קבוע - נחל קנה ליד גלג'וליה



פסולת ביובלי הירקון (נחל קנה), בשיטפון נסחפת לירקון

הפסולת בשפך הירקון לים

כ-80% מהפסולת בחופים מגיעה מהיבשה – לא מאוניות או מפסולת שזורקים בלב ים. חלקה כאמור מהזרמת ביוב וממזבלות ומפעלים שמשליכים אשפה באגן הניקוז של נחלים שמגיעים, כידוע, לים.

זיהום הים ופסולת שמשליכים בו – בעיקר פלסטיק – מהווה בעיה עולמית. בעלי חיים אוכלים אותו, מסתבכים בו או נחתכים ממנו. הפלסטיק, שהופך לחלק מתזונתם של בעלי החיים הימיים בעל כורחם, מאיים גם על בני האדם – שניזונים מדגים למשל. "כך נפגעים בני האדם מהרעלה שהם עצמם יוצרים". החל מאביב 2021 עיריית תל אביב יפו מנקה את שפך הירקון.



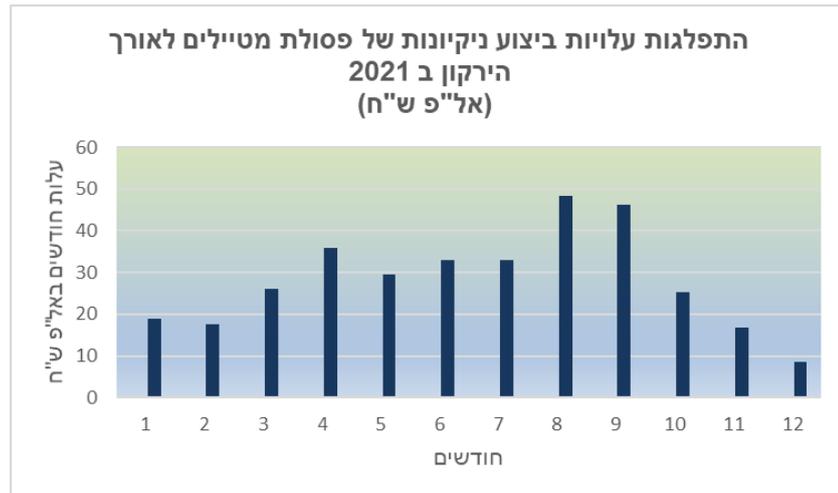
אחרי שיטפון - פסולת מעורבת בגדת הירקון באזור השפך



ניקוי אפיק וגדות – הוצאת הפסולת מאפיק הירקון

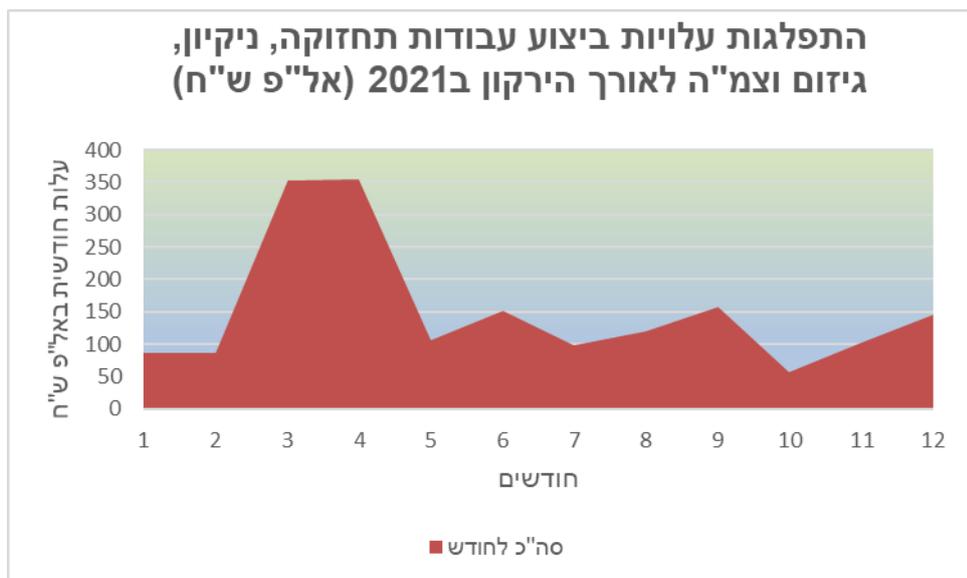
סיכום עלויות ביצוע עבודות תחזוקה בירקון 2021

פעולות הניקיון של פסולת המטיילים והפסולת הנסחפת אל אפיק הירקון וסביבתו מתפרסות על פני שנים עשר חודשי השנה, נפח פעולות הניקיון והעלות הנגזרת, משתנה על פי עונות השנה. העלות החודשים של פעולות הניקיון למעשה מוכפלת במהלך חודשי הקיץ בהשוואה לחודשי החורף (כ-40 לעומת 15 אלף ש/חודש בהתאמה). נפח ותדירות פעולות הניקיון במהלך חודשי הקיץ מגיעה לתדירות של 5-6 ימים בשבוע ובמהלך כל יום העבודה המוקדש כולו ביצוע הניקיון על ידי צוות ייעודי לניקיון (איור 1).



איור 1 - התפלגות עלויות ביצוע ניקיונות פסולת מטיילים לאורך הירקון ב- 2021:

עבודות תחזוקת האפיק, הכוללות את הגדות, שבילי הירקון והטיפול בעצים מתמקדות בעיקר החודשי האביב והקיץ. באביב העבודות העיקריות הן עבודות הקשורות בפעולות ניקוי ופינוי פסולת מהאפיק והכשרת הדרכים. בסתיו מבוצעות בעיקר עבודות גיזום עצים וניקוז כהכנות לחורף (איור 2).



איור 2 – פרופיל התפלגות חודשית של עלויות ביצוע עב' תחזוקה, ניקיון, גיזום וצמ"ה בירקון 2021

התפלגות עלויות ביצוע עבודות התחזוקה והממשק מראה כי עיקר עלויות התחזוקה הוצאו ב- 2020 על עבודות תחזוקת גדות ודרכי שרות (34%) (איור 3). ב-2020 נמשכה הפעילות של נטיעת עצים בסביבת הירקון בחגורת הצומח היבשה. בעבודות אלו הושקעו כ-15% מעלויות הביצוע. עבודה רבה בעלות של 87,139 ₪ הושקעה ב-2020 בתחזוקת שבילי האופניים המהווים מוקד פעילות רבה והציבור מצפה ודורש רמת תחזוקה גבוהה של שבילי האופניים.



איור 3 – עלויות תחזוקה 2021 – התפלגות עלויות לפי תחומי פעילות בש"ח ובאחוזים.

טבלה 1 – עלויות תחזוקה 2021:

ריכוז עלויות תחזוקת נחל הירקון על פי התפלגות תחום ביצוע ועונתיות ל-2021							
חודש	נקיונות פסולת מטיילים	תחזוקת גדות דרכים ועב' כלליות	גיזום יערני בטיחותי	תחזוקת שבילי אופניים	תחזוקה ניקוי אפיק וגדות צמ"ה והטמנה	כיסוח צידי דרכים	סה"כ לחודש
1	18,954	49,381			17,719		86,055
2	17,550	55,092		5,207	8,074		85,923
3	25,974	53,294		14,099	260,310		353,677
4	35,802	30,405	144,074	8,556	38,154	97,702	354,694
5	29,484	33,521		7,147	35,894		106,046
6	32,992	62,806		9,068	46,800		151,666
7	32,994	34,851	1,521	5,850		22,106	97,322
8	48,438	28,109	16,918	11,982	14,152		119,600
9	46,332	25,527	8,287	2,242		75,428	157,816
10	25,272	3,268		24,281	2,750		55,571
11	16,848	9,114	75,067				101,029
12	8,424	34,422	59,717		43,346		145,909
סה"כ	339,064	419,790	305,584	88,432	467,200	195,236	1,815,307
					סה"כ ב-2021		1,815,307

סיכום פעילות רשות נחל הירקון 2021

שבילי האופניים לאורך הירקון

פעילות התחזוקה והפיתוח שביצעה רשות נחל הירקון נועדו לניקוי הפסולת המוצקה הרבה המגיעה מיובלי הירקון אל אפיק הנחל ומפסולת המושלכת בסביבת האפיק. זיהום הירקון בפסולת מוצקה מוזרם אל הירקון בדרך כלל עם קולחים ברמות טיהור שונות כפי שמדווח בפרק איכות המים. סביבת הנחל מהווה מוקד לפעילות פנאי ונופש. עומס המבקרים מביא את הצורך לביצוע מאמץ פיזי וכלכלי גדול של פעולות איסוף פסולת ושמירה נאותה של שבילי האופניים ואתרי השהייה שבמרחב הציבורי הרציף לאורך הנחל.



גיזום ידני של שבילי אופניים

כחלק מהכשרת סביבת הנחל לקליטת קהל ולפעילות פנאי ונופש, במהלך השנה בוצעו פעולות של תחזוקת הדרכים ושבילי המטיילים. לאורך הנחל הוכשרו ומתוחזקים כ-40 ק"מ של דרכי עפר ודרכים סלולות וכ-12 ק"מ של שבילי אופניים מיוצבים. על שבילים ודרכים אלו מתקיימים גם צעדות וטיולים בהשתתפות מאות בני נוער ותלמידים. בתחום הייעור עסקה רשות נחל בפעולות גיזום בטיחותי של עצים לאורך הנחל והשבילים וכן בפעולות של נטיעת עצי ארץ ישראל. נטיעות העצים נערכו בשיתוף בני נוער באירוע ט"ו בשבט. במהלך השנה ובשנים עוקבות, מבצע טיפול והשקיה של הנטיעות החדשות לצורך הבטחת קליטת הנטיעות.



שיקום סכר שבע טחנות



אקולוגיה וסביבה 2021



שבילאים ב"שביל ישראל" לאורך הירקון

ניטור אוכלוסיית הצבים הרכים בירקון

סיכום ניטור קיני צב רך בירקון 2021

סיכום ניטור קיני צבים רכים באזור הירקון בשנת 2021 בתקופה שבין התאריכים 14.4.21 - 20.7.21. בסקרים אותרו 10 קינים. מתוכם, 6 קינים אותרו בגדת מאגר קולחים שניונים בתחום מט"ש כ"ס הוד"ש המרוחק מהירקון כ 3.5 ק"מ ומחובר הידראולית אל הירקון באמצעות הזרמת מי קולחים בנחל הדס ונחל קנה, 3 בלבד אותרו בגדות נחל הירקון בקטע התיכון (עד כביש 4) וקן אחד אותר בירקון בקטע הנקי. כל הקינים שאותרו, מוגנו למעט קן אחד אשר אותר לאחר טריפה. בכל הקינים הפעילים והממוגנים לא נראו סימני טריפה במהלך כל עונת הרבייה ועד פתיחת הקינים בתחילת נובמבר 2021.

בפתיחת הקינים אותרו קליפות ביצים מהן בקעו אבקועים וכן ביצים שלמות.

בסה"כ (בכלל הקינים) הוטלו 70 ביצים - מספר נמוך באופן משמעותי בהשוואה לממוצע מספר ביצים בשנים קודמות ובבתי גידול של אוכלוסיית הצב הרך במקומות אחרים ובארץ.

אבקועים בקעו ויצאו את הקן בשבעה קינים מתוך העשרה ובסה"כ בקעו 20 אבקועים בלבד.

עד כה (2021) נבדקו לעומק נתוני הטלה וכן הוצבו מיגונים אך ללא בחינת ממצאים לאחר בקיעה. לכן, אפשר והמספרים הזעומים אינם חריגים באזור הירקון, אלא מתבררים רק עתה.

מקור הנתונים: **נתן מ. ומילשטיין ד, סיכום ממצאי ניטור קיני צבים רכים וממשק צבים רכים בנחלי החוף (2021).**



צבה ממין צב רך מטילה ביצים בקן

המלצות:

מומלץ להמשיך ולסקור את קינון אוכלוסיית הצבים הרכים לאורך הירקון ואף להגדיל את היקף הסקר לבתי גידול נוספים בסביבת הירקון.

מומלץ לשלב פעילים סביבתיים (מתנדבים) ולהגביר את המודעות לנושא שיקום אוכלוסיית הצבים הרכים בירקון.

מומלץ לשלב יותר מצלמות במדרונות צבים בהם אותרו קינים רבים.

סקר דגים בירקון 2021

סקר הדגים בוצע וכתובה: ד"ר ירון קרוטמן

תמונת השער: ניטור עם אלקטרושוקר בבריכת הנאוויית

תודות: הכותב מבקש להודות ליונתן רז, גיא הרלב, עידן ברנע ויולי שחם, על חלקם בביצוע הסקר, צילום וכתובה.

ציטוט המסמך: קרוטמן, י. (2021), סקר דגים בנחל הירקון – אוקטובר 2020.



סקר דגים

1. רקע

סקר בקטעים התיכון והעליון של הירקון, בוצע לבקשת אקולוג נחל הירקון. סקר הדגים האחרון שבוצע בירקון העליון בוצע בשנת 2014, במסגרת סקרים שנתיים של רטי"ג. בשנת 2018, בוצע סקר לחיפוש דגי נאוויית כחולה בירקון התיכון והעליון.

2. מטרות הסקר

- א. בחינת הרכב חברת הדגים בנחל הירקון.
- ב. בחינת מצב אוכלוסיית נאוויית כחולה בנחל הירקון.
- ג. בחינת מצב אוכלוסיית לבנון הירקון בנחל הירקון.

3. שיטות

3.1. אתרי הסקר

שבע תחנות נבחרו לביצוע הסקר הנוכחי. ארבע בקטע העליון, ושלוש בקטע התיכון. נבחרו תחנות עם מגוון רחב של מאפיינים פיזיים, ונישות אקולוגיות שונות. כך שניתן יהיה למצוא את מירב המינים המצויים בנחל, ושישקפו את מצב אוכלוסיית כל מין בנחל.



טבלה 1: מיקום תחנות הסקר, קטע הנחל, שם התחנה, נ.צ ומאמץ הדיגום

קטע בנחל	תחנה	נ.צ (רשת ישראל החדשה)	מאמץ דיגום
תיכון	שבע טחנות	182062E 667053N	17 דקות
	מורד סכר תע"ש	188741E 670232N	15 דקות
	מעלה סכר תע"ש	188741E 670232N	15 דקות
עליון	מעלה סכר קנה	190303E 670260N	25 דקות
	סולם דגים	190288E 670248N	15 דקות
	גשר רכבת	192511E 668659N	15 דקות

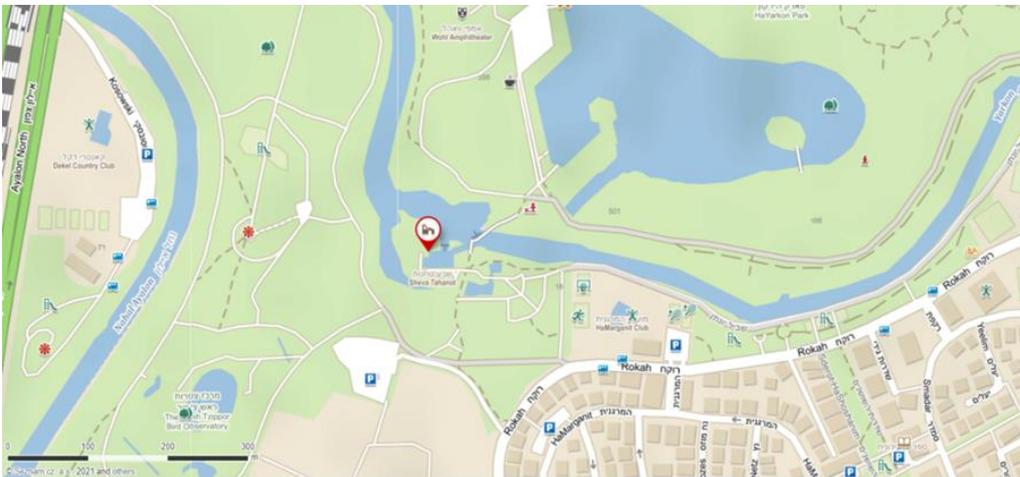
3.2. תיאור תחנות הדיגום

תחנה 1: שבע טחנות

התחנה התחתונה בקטע התיכון של הירקון (איור 1). בבריכת שבע טחנות. לבריכה קירות אבן, כמעט ללא צמחיית גדות (איור 2). הפרש גבהים בינה לבין הבריכה העליונה יוצר אשד, עשיר בחמצן ונוטרנטיים מהבריכה העליונה. המים גולשים מהבריכה דרך מעברי טחנת הקמח העתיקה, והמהווים מקום מסתור לדגים. מהאזור הדרום מערבי של הבריכה, קיים חיבור אל הירקון המלוח דרך מעברי טחנת הקמח העתיקה (איור 3). דרכם יכולים לעלות דגים, אל הבריכה, ומשם לקטע המתוק של הנחל.

הבריכה רחבה, חשופה לשמש, הזרימה איטית ברוב שטח הבריכה. באזור כניסת המים לבריכה, יש זרימה חזקה שממשיכה לאורך צידה הצפוני של התעלה (איור 4). עומק המים נע בין חצי מטר ליד הגדות עד מטר במרכז הבריכה. באזור כניסת המים, עומק המים מגיע ל 1.5 מטר. הקרקעית קשה. סלעים בודדים ליד קירות הבריכה.

המים הינן מי מקור וקולחים מטהרים ביחס של 50% מכל מקור, בספיקה של כ 2,500 מק"ש, מליחים ($1166 \mu\text{s/cm}$) וריכוז חמצן יחסית גבוה (5.14ppm) (טבלה 2).



איור 1. מיקום תחנת "שבע טחנות" מסומן באדום



איור 2. בריכת שבע טחנות. החלק הדרומי ללא זרימה וללא צמחייה



איור 3. חיבור הירקון המלוח לירקון המתוק, דרך מעברי המים של טחנת הקמח הישנה



איור 4. בריכת שבע טחנות. אזור כניסת המים לבריכה. מעט צמחייה בגדות

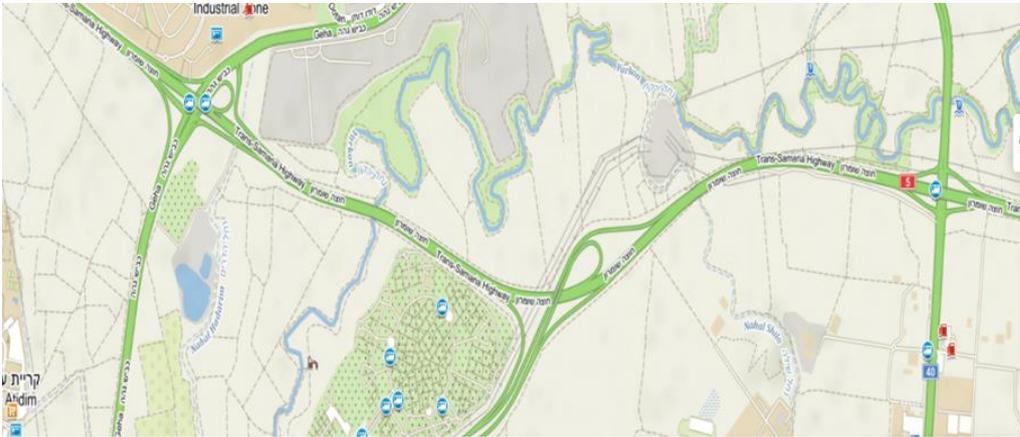


תחנות 2 ו 3: מורד ומעלה סכר תע"ש

סכר תע"ש הוא מעבר מים חקלאי בירקון, ממוקם בקטע התיכון של הירקון (איור 5). הסכר בנוי מאבנים וסלעים בגדלים שונים. הדיגום בוצע מהסכר דרך המפל לאזור הבריכתי במורד. המים הינן מי מקור וקולחים מטהרים ביחס של 50% מכל מקור, בספיקה של כ 2,500 מק"ש. התחנה התחתונה מחולקת לכמה קטעים שונים במאפייניהם: מעבר המים עצמו, חשוף, עם מצע אבני (איור 6), המגלש – בנוי מאבנים גדולות וסלעים. רוב השטח מוצל על ידי ערבה, אקליפטוס ועב קנה. זרימת Riffle חזקה יחסית לזרימה בירקון עם ריכוזי חמצן גבוהים (7.2ppm) (איור 7), וקטע המורד – במרכז זרימה, ובגדות אזורים שקטים ומוצלים, עם שורשי עצים, ענפים ואבנים (איור 8).

התחנה העליונה מהסכר בצורה שונה מהתחנה התחתונה. המים עמוקים (כ 2 מטר במרכז), זרימה איטית, הקרקעית טינית. ניתן היה לדגום רק בסמוך לגדות, בשל עומק המים. הגדות מכוסות בצמחיית ערבה ועב קנה הגולשת לתוך המים (איור 9).

המים מליחים (1104 $\mu\text{s}/\text{cm}$) וריכוזי חמצן גבוה (6.04ppm) (טבלה 2).



איור 5. מיקום תחנות סכר תע"ש תחתון ועליון מסומן באדום



איור 6. מורד סכר תע"ש – קטע הסכר ותחילת הגלישה



איור 7. מורד סכר תע"ש – קטע זרימת Riffle חזקה



איור 8. מורד סכר תע"ש – קטע מורד התחנה



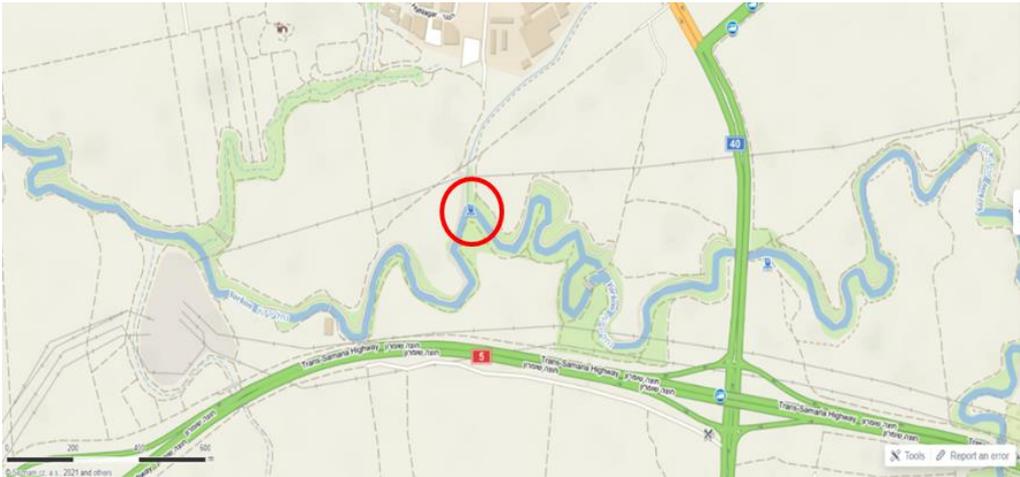
איור 9. תחנה מעלה סכר תע"ש



תחנה 4: מעלה סכר קנה

מעלה סכר קנה, נמצאת במורד הקטע העליון של הירקון. לפני המפגש עם נחל קנה וכניסתו לירקון (איור 10). הסכר, יוצר במעלה בריכה גדולה ושקטה עם זרימה איטית מאוד, קרקעית קשה ומים עמוקים (עד 1.5 מ) במרכז. הגדות מכוסות בצמחיית ערבה, צפצפת הפרת, קנה, עב קנה, שנית גדולה, גומא ועוד (איור 11). הצמחים גולשים לתוך המים ומהווים מקום מסתור ומקור מזון לדגים.

המים, הינם מי מקור מתוקים ($788 \mu\text{s}/\text{cm}$), טמפרטורה נמוכה במקצת בהשוואה לקטע התיכון של הנחל (23.2 מ"צ) וריכוז חמצן נמוך במקצת, שתואם לשעות הבוקר המוקדמות (4.5ppm) (טבלה 2).



איור 10. מיקום תחנות מעלה סכר קנה מסומן באדום



איור 11. תחנה מעלה סכר קנה

תחנה 5: סולם דגים

סולם הדגים, נבנה באביב 2021, במטרה לייצר מעבר אפשרי בין הקטע התיכון לקטע העליון של נחל הירקון, לבעלי חיים שאינם יכולים לעלות ולעבור את הסכר המפריד בין הקטע התיכון של הירקון, במורד הסכר לקטע העליון והנקי של הירקון שבמעלה הסכר.



סולם הדגים נבנה עם מורכבות מבנית גדולה ושיפועים מתונים, המאפשרים לדגים לעלות במעלה הזרם, תוך כדי מציאת מקומות מנוחה. במרכז הסולם, אבנים, היוצרים זרמי Riffle (איור 12). במרכז ערוץ הסולם ובגדות צמחיית סוף, קנה, גומא ועוד, צמחייה זו שבערוץ גורמת להאטה של מהירות הזרימה ומהווה מקומות מסתור ומקור מזון רב (איור 13). בגדות, מפוזרות אבנים, וצמחיית גדות צפופה, ביניהם נמצאים רוב הדגים (איור 14). במעלה הסולם, בסמוך לכניסת מי הנחל אל תוואי הסולם קיימת בריכה עם זרימה יחסית חזקה (איור 15). מצע הסולם שונה מקטע לקטע. אבנים, קרקע קשה וטינית יותר ליד מעבר המים לירקון. עומק המים נע בין כמה ס"מ בין האבנים עד ל כ 40 ס"מ ליד מעבר במים..

המאפיינים הלימנולוגיים, דומים למעלה סכר קנה. באזור ה Riffle, החמצן גבוה במקצת (5.1ppm). (טבלה 2).



איור 12. סולם דגים – זרימה בין האבנים



איור 13. סולם דגים – צמחייה טבולה וגדות



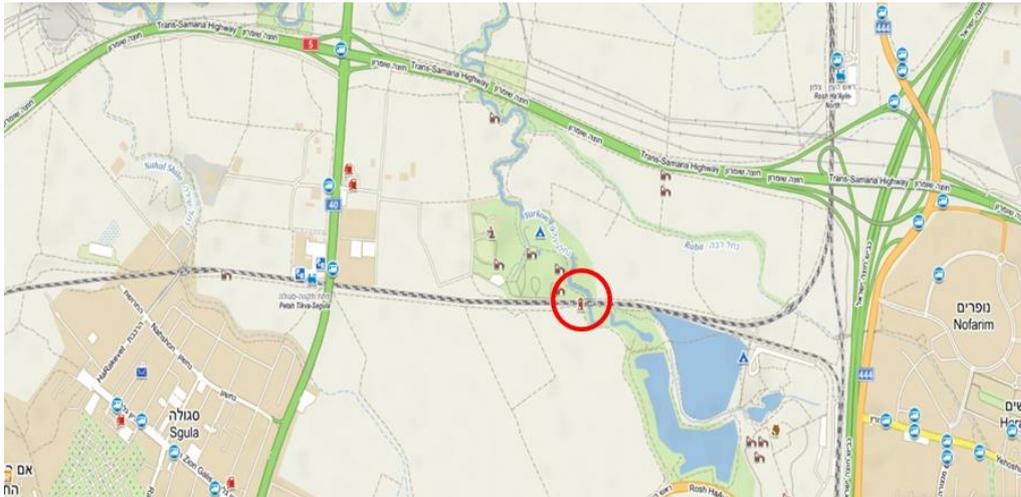
איור 14. סולם דגים – אבנים בגדות



איור 15. סולם דגים – המגלש מנחל הירקון

תחנה 6: גשר רכבת בגן לאומי ירקון

התחנה ממקומת במורד בריכת הנופרים. במעלה גן לאומי מקורות הירקון (איור 16). קטע הנחל שקט, עמוק (1.7 מטר), ורחב (7 מטר). גדות הנחל מכוסות בעיקר בצמחיית קנה מצוי (איור 17). הקרקעית טינית בוצית, ללא אבנים במרכז האפיק. בגדות הנחל יש אבנים, שורשים וברזלים שונים. המים הינם מי מקור מתוקים ($797 \mu\text{s/cm}$) וריכוז חמצן גבוה (6.5ppm) (טבלה 2).



איור 16. מיקום תחנות גשר רכבת בגן לאומי ירקון מסומן באדום.

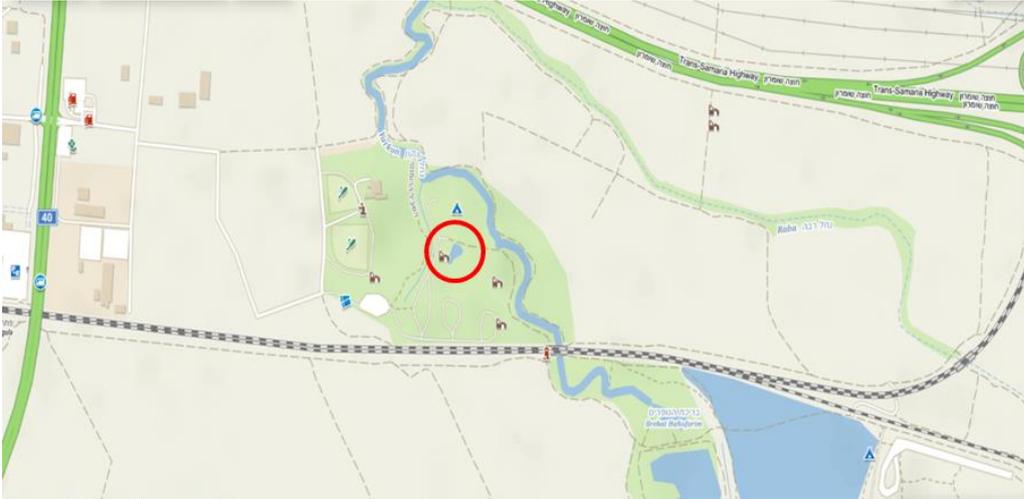


איור 17. תחנת גשר רכבת – אפיק רחב ועמוק.

תחנה 7: בריכת הנאוית הכחולה

בריכה חפורה בגן לאומי ירקון (איור 18). אליה מסופקים בשאיבה ובספיקה של 20 מק"ש, מי מקור מאפיק הירקון. מי הירקון מוזרמים בחזרה לירקון בגרביטציה. הבריכה משמשת גם כבריכה לגידול והשבה של צמחי נימפאה תכולה. הבריכה עמוקה – כ 1.8 מטר במרכז. כיסוי כמעט מלא של צמחייה טבולה: סוף, קרנן טבול ונמפיאה תכולה. הקרקעית טינית. הגדות מכוסות בצמחיית קנה ודוחנן זוחל שגולשים למים (איור 19).

המים מתוקים ($779 \mu\text{s/cm}$) וריכוז חמצן גבוה (8.12ppm), שמתאים לבריכה עם מאפיינים כמתואר ובשעות הצהריים (טבלה 2).



איור 18. בריכת הנאויות מסומן באדום.



איור 19. בריכת הנאויות הכחולה.

3.3. איסוף הדגים

שיטת הדיגום ששימשה בכל אחת מתחנות הסקר ומאמץ הדיגום, שמתורגם למשך עבודה בדקות עבור דוגם חשמלי עם זרם ישיר (300/600V)/פולסים, מפורטת בטבלה 2. מאמץ הדיגום היה רב יותר ככל שנפח בית הגידול גדול יותר ומורכב יותר לעבודה. מינימום זמן עבודה היה 15 דקות בתחנה.

טבלה 2: שיטות עבודה בכל תחנה ומאמץ הדיגום

אזור	תחנה	שיטת עבודה	מאמץ דיגום
תיכון	שבע טחנות	אלקטרושוקר 600V	17 דקות
	מורד סכר תע"ש	אלקטרושוקר פולסים	15 דקות
	מעלה סכר תע"ש	אלקטרושוקר פולסים	15 דקות
עליון	מעלה סכר קנה	אלקטרושוקר 300V	25 דקות
	סולם דגים	אלקטרושוקר 600V	15 דקות
	גשר רכבת	אלקטרושוקר 300V	15 דקות

3.4. איסוף נתונים

הדגים שנאספו מוינו, הוגדרו לרמת המין ונספרו. אורך מינימום ומקסימום של הדגים נמדד (TL ± 0.1cm) (Total Length) בכל מין.

4. תוצאות

4.1. מאפיינים פיסקאליים וכימיים

מאפיינים פיסקאליים וכימיים (מדדי איכות מים) נאספו בכל תחנה. הנתונים הבולטים הם ההבדל במוליכות בין הקטע העליון לתיכון. יתר המדדים דומים בין התחנות. רמת החמצן שנמדדה היתה טובה בכל התחנות. מאפיינים עבור כל אחת מתחנות הדיגום מפורטים בטבלה 3.

טבלה 3: שיטות עבודה בכל תחנה ומאמץ הדיגום

pH	חמצן מומס (%)	חמצן רוויה (PPM)	מליחות (ppt)	מוליכות חשמלית	טמפ' (°C)	שעה	תחנה	אזור
				ב 25°C (µs/cm)				
8	95	7.2	0.69	1058	24.1	10:00	מורד סכר תע"ש	תיכון
8.1	73	6.3	0.69	1058	24.1	10:00	מעלה סכר תע"ש	
8.3	53	4.5	0.53	815	23.25	08:20	מעלה סכר קנה	עליון
8.5	61	5.1	0.53	806	23.25	06:30	סולם דגים	
7.7	79	6.5	0.5	795	25.1	14:00	גשר רכבת	
8.2	97	8.12	0.5	790	24.14	13:10	בריכת הנאויות	

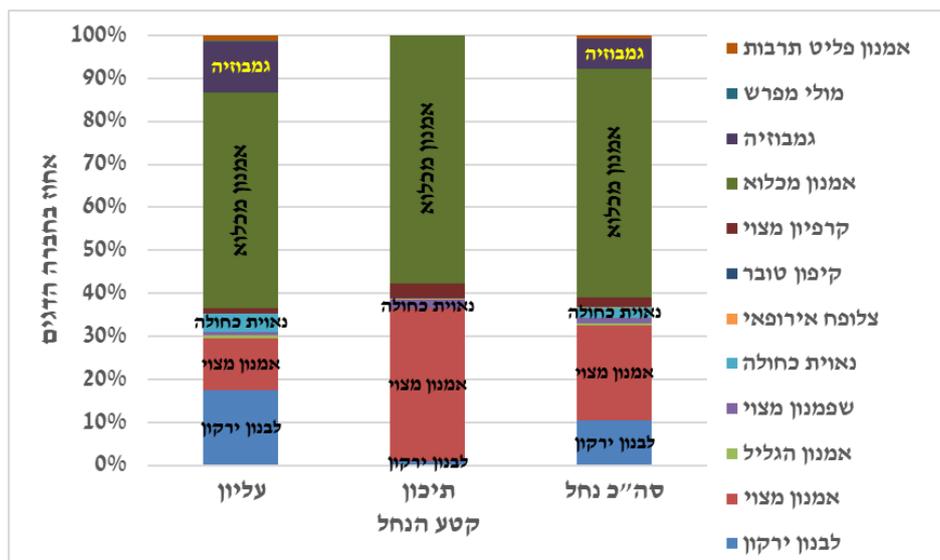
4.2. ממצאים ביולוגיים

4.2.1. התפלגות מינים בנחל

בסקר זה תועדו 726 דגים הנמנים על 12 מינים (טבלה 4) (נספח 1), השייכים ל-7 משפחות (קרפיוניים, אמנוניים, קיפוניים, גמבוזיים, שפמוניים, צלופחיים, וקיפונים). מתוך משפחות הדגים שתועדו בסקר, רק משפחת הגמבוזיים לא מקומית. מין אחד מהקרפיוניים ושניים מהאמנוניים, הם מינים זרים. ובסך הכל 458 דגים זרים. הדגים הזרים שייכים ל 5 מינים (קרפיון מצוי, אמנון מכלוא, גמבוזיה, מולי מפרש ואמנון פליט תרבות). בקטע העליון תועדו 419 דגים, הנמנים על 10 מינים, מ 5 משפחות. מהם 271 דגים ממינים זרים. בקטע התיכון תועדו 307 דגים הנמנים על 7 מינים מ 5 משפחות. מתוכם 187 דגים זרים, מ 2 מינים. המין העיקרי בנחל, הוא אמנון מכלוא. 53% מכלל הדגים באסופה הכללית: 50% מכלל אסופת הדגים בקטע העליון ו 57% בקטע התיכון. ליתר המינים חלק קטן באסופת הדגים: אמנון מצוי – 22%, לבנון ירקון – 10.5%, גמבוזיה – 6.9% וקרפיון מצוי – 2.1% (איור 20). מלבד נוכחות עיקרית של אמנון מכלוא בשני קטעי הנחל, התפלגות יתר המינים שונה: בקטע העליון נמצאו אמנון גליל, נאוית כחולה, גמבוזיה, מולי מפרש ואמנון פליט תרבות, שלא נמצאו בקטע התיכון. לעומת זאת, בקטע התיכון נמצאו צלופח אירופי וקיפון טובר שלא נתפסו בקטע העליון. מלבד זאת, לבנון ירקון מהווה כ 17% מהאסופה בקטע העליון, לעומת כ 1% בקטע התיכון. אמנון מצוי מהווה כ 12% בקטע העליון, לעומת כ 36% בקטע התיכון.

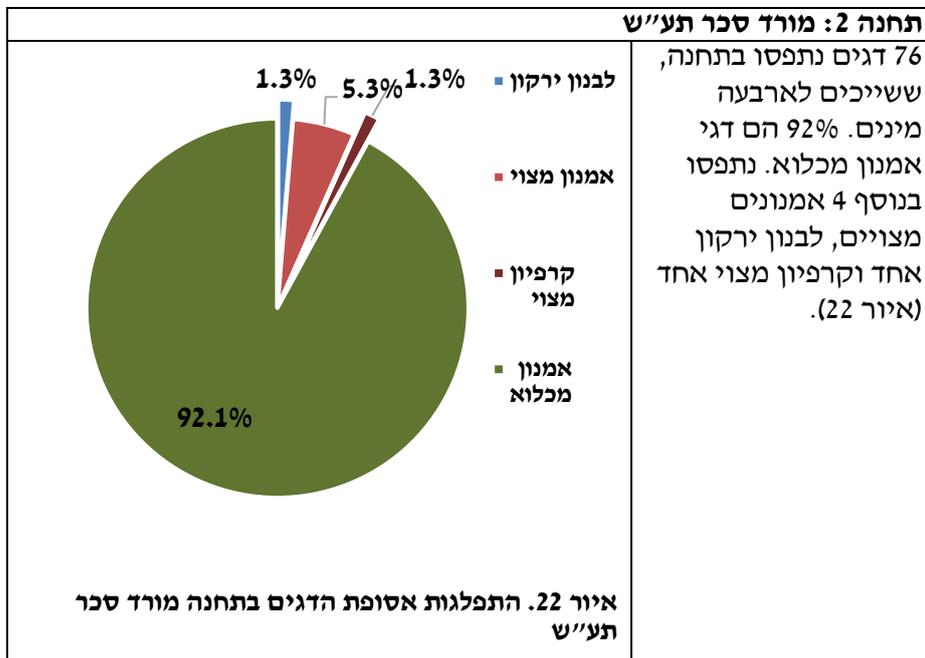
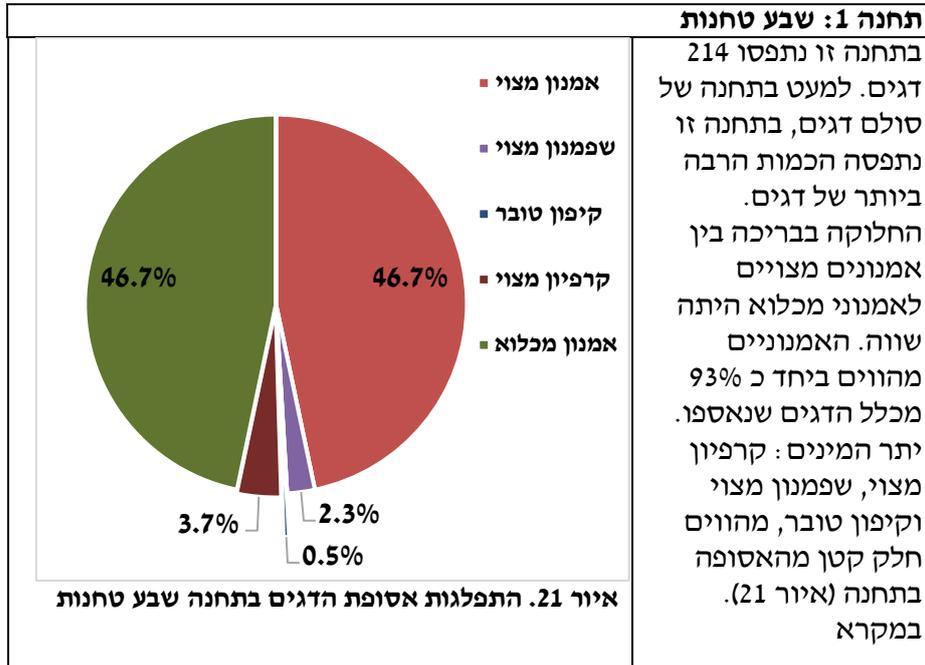
טבלה 4: פירוט המינים ומספר הפרטים שנתפסו בכל אתר בסקר

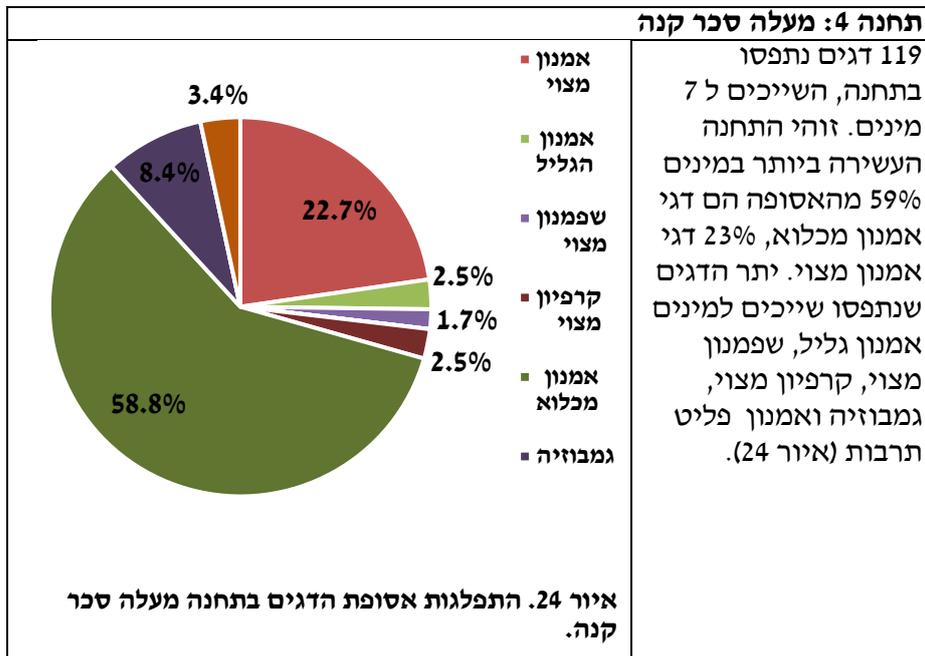
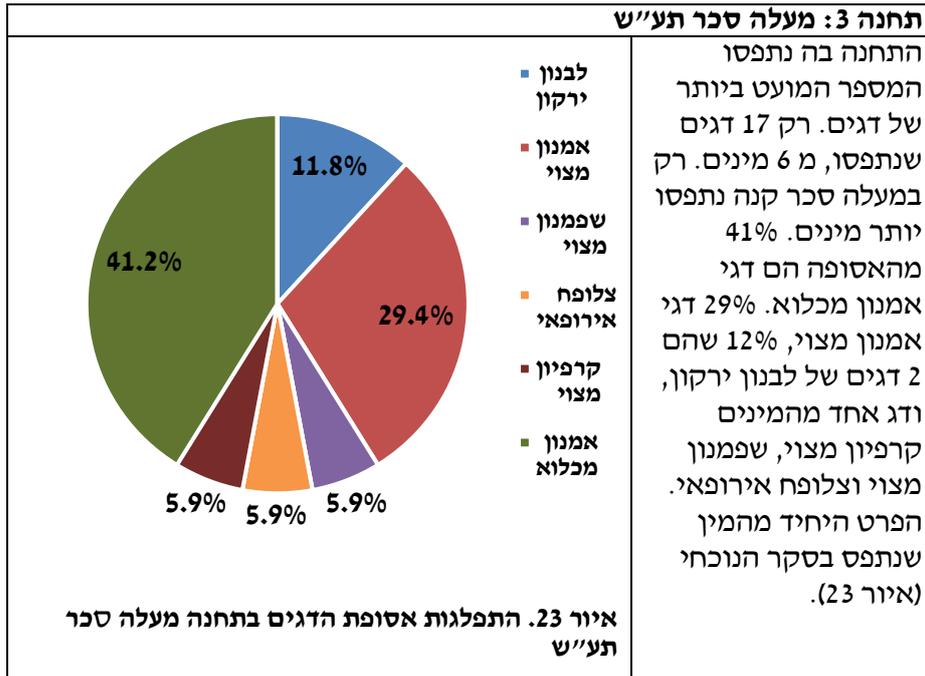
קטע עליון		קטע תיכון					שם	מין Species	משפחה Families
מעלה סכר קנה	סולם דגים	גשר רכבת	בריכת נאוית	שבע טחנות	מורד סכר תע"ש	מעלה סכר תע"ש			
	28	45			7	2	לבנון ירקון	<i>Acanthobrama telavivensis</i>	קרפיוניים <i>Cyprinidae</i>
3	1		1	8	1	1	קרפיון מצוי	<i>Cyprino carpio</i>	
3							אמנון הגליל	<i>Sarotherdon galilaeus</i>	
27	20	3	1	100	4	5	אמנון מצוי	<i>Coptodon zillii</i>	אמנוניים <i>Cichlidae</i>
70	125	10	5	100	70	7	אמנון מכלוא	<i>Oreochromis hybrid</i>	
4		1					אמנון פליט תרבות	<i>Chiclid Sp.</i>	
10	40						גמבוזיה	<i>Gambusia affinis</i>	גמבוזיים <i>Poeciliidae</i>
		1					מולי מפרש	<i>Molliensia velifera</i>	
				1			קיפון טובר	<i>Chelon ramada</i>	קיפוניים <i>Mugilidae</i>
						1	צלופח אירופאי	<i>Anguilla anguilla</i>	צלופחיים <i>Anguillidae</i>
			18				נאוית כחולה	<i>Aphanius mento</i>	נאויתיים <i>Cyprinodontidae</i>
2	1			5		1	שפמנון מצוי	<i>Clarias gariepinus</i>	שפמנוניים <i>Clariidae</i>

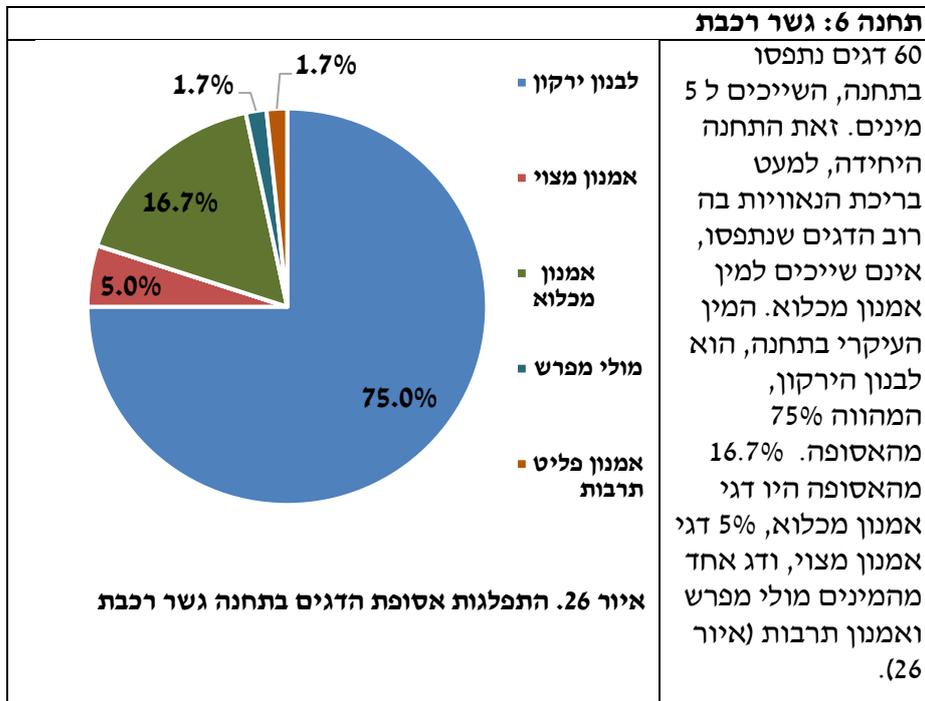
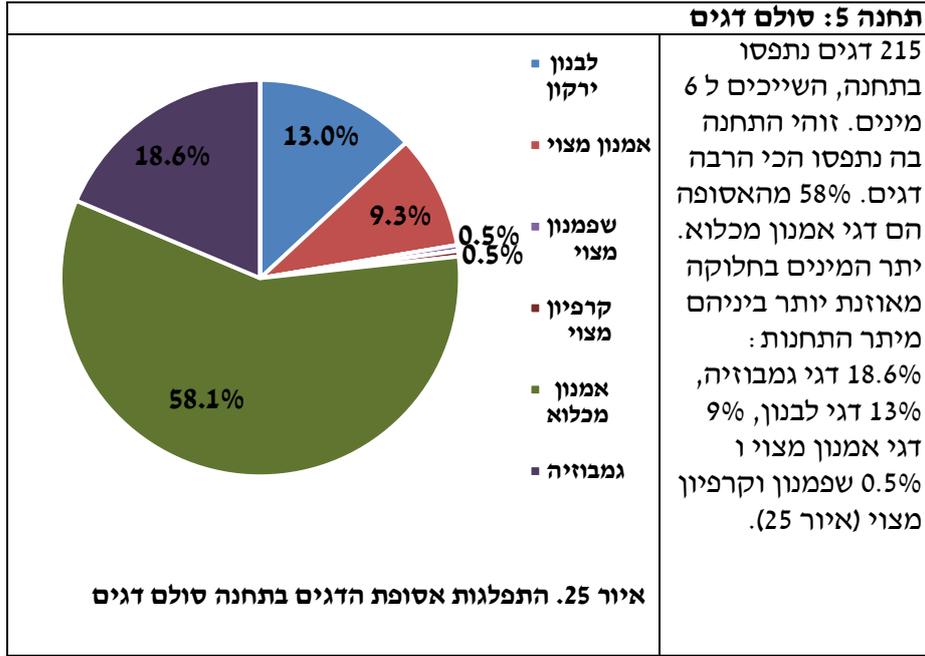


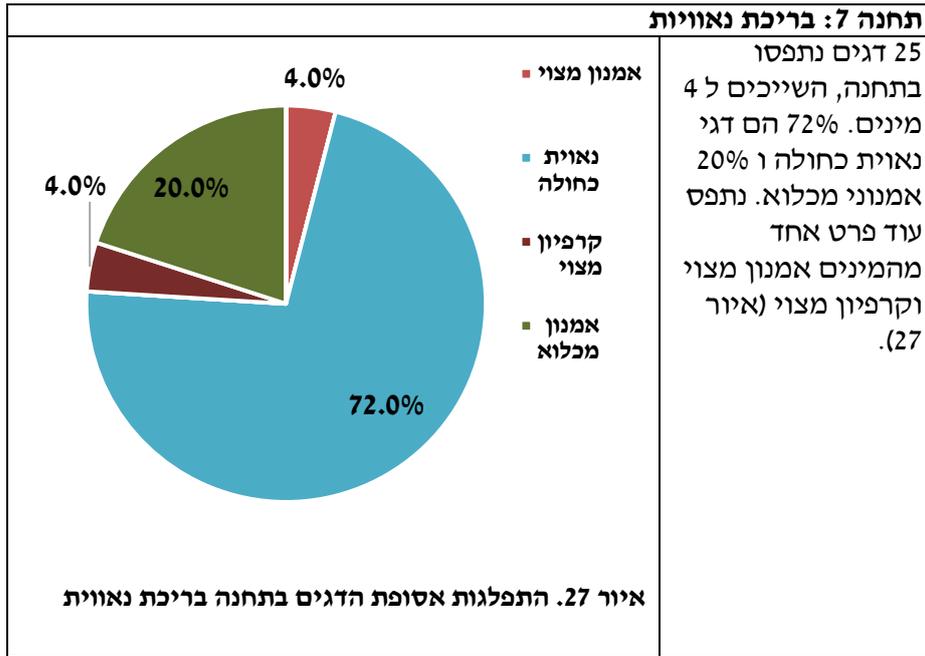
איור 20. התפלגות אסופת הדגים בקטעי הנחל ובנחל כולו

4.2.2. התפלגות מינים לפי תחנות









4.2.3. עושר מינים

12 מיני דגים תועדו בסקר הנוכחי. בכל אחת מהתחנות, תועדו 4-7 מינים. בקטע העליון תועדו 10 מינים, לעומת 7 מינים בקטע התיכון. מחצית מהמינים בקטע העליון הם מינים זרים. לעומת 2 מינים בקטע התיכון. מעלה סכר קנה היא התחנה העשירה ביותר במינים (7 מינים). אולם, 4 מינים הם מינים זרים. מעלה סכר תע"ש, היא התחנה העשירה ביותר במינים מקומיים. 4 מינים תועדו בה: לבנון ירקון, אמנון מצוי, שפמנון מצוי וצלופח אירופאי. תחנת גשר הרכבת, היא התחנה היחידה בה רוב המינים שתועדו הם מינים מקומיים. ביתר התחנות, לפחות חצי מהמינים שתועדו הם מינים זרים (טבלה 5).

טבלה 5: מספר המינים שנתפסו בכל תחנה בסקר.

תחנה	קטע		קטע עליון			קטע תיכון	
	מספר מינים כללי	מספר מינים מקומי	מספר מינים כללי	מספר מינים מקומי	מספר מינים כללי	מספר מינים מקומי	
מספר מינים כללי	7	4	6	3	6	4	
מספר מינים מקומי	4	4	3	2	4	2	

4.2.4. אורכי הדגים

אורכי מינימום ומקסימום של כל מין נמדדו בכל תחנה. על ידי מדידה של מינימום ומקסימום ניתן לדעת האם קיימים גילאים שונים בכל אוכלוסייה, והאם יש רבייה והאוכלוסייה של המין יציבה. ברוב המינים בהם תועד יותר מפרט אחד, נמדדו דגים בטווח אורכים רחב: תועדו דגים צעירים ודגים בוגרים, על פי אורכם. שני מינים בולטים יוצאי דופן בממצאים: אמנון גליל – תועדו רק שלושה פרטים כולם בוגרים. לבנון ירקון – טווח האורכים שנמדד נע בין 30 מ"מ ל 80 מ"מ. אורכי הדגים שתועדו מייצגים דגים בשלוש קבוצות גיל. עד אורך 45 מ"מ, אלה דגים ילידי החורף האחרון (גיל -1), טווח אורכים 46-60 מ"מ – מתאים לדגים בגיל 1- עד גיל 2. טווח אורכים 61-80 מ"מ (גיל +2). שלוש קבוצות גיל מצביעות על אוכלוסייה יציבה. מכיוון שלא נמדדו כל הדגים לא ניתן לדעת מה היחס בין קבוצות הגיל. עד חודש אוקטובר, מצופה למצוא מעט פרטים באורך של 30 מ"מ. במצב גדילה



מיטבי, רוב הדגיגים מגיעים כבר לאורך של 45 מ"מ. בסקר שנערך בירקון באוקטובר 2011, רק 5% מדגי הלבנון בבריכת הנופרים היו קצרים מ 45 מ"מ. בבריכת הלבנונים, שם כנראה התחרות על המזון היתה גדולה יותר, או מסיבות אחרות שמנעו מהדגיגים להתפתח היטב, 67% מהדגים שנתפסו היו מתחת ל 45 מ"מ.

5. סיכום, דיון ומסקנות

5.1. מיני דגים

- מתוך 12 מיני הדגים שתועדו בסקר הנוכחי 7 מינים, הם מינים מקומיים. שני מינים מקומיים נוספים תועדו בעבר בירקון ולא נמצאו בסקר הנוכחי; אמנון יאור ואמנון ירדן. שני המינים לא קיימים כבר זמן רב במערכת נחלי החוף. לכן, כל המינים הצפויים הקיימים בירקון, תועדו בסקר הנוכחי.
- 5 מינים זרים נמצאו בסקר. שני מינים נמצאו בסקר הזה, שניהם דגי נוי, שוחררו כנראה לנחל על ידי מגדלים: מולי מפרש ואמנון (ללא הגדרת המין).
- אמנון מכלוא - המין העיקרי בנחל על פי הסקר הנוכחי. מעל מחצית מאסופת הדגים בכל התחנות שייכות למין זה. אמנונים צעירים, שאורכם קטן מ 3 ס"מ, קשה להגדיר לרמת המין בוודאות מוחלטת. ייתכן שיש טעות בהגדרה של חלק מהאמנוניים הצעירים. אולם גם בהנחה שיש טעות בהגדרה של חלק מהדגים, עדיין אמנון המכלוא מהווה המין העיקרי בנחל. המין נתפס בכל התחנות, ללא הבדל משמעותי בין הקטע העליון לקטע התיכון. מבין כל מיני האמנוניים, אמנון מכלוא עמיד יותר לעקות הנגרמות מזיהומים שעוברים לעיתים בנחל. מצב זה, מאפשר לו להשתלט על בתי הגידול בעונת האביב והקיץ. מצד שני, המין רגיש לטמפרטורות נמוכות. ייתכן שאם הסקר היה נערך בתחילת האביב, היחס של המין היה קטן יותר לעומת אמנוניים מקומיים שעמידים יותר לטמפרטורות הנמוכות של החורף.
- אמנון מצוי - מהווה כרבע מכלל הדגים בנחל. למעט בבריכה של שבע תחנות, בה היתה השפעה של בית הגידול על כמות הדגים שנתפסה, נתפס יותר בקטע העליון של הנחל.
- אמנון הגליל - שלושה פרטים נתפסו בנחל, כולם במעלה סכר קנה, באזור הנקי. ממצא זה תואם את ממצאי סקרי העבר. משנת 1954 תועדו 44 אמנוני גליל בנחל. משנת 2001, תועדו 2 אמנוני גליל. מין זה, בניגוד לשני המינים הקודמים, את האמנון גליל לא מוצאים במקווי מים באיכות ירודה. ייתכן שהוא לא נמצא בקטע התיכון בשל איכות המים, או בשל ניטור בבתי גידול ספציפיים בהם לא נמצא. המין מעדיף את בית הגידול הבריכתי, ורוב הנקודות לא היו כאלה, או שלא אפשרו עבודה בשל תנאי בית הגידול.
- לבנון ירקון - תועד בסקר הזה בשני קטעי הנחל. למעט בשבע תחנות, תועד בכל אחת מהתחנות. בבריכה של שבע תחנות, סיכויי הלבנון לשרוד נמוכים בשל נוכחות גדולה של השפמנון שטורף אותו, ומיעוט אזורי קינון, מקלט ומקורות מזון. הלבנון נוכח כבר בכל חלקי הנחל, למעט בקטע המלוח. למרות רגישותו לזיהום ורמות חמצן נמוכות, אוכלוסייתו מצליח לשרוד את אירועי הזיהום הפוקדים את הנחל מדי פעם. כנראה שמצליח למצוא נקודות מפלט ומקלט עם ריכוזי חמצן גבוהים יותר ומים נקיים שמאפשרים לו לשרוד עד שהמים בגוף הנחל מתנקים. הוא נתפס בסולם דגים, אך לא בבריכה מעל סכר קנה. ייתכן והוא לא נמצא שם ויעלה עם הזמן דרך סולם הדגים, או שבמקרה לא נתפס בסקר הנוכחי.
- נאוויית כחולה – נתפסה בסקר הנוכחי רק בבריכת הנאוויית. נאוויית ששוחררו בנחל לא נתפסו. מספר הנאוויית שנתפסו בבריכה נמוך ממה שמצופה. ייתכן שמדובר בטעות דגימה, בשל עומק המים שלא אפשר עבודה בכל הבריכה. בבריכה יש כיסוי נרחב של נימפאות תכולות. אזור הנימפאות, אינו אידאלי עבור הנאוויית, כמו גם למיני דגים



אחרים. בבריכה קיים גם כיסוי נרחב של קרן טבוע, המשמש בית גידול אידיאלי למטרות של הטלה וחיפוש מזון. הנאוית הכחולה צריכה גם את השטחים הפתוחים בבריכה, והם מצטמצמים בשל הכיסוי של הנימפאה התכולה. באזורים הפתוחים דגי הנאוית צריכים להתחרות במיני דגים אחרים הקיימים בבריכה.

- שפמנון מצוי – נתפס רק בארבע תחנות, אבל נמצא לאורך כל הנחל. אוכלוסייתו מאוזנת בחברת הדגים עם יתר המינים. אינו שולט בחברת הדגים, כפי שניתן לראות בבתי גידול אקוואטיים אחרים שמופרים על ידי זיהום או מטיילים. בבריכה של שבע תחנות, נתפס בעיקר במעברי המים של תחנות הקמח היוצאים מהבריכה. כנראה ששם תופס בקלות את המזון שנסחף עם הזרם.
- צלופח אירופאי – מין שעולה לאחר מספר שנים בים לתוך הנחל. יעלה במעלה הנחל ככל שיתאפשר לו. פרט אחד נתפס במעלה סכר תע"ש, באורך של 295 מ"מ. כנראה פרט שחי כבר כמה שנים בנחל. סביר להניח שאם הגיע לסכר תע"ש והצליח לעבור את הסכרים של שבע תחנות, שמהווים את המחסום הפיזי הגדול בנחל, ניתן למצוא את המין גם בחלקים העליונים יותר של הנחל. בעבר, תועד צלופח במפגש נחל קנה עם נחל הירקון.
- קיפון טובר – מין שמתרבה בים, קרוב לנחלים. הדגיגים נכנסים לנחל ועולים במעלה הנחל. בסקר הנוכחי, נתפס פרט אחד בבריכת שבע תחנות, כמו גם בסקר ב 2016. יש תיעוד נוסף של קיפונים בירקון בעבר, אך מקום התיעוד לא ידוע. ייתכן שסכר שבע תחנות מגביל את הקיפונים והם לא מצליח לעבור אותו.

5.2. חברות הדגים בתחנות הסקר

- שבע תחנות – בית גידול מגוון במאפייניו יחסית לבריכה, אבל דל בנישות לדגים. קיים שטח גדול עם מאפיינים בריכתיים. קיים אזור בבריכה בעל זרימה של זרימה שמגיעה מהבריכה העליונה של שבע תחנות, שמשפיעה בקטע ארוך של הבריכה. בבריכה גם אזורים עמוקים, באזור כניסת המים, ואזורים רדודים ביתר הבריכה. קיימים מעט אזורים עם צמחייה שתורמים נישות מתאימות לדגים, וללא צמחייה טבולה. הצינורות היציאה מהבריכה מהווים מקומות מסתור ומקור למזון. בעיקר לדגים הגדולים כמו השפמנונים והקרפיוניים. האמנוניים מצליחים למצוא את הנישות המתאימות להם, והם מהווים את עיקר חברת הדגים. הלבנונים לא נמצאו בבריכה, ככל הנראה עקב מחסור במקומות מסתור מהדגים וציפורים טורפות. נראה שחסרים ללבנונים מקומות מפלט ומסתור בעת זיהומים ושטפונות. באזור בריכתי, זיהום משפיע בצורה קשה וארוכה יותר, כך שלא יוכלו לשרוד בבית גידול בריכתי ללא נישות מתאימות. אזור כניסת המים עמוק, ולא מאפשר עבודה עם אלקטרו שוקר. אזור זה מתאים לדגים מכיוון שרווי בחמצן ומים טריים. ייתכן ונמצאים באזור זה קיפונים נוספים וכנראה גם דגים נוספים שהם לא אמנוניים, שיהיו משפיעים על הרכב אסופת הדגים.
- מורד סכר תע"ש – בית גידול מגוון, הכולל זרימת Riffle, בהמשך נחל שקט ועמוק, מגוון רחב של נישות סמוך לגדות: ענפי עצים, שורשים, מעט סלעים ועוד. נתפסו מעט דגים, אבל נראו הרבה דגים בין האבנים והענפים תוך כדי העבודה עם האלקטרושוקר. בזרימה על גבי הסלעים לא נתפסו דגים, מפני שהזרימה חזקה למינים הקיימים בנחל. נתפסו בעיקר אמנוני מכלוא, וכמה אמנונים מצויים ולבנונים. היה מצופה לראות ולתפוס יותר שפמנונים וקרפיונים. עומק המים אינו אפשר גישה לכל נישות בית הגידול. ייתכן שמינים אלה נמצאים במורד הנחל רחוק יותר מהמפל.
- מעלה סכר תע"ש – חברת הדגים דומה לחברת הדגים שמצאנו במורד הסכר, בעיקר אמנוני מכלוא, למעט הצלופח שנמצא במעלה. מלבד ההבדל שמושפע מהזרימה של



המפל, בית הגידול מאוד דומה למורד הסכר, רק עמוק יותר. לכן אין הבדל בחברת הדגים. ההשפעה של עומק המים על הניטור משמעותית, מאחר ושטח הניטור האפקטיבי עם אלקטרושוקר קטן יותר.

- מעלה סכר קנה- חברת דגים שתועדה, מגוונת ביחס ליתר תחנות הסקר שנדגמו. גם בתחנה זו, נתפסו בעיקר אמנוני מכלוא, אבל קיימת נוכחות רחבה יותר של מינים אחרים. לא נמצא בתחנה לבנון ירקון, למרות שייתכן שנמצא באזור. בית הגידול שקט ומגוון בנישות אקולוגיות. חסרה נישה של מצע אבני/סלעי, שיכוח לספק ללבנון מקום מסתור והטלה. בית הגידול נמצא בעונת הקיץ תחת לחץ אינטנסיבי של מטיילים וסביר שמשפיע על תוצאות הסקר, מפני שהדגים בורחים למעלה הנחל. זהו האתר היחיד בסקר שנמצאו בו אמנוני גליל.
- סולם דגים – שטח קטן עם מורכבות מבנית גדולה. בית גידול חשוב לכלל מיני הדגים המקומיים בנחל. מספר קישוריות בין הקטע התיכון לעליון של הנחל. מספר מגוון רחב של בתי גידול, עשירים במקומות מסתור, הטלה ומקורות מזון. למעט אמנון גליל (שנמצא במעלה הסולם) ונאוית כחולה, נמצאו בו כל המינים המקומיים. על פי אורכי הדגים, אוכלוסיית כל המינים, יציבות באזור.
- גשר רכבת – חברת דגים שונה מחברות הדגים שתועדו ביתר התחנות. עיקר הדגים שנתפסו היו לבנוני ירקון. האזור עד בריכת הנופרים, הוא אזור שמתאים ללבנונים מכמה סיבות. אזורים שקטים, מוסתרים מטורפים (דגים וציפורים), עשיר בבתי גידול ובמזון. היה מצופה למצוא באזור זה גם את הנאויות. בניטור הנוכחי, בוצע ניטור על שטח גדול. ייתכן והנאויות נמצאת במעלה לכיוון בריכת הנופרים.
- בריכת הנאויות – נמצאו בבריכה נאויות כמצופה, אך מעט מהצופה. הנאויות נתפסו בסמוך לגדות, רובם בתוך סבך הקרנן, ופחות במרכז הבריכה. הבריכה עמוקה, כך שקשה היה להיכנס למרכז הבריכה, אך ייתכן שקיים מיעוט דגים בבריכה כתוצאה מכיסוי נרחב של נימפאות, שלא מספקות בית גידול אידאלי לדגים. בסה"כ 25 דגים נתפסו.

5.3. סיכום כללי

שלוש מטרות הוצבו לסקר הנוכחי: בחינת הרכב חברת הדגים בנחל הירקון באופן כללי, ובחינת מצב האוכלוסיית של נאויות כחולה ולבנון הירקון בירקון.

מתוצאות ממצאי הסקר ניתן ללמוד כי אין הבדל משמעותי בחברות הדגים בין שני קטעי הנחל: העליון והתיכון. כמו כן, גם ההבדלים בין התחנות עצמן אינו משמעותי. למעט שתי התחנות שבמעלה הקטע העליון בתחום גן לאומי מקורות הירקון ובריכת שבע טחנות.

ההבדל הגדול בין הסקר הזה לסקרים קודמים, הוא הנוכחות הגדולה של האמנון מכלוא בחברת הדגים. אמנון מכלוא, עמיד יותר לארועי זיהום בנחל, ויוצא מזה כשיר יותר ממינים אחרים להתפשט בכל בתי גידול בנחל. בתקופת החורף אוכלוסייתו מצטמצמת בשל הטמפרטורות הנמוכות.

ההבדלים המהותיים שמעצבים חברת דגים הם מהירות הזרימה שמשפיעה בעקיפין גם על מאפייני קרקעית הנחל, צמחייה טבולה ונוכחות מצע סלעי/אבני. בתי הגידול שנדגמו, הם בתי גידול עם מאפיינים די דומים: בריכתיים, עמוקים, קרקעי טינית ברובה, צמחיית גדות צפופה, מוצלים וכו'. מעט הבדלים קיימים בין בתי הגידול. חלקם השפיעו על אסופת הדגים בסקר. בבריכה בשבע טחנות יש גדות אבן, ללא צמחייה, המתאימה יותר למינים כמו שפמונים וקרפיונים. בריכת הנאויות, צפופה בצמחייה גדות וכיסוי נרחב של נימפאות וקרנן. שני מיני הצמחים אינם מתאימים לכל מיני הדגים.

ההשפעה על ממצאי הסקר נובעת גם מנוכחות של דגים באזורי מטיילים. מיני דגים שאוהבים את המזון שהמטיילים נותנים להם כמו האמנוניים, קרפיונים ושפמנונים, ייתפסו יותר היכן שיש מטיילים. בעיקר תחנות הסקר של מעלה סכר קנה ושבע טחנות, מושפעות מכך.

נחל הירקון ארוך ומגוון בבתי הגידול שלו. הסקר הנוכחי מייצג את חברת הדגים בסוף הקיץ ובאותם אזורים שנדגמו. ככל הנראה, בסקרים בעונות אחרות של השנה, היינו מקבלים תוצאות שונות במקצת. כמו ירידה בנוכחות של האמנון המכלוא לאחר החורף. באזורים שונים של הנחל ייתכן והיינו מוצאים הרכב חברה שונה. גם לשיטת הניטור, השפעה על ממצאי הסקר. לכן, סקר בירקון צריך לכלול מספר רב יותר של תחנות דיגום, במגוון שונה של בתי גידול ושיטות עבודה.

6. המלצות

לבצע בסקרים הבאים ניטורים במספר תחנות גדול יותר שמייצגים בתי גידול שונים לאורך הנחל. התחנות צריכות להיות מגוונות יותר ולהשתמש בשיטות דיג שונות.

ניתן לגוון את עונת הסקר, לבצע את הסקר בעונת האביב.

בבריכת שבע טחנות מומלץ להוסיף סלעים ואבנים בגדלים שונים, על מנת לאפשר לאמנון מצוי וללבנונים אזורי קינון ומסתור.

ניתן להעתיק נאווית כחולה מבריכת הנאוויות למעלה סכר קנה.

הוספת סלעים בגדות, במעלה סכר קנה.

יש צורך בעבודות ממשק בכדי השצמחייה לא תחסום את אפיק סולם הדגים. זאת על מנת שלא יעצר סחף על הצמחייה ויכסה את האבנים.

נספח 1. מיני הדגים שנתפסו בסקר

1. אמנון מצוי, 2. אמנון מכלוא, 3. אמנון הגליל, 4. לבנון הירקון, 5. שפמנון מצוי, 6. קיפון טובר, 7. נאווית כחולה, 8. צלופח אירופאי, 9. קרפיון מצוי, 10. מולי מפרש, 11. אמנון פליט תרבות



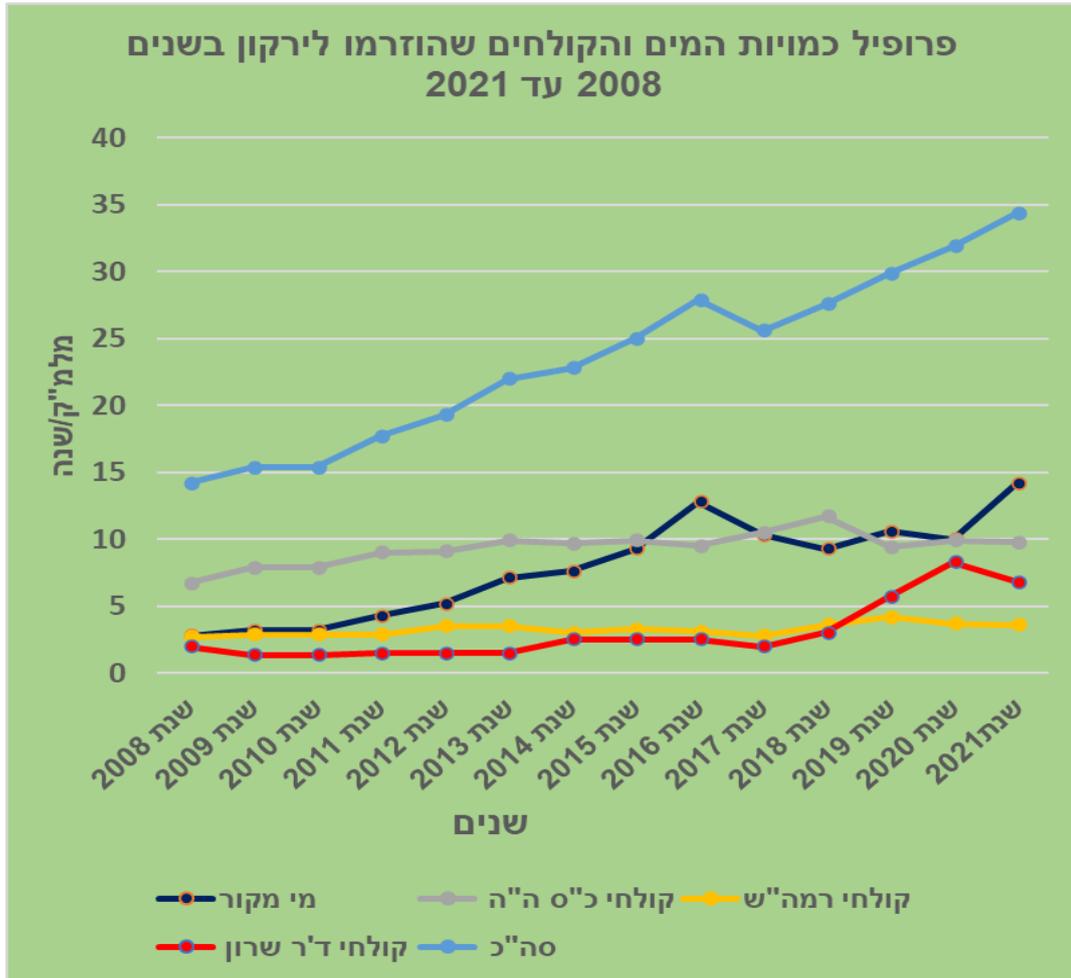


ניטור כמות ואיכות המים 2021

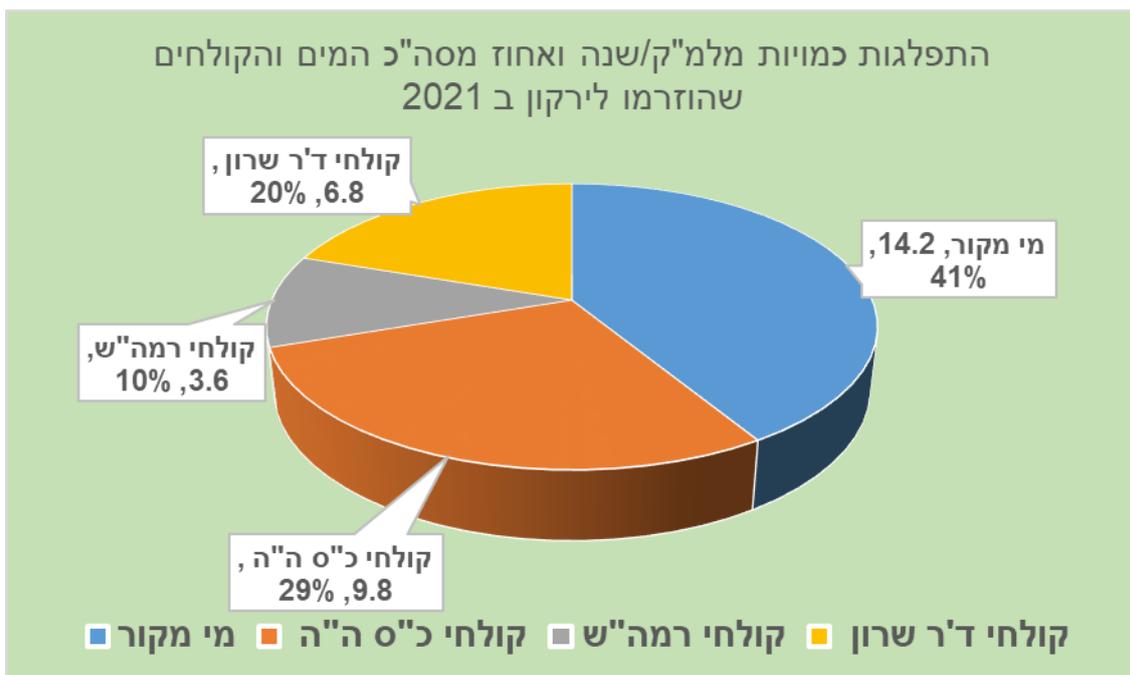


תחזוקה וכיול חישני ניטור איכות המים באפיק הירקון

אל נחל הירקון הוזרמו ב-2020 סה"כ כ- **33.4** מלמ"ק בהשוואה לכ- **29.5** מלמ"ק ב-2019, כ- **10** מלמ"ק מי מקור מאקוויפר ירקון תנינים שהם **31%** מסה"כ הכמות הכללית שהוזרמה. ממת"ש כ"ס ה"ה הוזרמו לירקון כ- **9.9** מלמ"ק מי קולחים, שהם **31%** מסה"כ המים לירקון. ממת"ש רמה"ש הוזרמו לירקון כ- **3.7** מלמ"ק מי קולחים, שהם **12%** מסה"כ כמות המים לירקון. כמות הקולחים/שפכים שהוזרמו לירקון ממת"ש דר' שרון מז' הייתה **8.3** מלמ"ק שהם כ- **26%** מסך המים והקולחים שהוזרמו לירקון ובאיכויות משתנות היות והמת"ש החל לפעול השנה במתכונת שניונית ושלישונית ב-2020 (איור 5).



איור 4 - פרופיל כמויות המים והקולחים שהוזרמו לירקון בשנים 2008-2021



איור 5 - התפלגות כמות המים שהוזרמה לירקון ב 2019

מי מקור – מים שפירים

הזרמת מי מקור מאקוויפר ירקון תנינים - הקצאת המים השפירים לירקון עלתה באוגוסט 2015 מ כ-850 מק"ש ל כ-1,350 מק"ש. סה"כ הוזרמו לירקון בשנת 2020 כ-10 מלמ"ק מתוך הקצאה של 10.5 מלמ"ק.. ממוצע ספיקת מי המקור בפועל לירקון הייתה כ-1,100 מ"ק/שעה. הקצאת המים המיועדת לירקון מחולקת בין שתי נקודות הזרמה שונות במיקומן. ספיקה ממוצעת של כ-900 מק"ש הוזרמה ישירות לברכת הנופרים דרך מוצא צינור בתעלת גבעת השלושה ובמרחק של כ-100 מטר מברכת הנופרים. נקודת הזרמה שניה בספיקה של כ-200 מק"ש מוזרמת לאגם אקולוגי הנמצא בתחום גן לאומי אפק וממנו דרך נחל עינת לברכת נופרים (איורים 6, 7).



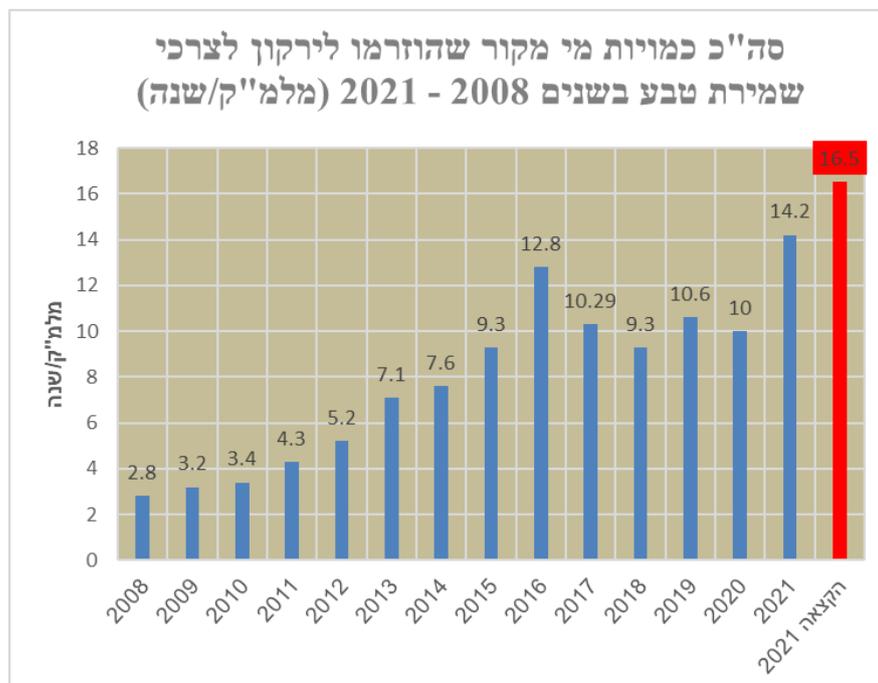
איור 6 - התפלגות הזרמת מי מקור לירקון, על פי חודשים ב-2021



איור 7 – ממוצעי ספיקה שעתית של מים שפירים לשני אתרים שונים 2021.

טבלה 2 – התפלגות הזרמת מי מקור מהמעיינות לנחל הירקון 2021

התפלגות הזרמת מי מקור מהמעיינות לנחל הירקון 2021							
חודש	הזרמה לאגם אפק	הזרמה לברכת הנופרים	סה"כ הזרמה לחודש לירקון	ימים בחודש	מק"ש לאגם אפק	מק"ש לברכת נופרים	סה"כ מק"ש לירקון
ינואר	274,794	714,818	989,612	31	369	961	1,330
פברואר	322,028	663,633	985,661	28	479	988	1,467
מרץ	282,757	554,797	837,554	31	380	746	1,126
אפריל	725,835	677,260	1,403,095	30	1,008	941	1,949
מאי	496,265	555,201	1,051,466	31	667	746	1,413
יוני	778,110	597,230	1,375,340	31	1,046	803	1,849
יולי	763,590	544,833	1,308,423	31	1,026	732	1,759
אוגוסט	786,260	448,443	1,234,703	31	1,057	603	1,660
ספטמבר	751,447	614,820	1,366,267	30	1,044	854	1,898
אוקטובר	682,730	241,109	923,839	31	918	324	1,242
נובמבר	1,101,360	329,365	1,430,725	30	1,530	457	1,987
דצמבר	1,043,900	299,409	1,343,309	31	1,403	402	1,806
סה"כ הזרמה לשנה	8,009,076	6,240,918	14,249,994				
חציון הזרמה לחודש	738,641	554,999	1,271,563		1,017	746	1,709
ממוצע חודשי	667,423	520,077	1,187,500		911	713	1,624



איור 8 – סה"כ כמויות מי מקור שהוזרמו לירקון לצרכי שמירת טבע בשנים 2008 - 2021

איכות הקולחים שהוזרמו לירקון בשנת 2021

אל נחל הירקון הוזרמו במהלך 2021 קולחים באיכות שלישונית בדרך כלל משלושה מט"שים. מט"ש כ"ס הוד"ש מזרים את רוב הקולחים השלישוניים לירקון דרך מערכת האגנים הירוקים. מט"ש רמה"ש מזרים את רוב הקולחים דרך מאגר תפעולי במט"ש. מט"ש דר' שרון מז' החל לפעול במתכונת שלישונית ולהפיק ב- 2019 קולחים באיכות שניונית וטובה יותר בהשוואה לשנים קודמות.

במט"ש כ"ס הוד"ש נמדדו חריגות בסדר גודל אחד במדד של קולי צואתי. וממוצע מס' החיידקים חרג בכ- 400% מן התקן (825 לעומת 200 CFU).

במט"ש רמה"ש ריכוז החיידקים נמדד ביציאה ממערכת החיטוי בUV. מס' החיידקים עולה במעט במי האגם אך הריכוז בכניסה לירקון תקין.

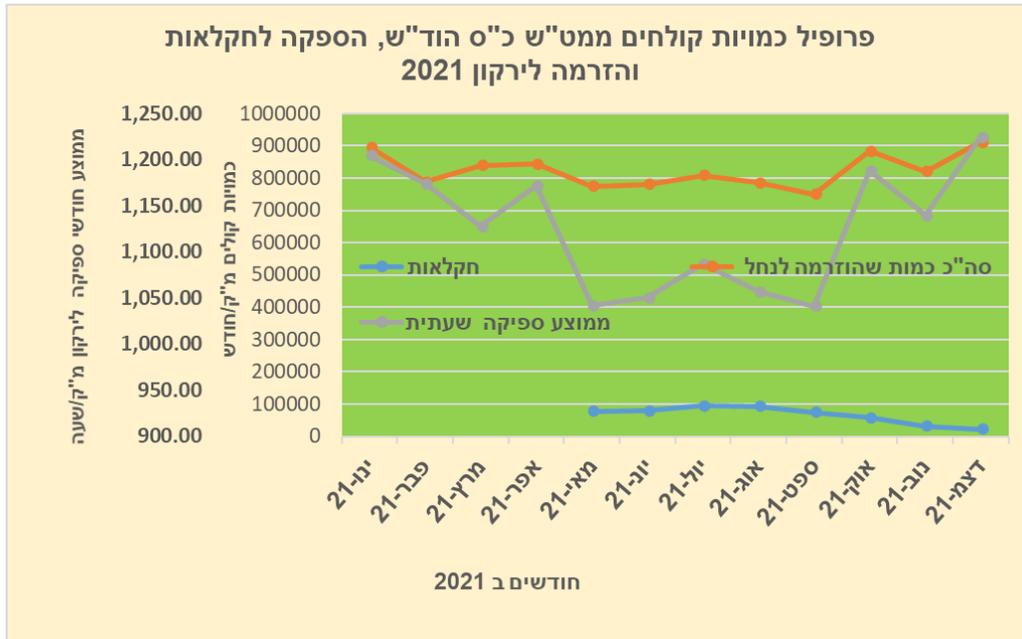
ממט"ש דרום שרון מזרחי הוזרמו לירקון במהלך 2021 עודפי קולחים באיכות שלישונית ובכמות של כ- 31 אלף מ"ק במשך החורף ובעונות השוליים. אל הירקון מגיעה גם שפכים מתקלות במערכת הולכת השפכים בקלקיליה ואלפי מנשה וחבלה.



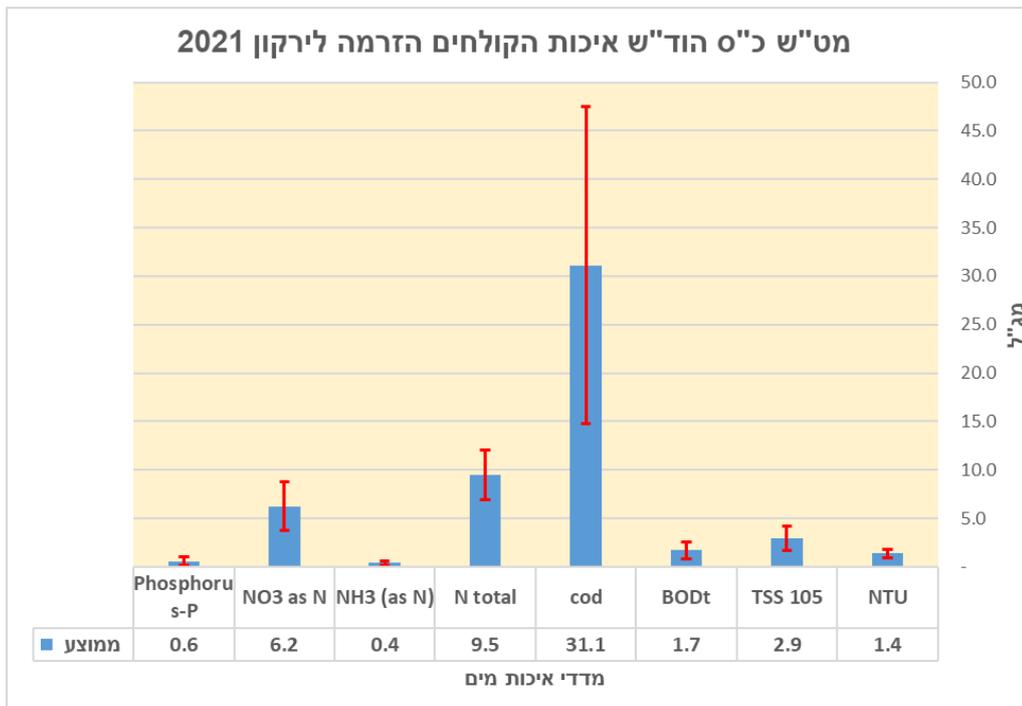
בתמונה – מט"ש כפ"ס הוד"ש

טבלה 3 - סיכום כמויות קולחים הזרמה לירקון מט"ש כ"ס הוד"ש 2021

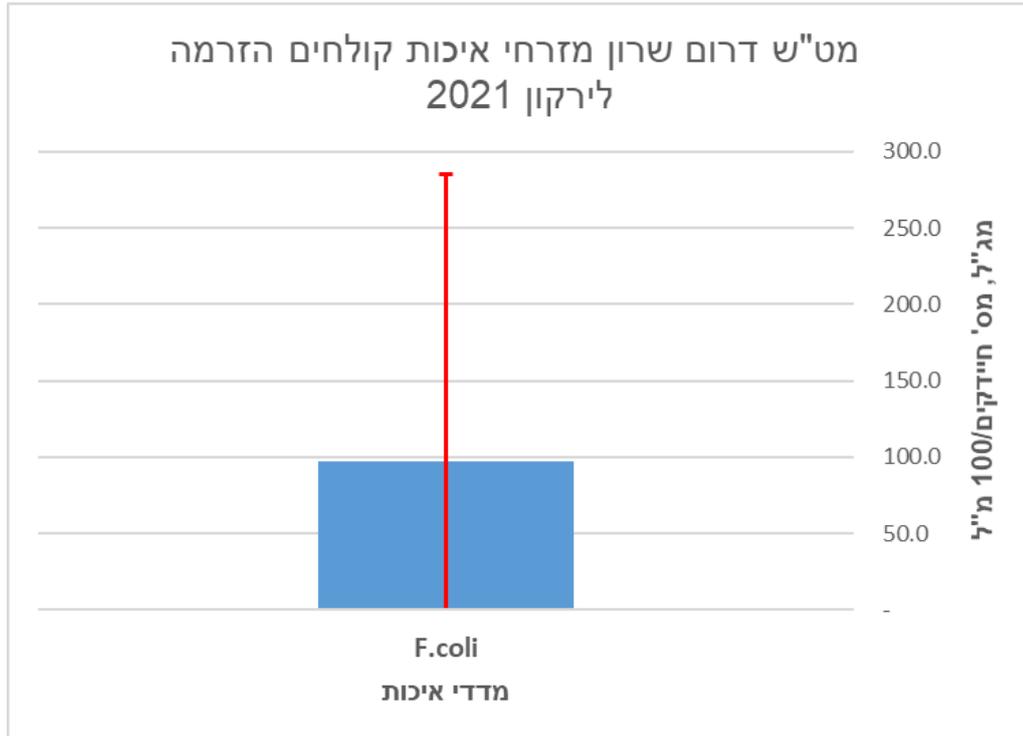
מ"ק ממוצע לחודש	מ"ק	קולחי מט"ש כ"ס הוד"ש
74,750	528,459	הזרמה לחקלאות ישירות מהמט"ש
815,619	9,882,872	סה"כ כמות שהוזרמה לנחל
		ממוצע ספיקה שעתית
	10,293,830	סה"כ קולחים מהמט"ש



איור 9 – כמויות קולחים שהוזרמו לירקון ולחקלאים ממט"ש כ"ס הוד"ש 2021



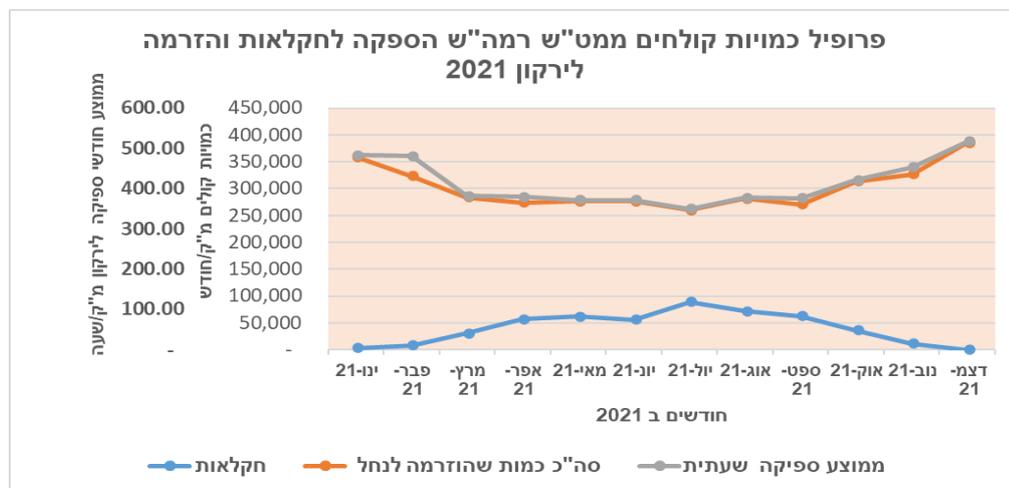
איור 10 – איכות הקולחים במט"ש כ"ס הוד"ש ב- 2021



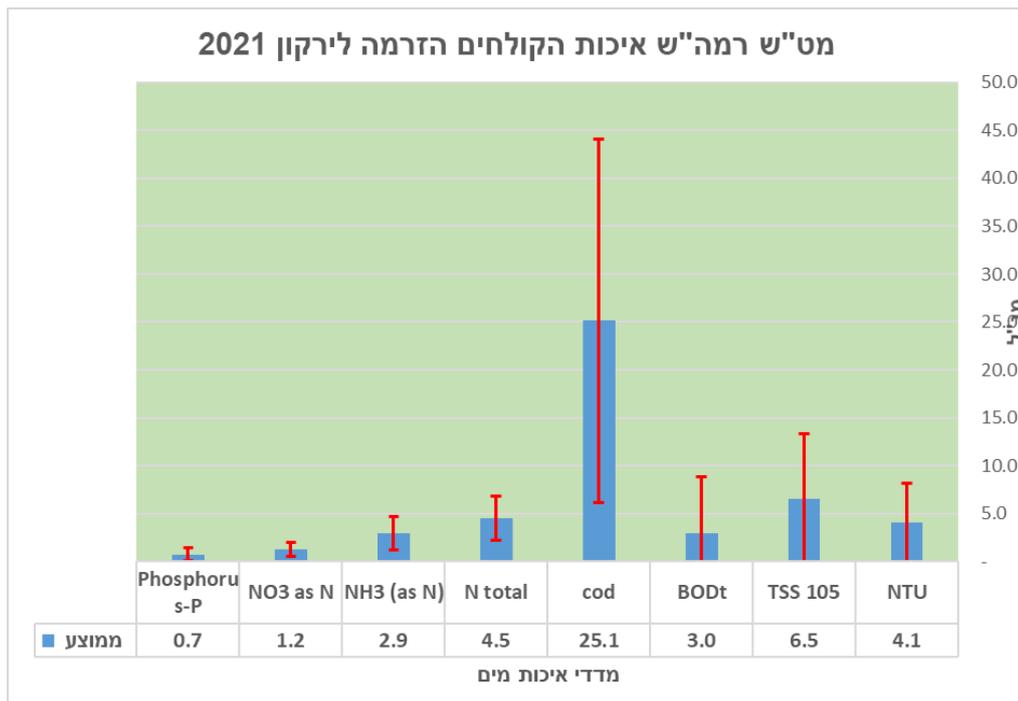
איור 11 – מט"ש כפ"ס הוד"ש איכות קולחים הזרמה לירקון 2021

טבלה 4 - סיכום כמויות קולחים הזרמה לירקון מט"ש רמה"ש 2021

מ"ק ממוצע לחודש	מ"ק	קולחי מט"ש רמה"ש
58,229	484,887	הזרמה לחקלאות ישירות מהמט"ש
302,623	3,631,472	סה"כ כמות שהוזרמה לנחל
414		ממוצע ספיקה שעתית
	4,116,359	סה"כ קולחים מהמט"ש



איור 12 – כמויות קולחים מט"ש רמה"ש



איור 13 – איכות הקולחים במט"ש רמה"ש ב 2021



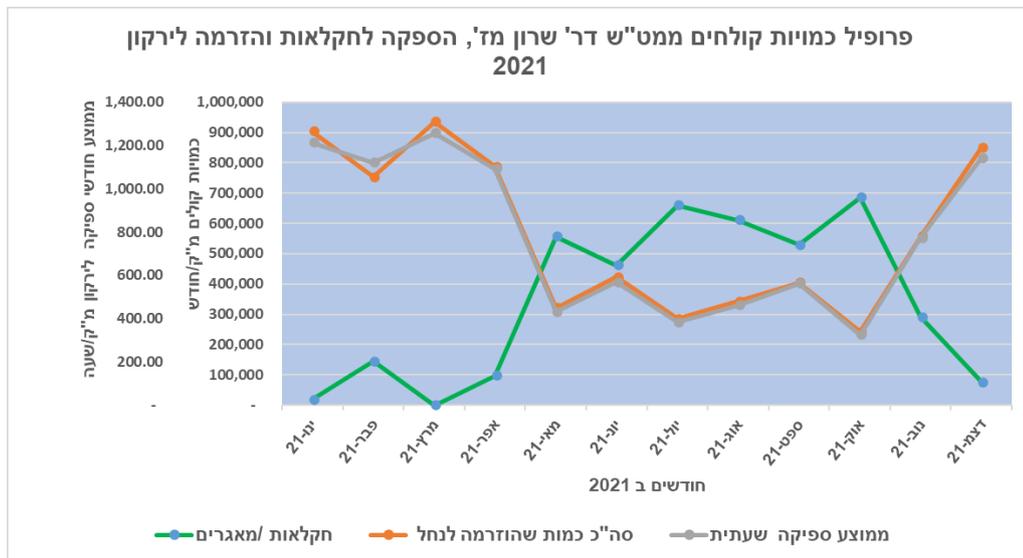
בתמונה – מט"ש רמת השרון

מט"ש דר' שרון מז'

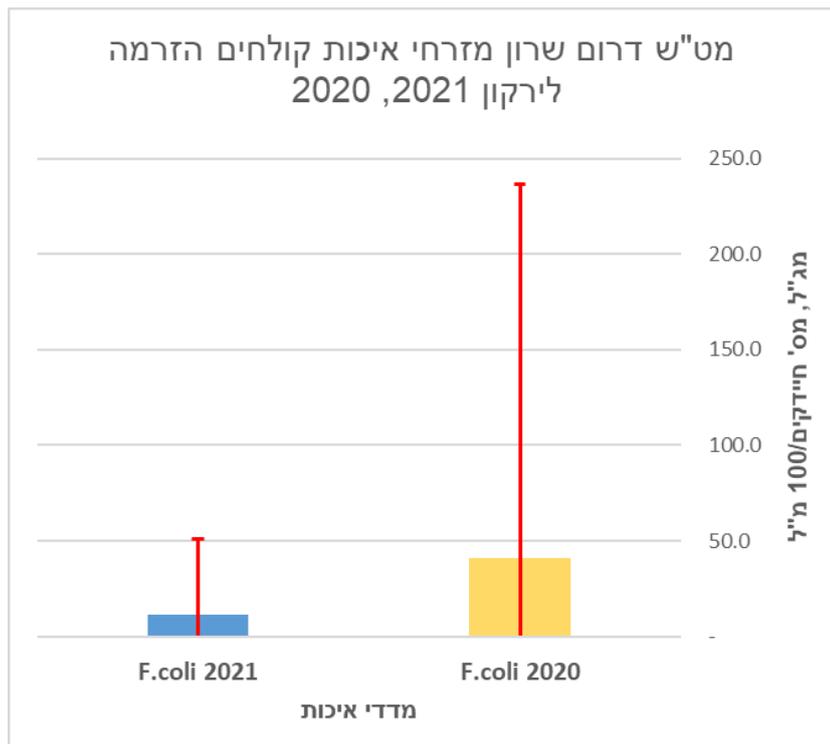
על פי צו ההרשאה מט"ש דר' שרון מז' החל לפעול ב 2019 במתכונת של מט"ש שלישוני במהלך 2019. איור 16 מראה ריכוזי חיידקים גבוהים בשלושה סדרי גודל מהמותר על פי ועדת ענבר הזרמה לנחלים.

טבלה 5 – סיכום כמויות קולחים הזרמה לירקון מט"ש דר' שרון מזרחי 2021

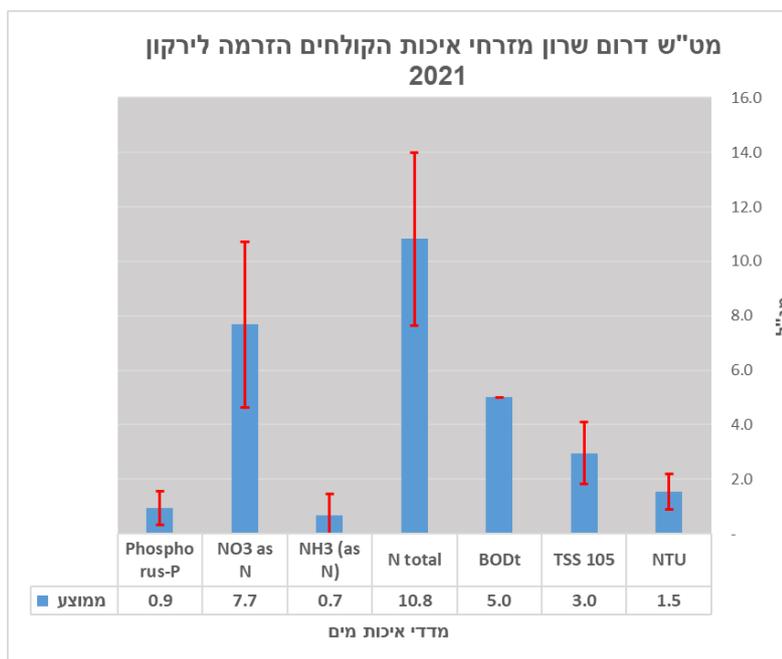
2021			
קולחי מט"ש דר' שרון מזרחי	מ"ק	מ"ק ממוצע לחודש	ממוצע ספיקה שעתית
הזרמה לחקלאות ישירות מהמט"ש	3,870,944	457,968	
סה"כ כמות שהוזרמה לנחל	6,804,498	567,042	778
ממוצע ספיקה שעתית			
סה"כ קולחים מהמט"ש	10,675,442		



איור 14 – כמויות קולחים מט"ש דרום שרון מז' 2021



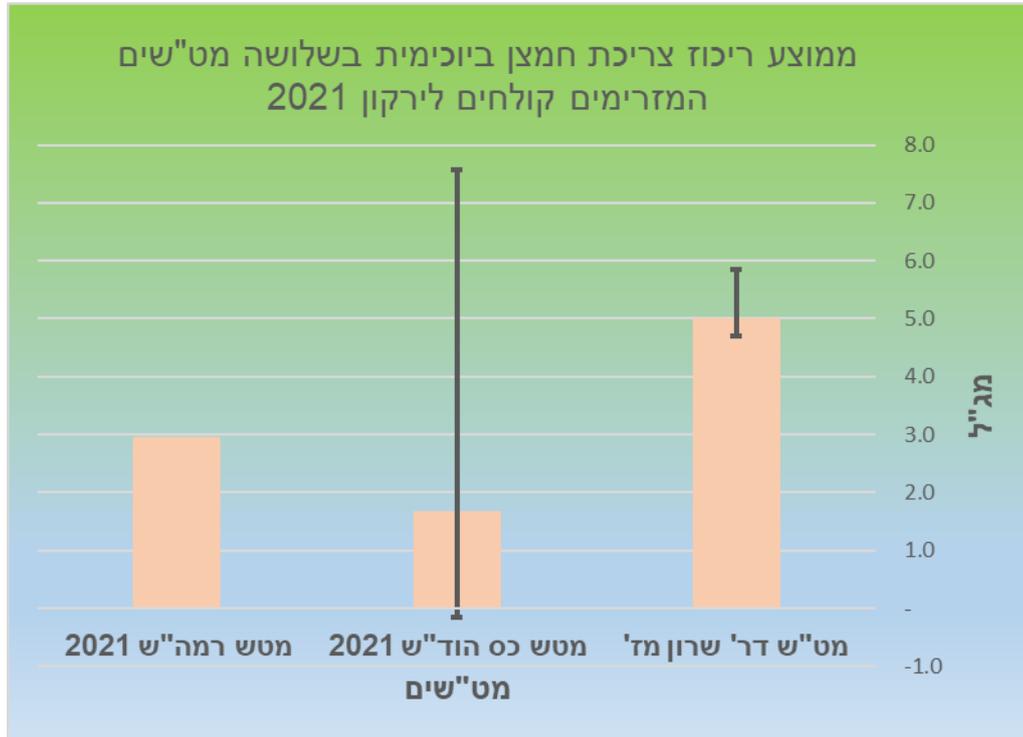
איור 15 – אפיון ריכוז חיידקי קולי צואתי וצריכת חמצן כימית במט"ש דר' שרון מז', 2020



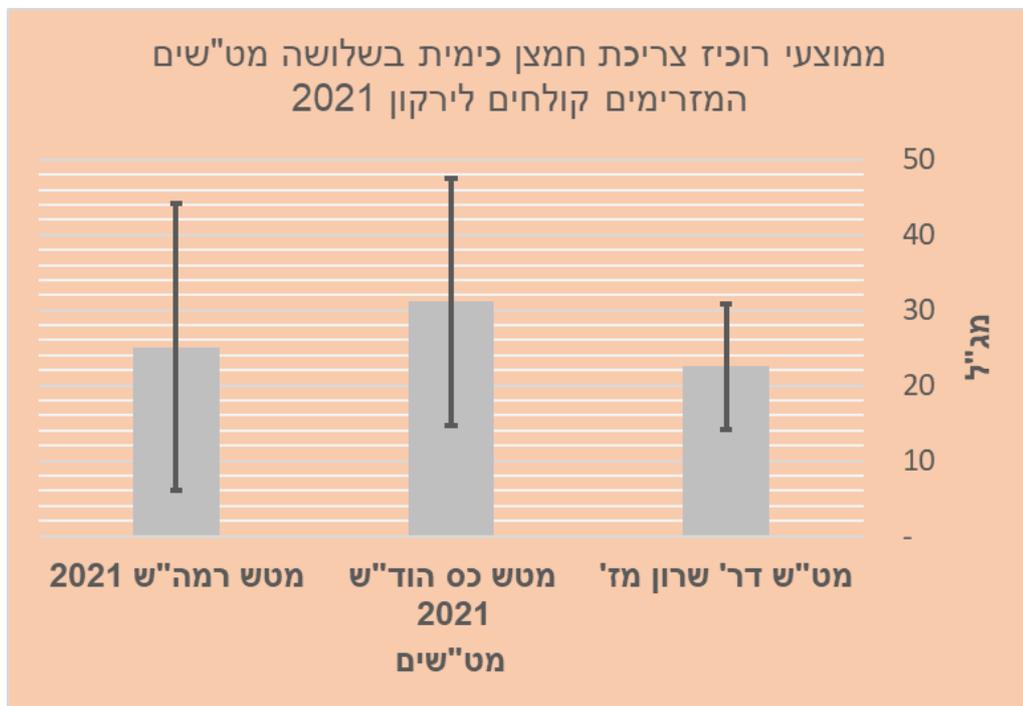
איור 16 – איכות קולחים מט"ש דרום שרון מז'



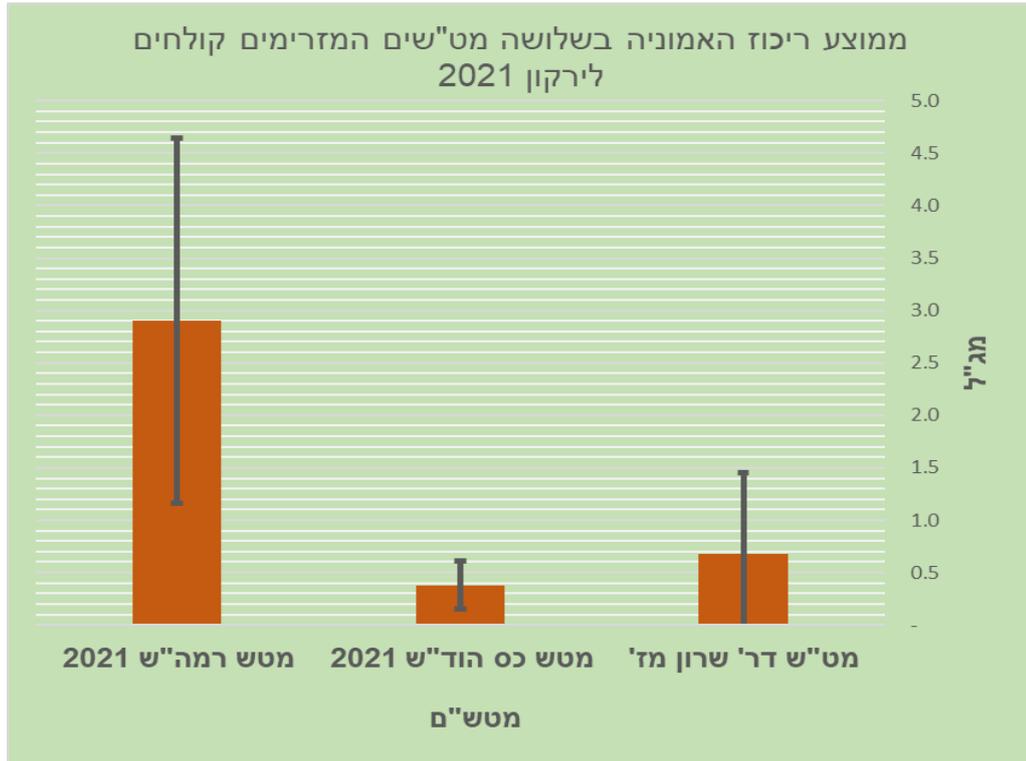
השוואת איכות הקולחים השלישוניים המוזרמים לירקון משלושה מט"שים 2021



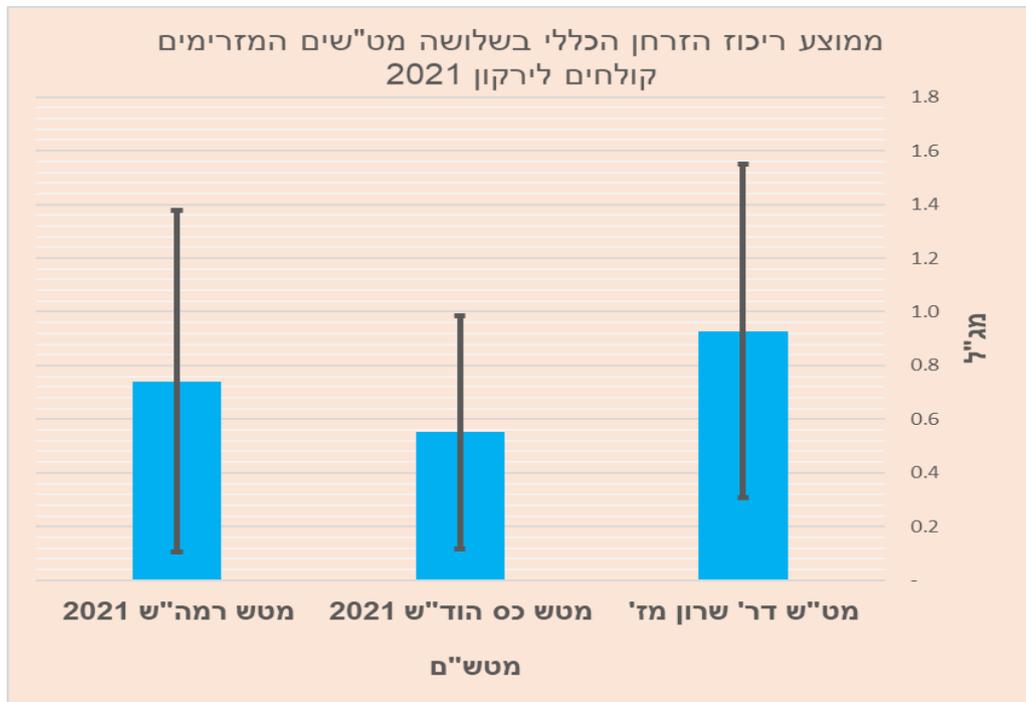
איור 17 – ממוצע ריכוז צריכת חמצן ביוכימית ב-3 מט"שים



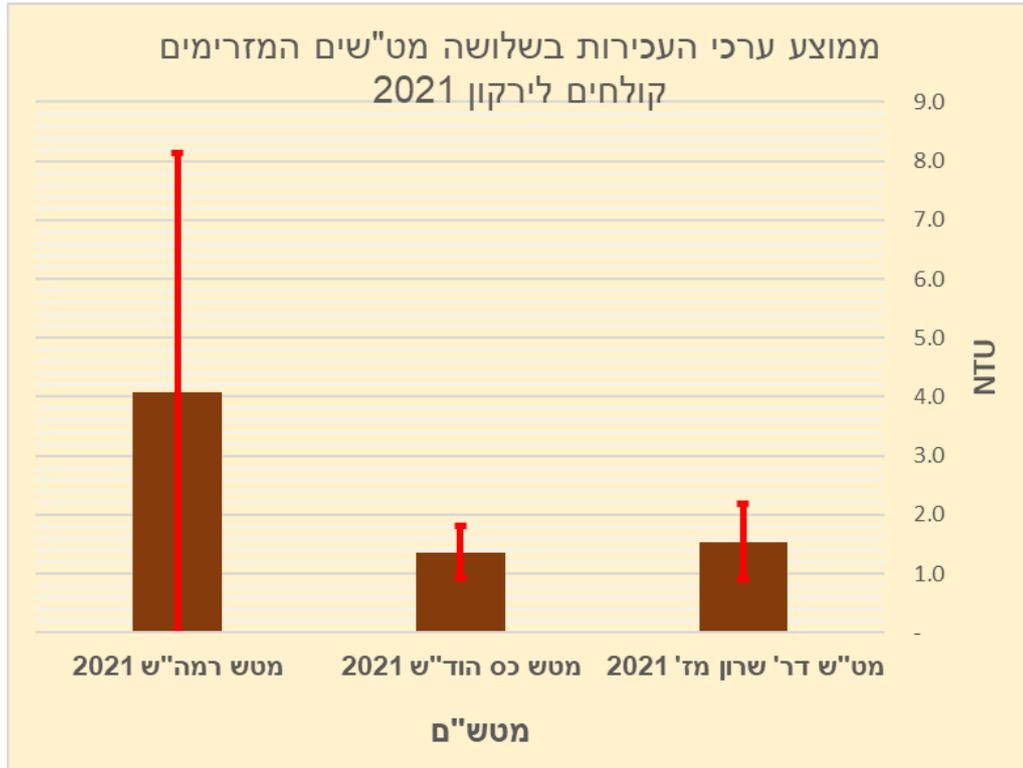
איור 18 - ממוצעי ריכוז צריכת חמצן כימית ב-3 מט"שים



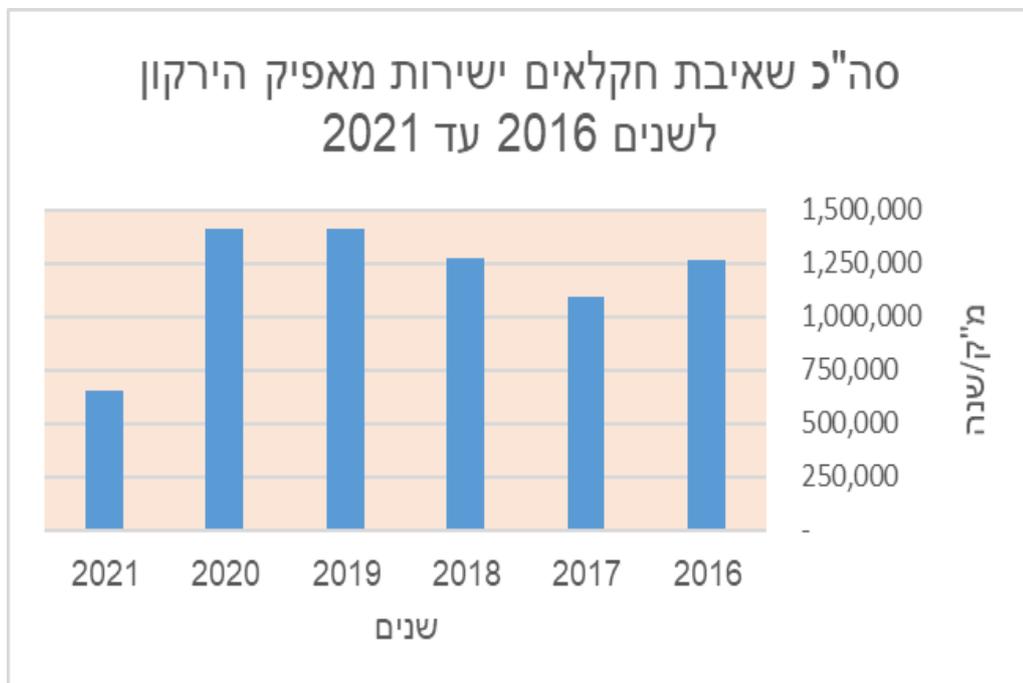
איור 19 – ממוצע ריכוז האמוניה ב-3 מט"שים



איור 20 – ממוצע ריכוזי הזרחן ב-3 מט"שים



איור 21 – ממוצעי ריכוז הזרחן בשלושה מט"שים המזרימים קולחים לירקון



איור 22 – ממוצע סה"כ שאיבת חקלאים ישירות מאפיק הירקון בין השנים 2016 עד 2021

טבלה 6 - סיכום כמויות המים שהוזרמו לירקון ונשאבו ממנו בשנת 2021

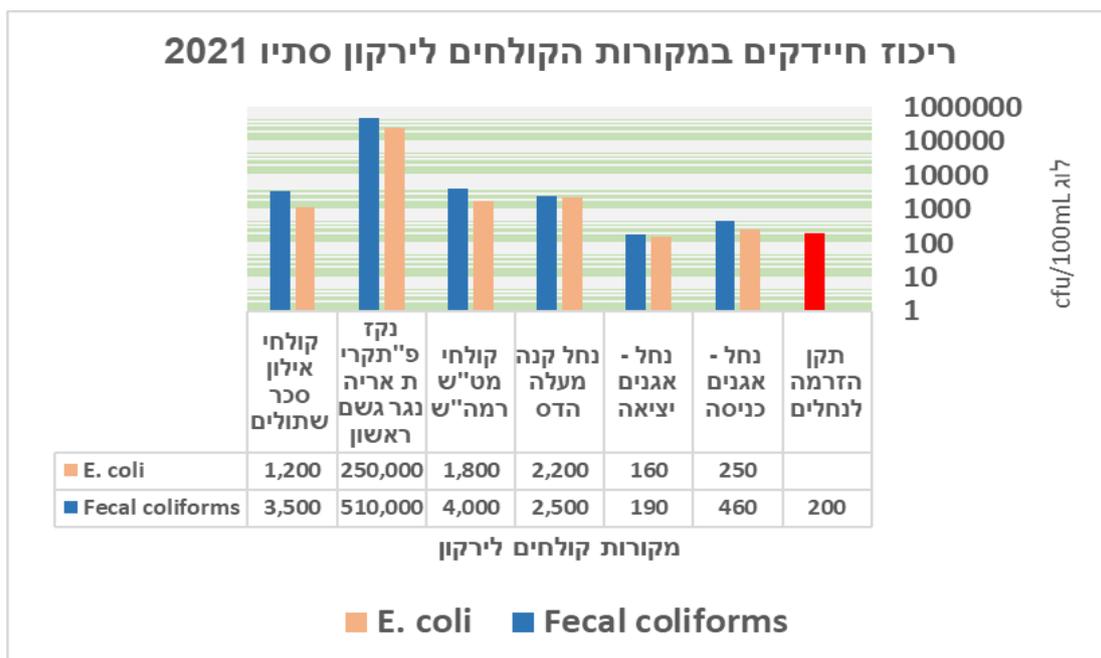
*לא כולל את הזרמות מי ההשפלה של פרויקטים הבניה בסביבת הירקון

מקור מים	איכות	ספיקה ש' ממוצעת (מ"ק/שעה)	כמות שנתית (מלמ"ק)	הערות
קידוחי ראש העין	שפירים	1,600	14.2	900 מק"ש דרך אגם ג.ל אפק 700 מק"ש ישירות לברכת הנופרים
מט"ש דר' שרון מזרחי	קולחים שניוניים, עכירות גבוהה	0 – 1,000	6.8	הזרמה לסרוגין במשך כל השנה ובאיכות שניונית
מט"ש כפר-סבא / הוד השרון	קולחים שלישוניים	800	9.9	כ 7.7 מלמ"ק שהם כ 900 מק"ש דרך האגנים הירוקים. 0.5 מלמ"ק לחקלאות והקו לאגנים. כ 1.7 מלמ"ק בגלישה לנחל הדס לנחל קנה ולירקון.
מט"ש רמת השרון	קולחים שלישוניים	300	3.6	כניסה לירקון באמצע הקטע התיכון
שאיבת חקלאים	ישירות מהמט"שים		4.7	מט"ש כ"ס הוד"ש - אפר'-נוב', רמה"ש - פבר'-דצמ'
סה"כ הזרמה לירקון			34.5	29.5 ב 2019 ו 33.4 ב 2020
שאיבת חקלאים	ישירות מהנחל		1.3	הערכה
סה"כ נותר בנחל			*33.2	32.1 ב 2020

סיכום סה"כ כמויות המים והקולחים שהוזרמו לירקון במהלך השנים (איור 12) מראה על עליה מתמדת של סה"כ הכמויות שהוזרמו בשנים 2008 עד 2021. עיקר העלייה בכמויות נובעת מעליה שחלה בהזרמת מי המקור לירקון מ 2.8 מלמ"ק בשנת 2008 ל-14.8 מלמ"ק בשנת 2021.

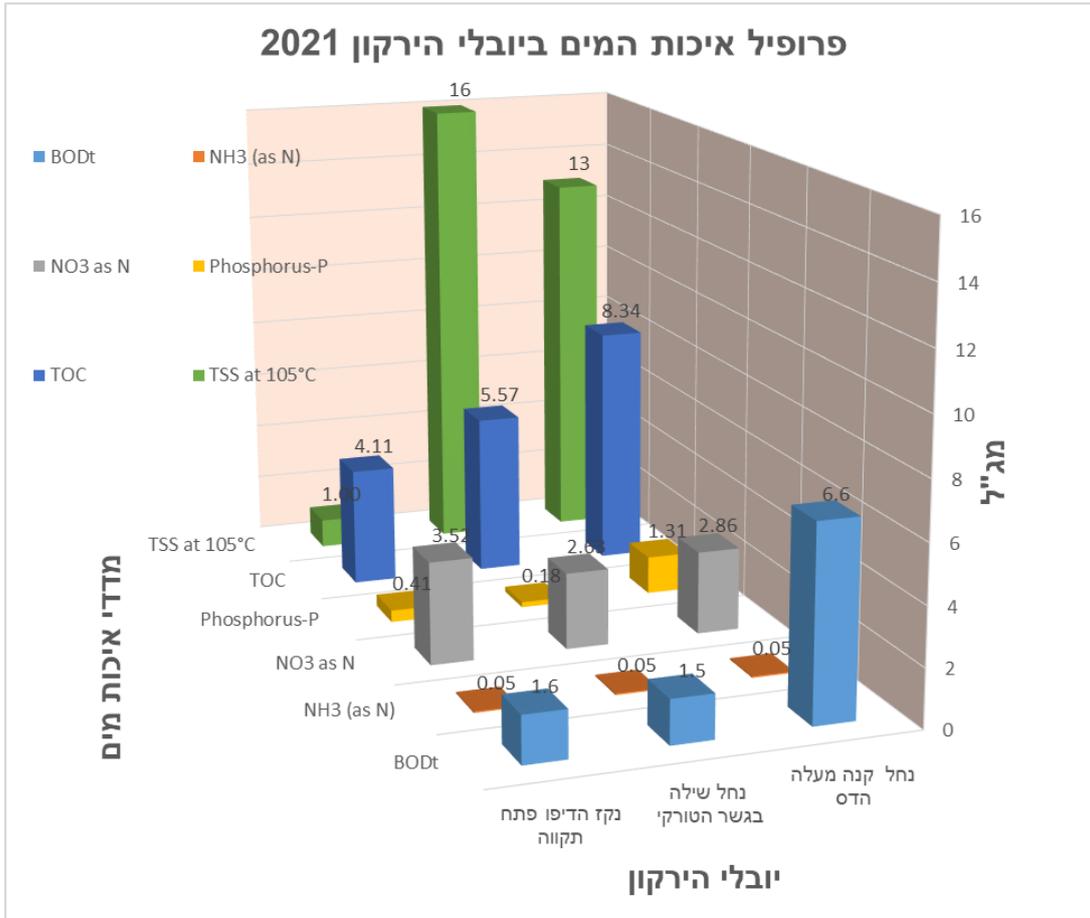
אפיון איכות הקולחים שזרמו ביובלי הירקון במהלך 2021

אל נחל הירקון מוזרמים בעונה היבשה, בנוסף למי מקור ממעינות הירקון, גם מים באיכותיות וכמויות משתנות דרך יובלי הירקון נחל קנה, נחל רבה, נחל שלה, נחל איילון וכן ממערכות הניקוז האזוריות והעירוניות. באיור 18 מוצגים ריכוזי חיידקים אינדיקטורים לזיהום בכמה מיובלי הירקון. מהתוצאות ניתן להסיק כי במהלך 2021, נחל קנה הווה מקור מזהם עיקרי לירקון זאת בגלל ריכוזי החיידקים הגבוהים ומעידים על איכות מים גרועה וכן בגלל הספיקו הגבוהות יחסית שזרמו בנחל קנה ב 2020/1. איור 18 - מציג את ריכוז חיידקי הקולי צואתי במקורות הקולחים של נחל קנה. ניתן לראות את הריכוז הגבוה במיוחד של חיידקי הקולי שמקורם כבר לא בעיקר ממט"ש דר' שרון מז' שהפך להיות ב-2020 שלישוני, אלא מגלישות שפכים מאזור אלפי מנשה - חבלה - קלקליה.



איור 23 – ריכוז (לוג) חיידקי קולי צואתי ואשריכה קולי ביובלי הירקון. סתיו 2021

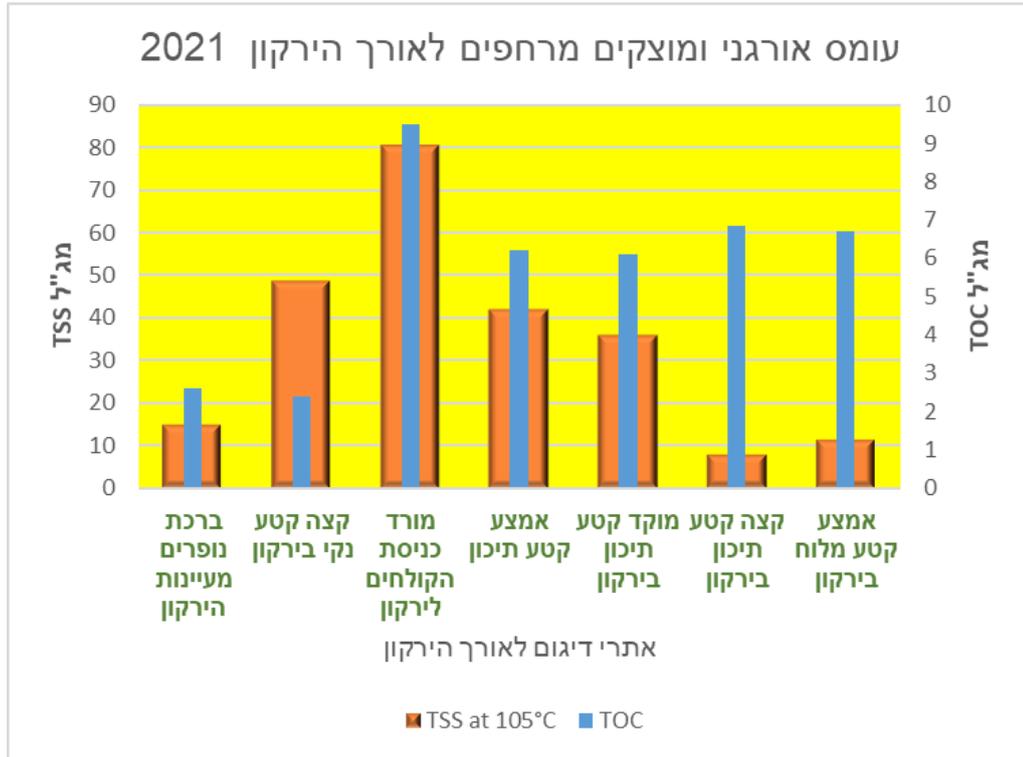
מטריצת איכות המים והקולחים ביובלי הירקון באביב 2020 (איור 23) מצביעות על איכות מים טובים בדרך כלל ביובלי הירקון - נחל עינת, נחל רבה ונחל שלה. איכות קולחים גרועות נמצאו בנחל קנה ובתעלת בני ברק. איכות גרועות אלו מצביעות על הזרמת קולחים ושפכים. כן יש לציין שבנחל רבה זרמו לעיתים שפכים באזור התעשייה של כפר קסם (לא מוצג באיור זה).



איור 24 - ריכוזי נוטריאנטים ועומס אורגני ביובלי הירקון, 2021

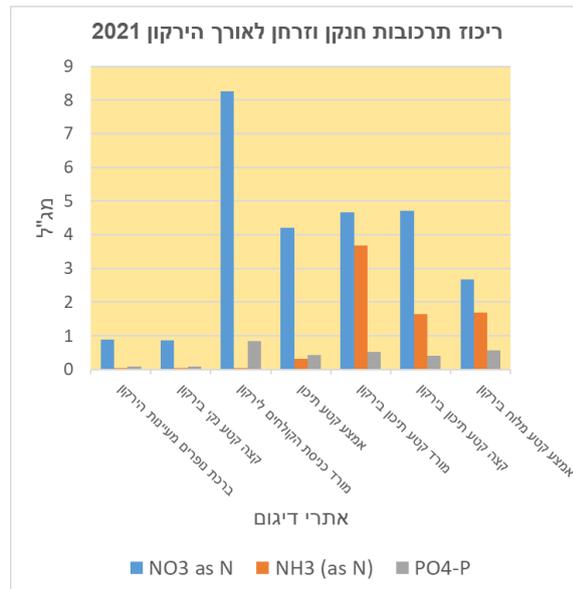
עומס אורגני לאורך נחל הירקון

ריכוזי הנוטריאנטים והעומסים האורגנים (BOD, TP, TN) לאורך אפיק נחל הירקון מוצגים באיור 22. הריכוזים שנמדדו בשנת 2020 מראים את השיפור שחל באיכות המים בירקון לאחר הפעלת המט"ש החדש בדר' שרון מז'. השיפור חל בעיקר בערכי צריכת החמצן הביוכימית BOD. ריכוז הפחמן האורגני הכללי (TOC) עולה במורד כניסת הקולחים ונותר קבוע לאורך הנחל. גם בריכוז החנקן הכללי (TN) חלה עליה עם כניסת הקולחים לירקון אך הערכים באופן כללי נמוכים. כמו כן חלה ירידה בריכוז הזרחן הכללי לאורך הנחל.



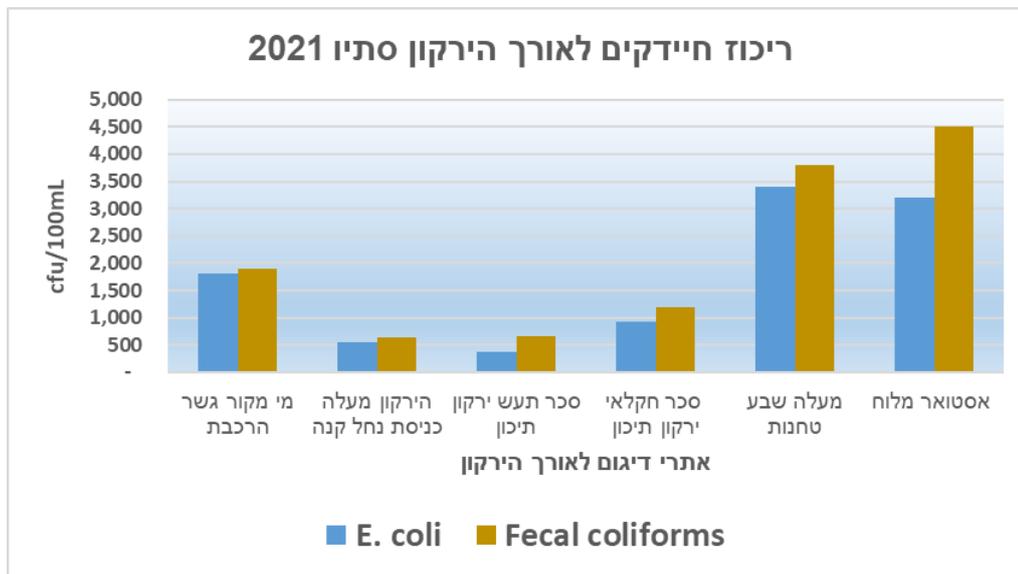
איור 25 – פרופיל עומס ומוצקים מרחפים לאורך הירקון 2021

בוטריינטים לאורך הירקון



איור 26 – ריכוז תרכובות חנקן וזרחן לאורך הירקון 2021

פרופיל חיידקים לאורך הירקון

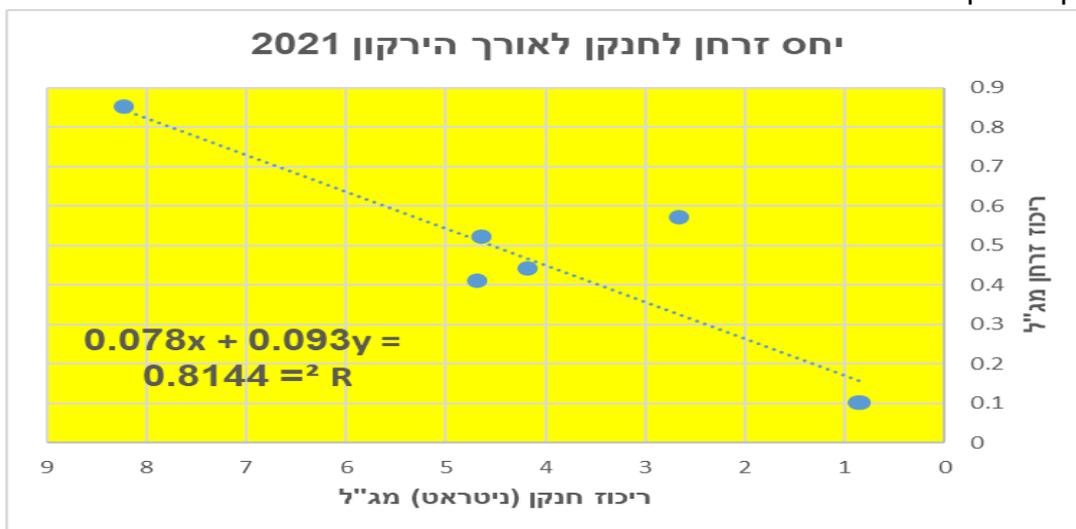


איור 27 – ריכוז חיידקי קולי צואתי לאורך הירקון. סתיו 2021

ריכוז חיידקים ביובלי הירקון מוצג באיור 28. כמו במדדי זיהום אחרים, נראה כי המזהם העיקרי של הירקון הוא נחל קנה ומקור הזיהום הוא ממעלה הנחל: אזור אלפי מנשה – חבלה - קלקיליה.

יחס חנקן זרחן

היחס הרצוי בין חנקן לזרחן בנחל הוא של 1:16. בתקופת המדידה באביב 2019 נמדד יחס זרחן לחנקן של קרוב ל 1:16 (איור 28) בדומה לשנת 2017/8 וזאת לעומת יחס של 1:5 שנמדד ב 2016. כצפוי, חלה עליה בריכוזי הזרחן והאמוניה כתוצאה מכניסת קולחים מנחל קנה. איור 30 מראה את פרופיל ומתאם גבוה בין ריכוז האמוניה לריכוז הזרחן הכללי גם בקטע הנקי של הנחל (ערכים נמוכים) וגם בקטע התיכון של הנחל בו נמדדו ערכים גבוהים בהשוואה לקטע הנקי.



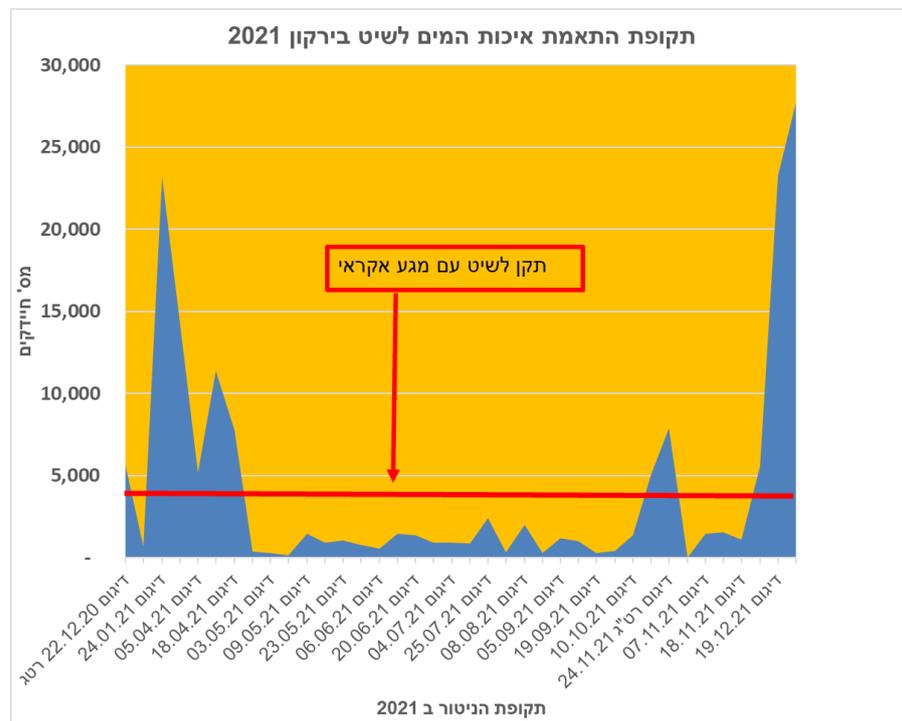
איור 28 – יחס זרחן כללי וניטראט לאורך הירקון יוני 2019

דיגום בקטריולוגי לצרכי שיט בקטע מלוח



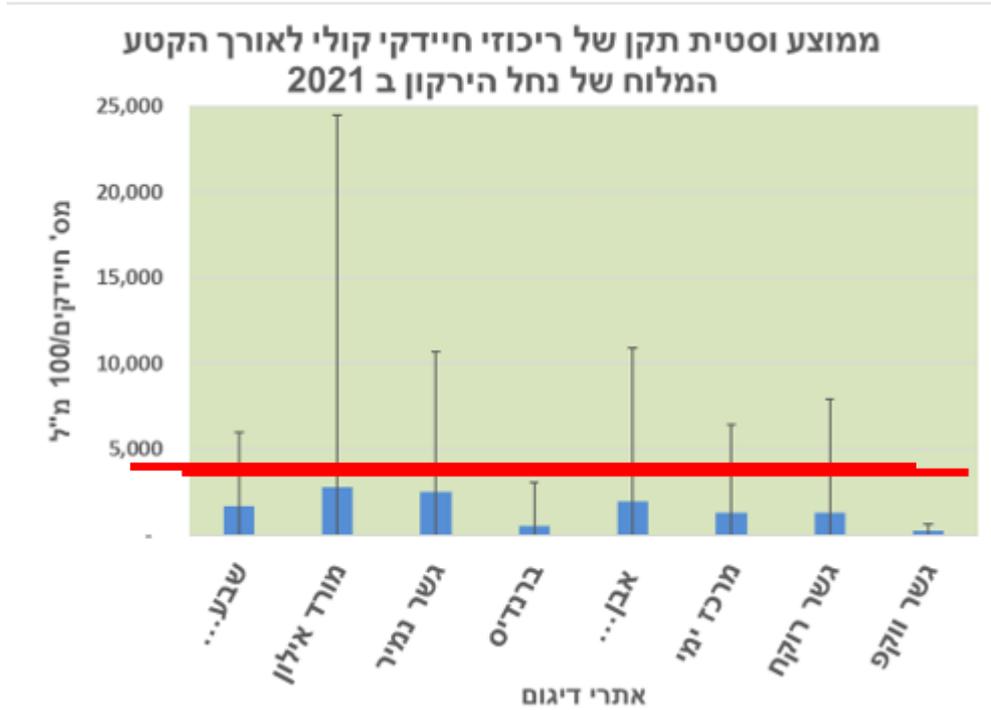
בתמונה: שיט בקטע המלוח

במהלך 2020 איכות מי הנחל בקטע המלוח בו מתקיימת פעילות שייט התאימה לשיט על פי רמות סף שנקבעו .

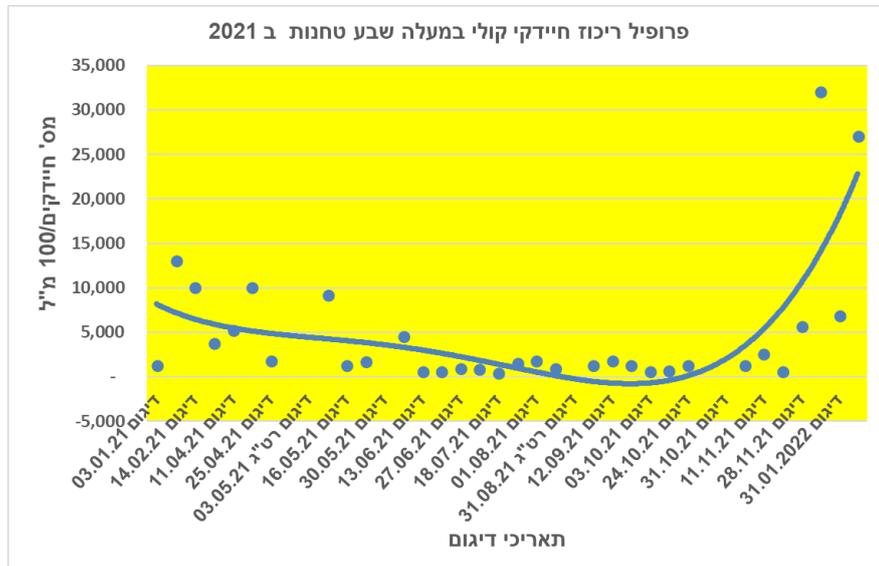


איור 28 – תקופת התאמת איכות המים לשיט בירקון 2021

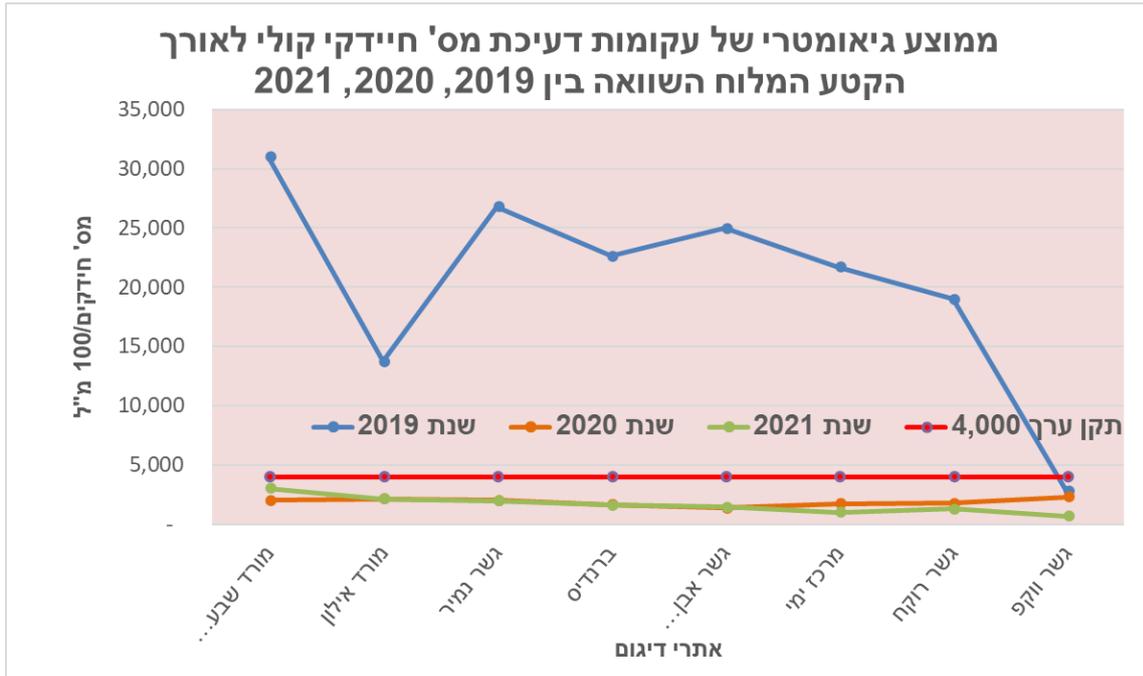
ניטור הקטע המלוח של הירקון מבוצע בתדירות של אחת לשבוע בעונה היבשה ואחת לחודש בתקופת הגשמים. במהלך תקופת הניטור בשנת 2021 בוצעו סה"כ 196 דגימות ב-37 מחזורי דגימה. התקופה בה איכות המים עמדה באיכות לשיט עם מגע אקראי נמשכה מאפריל ועד אמצע דצמבר 2021.



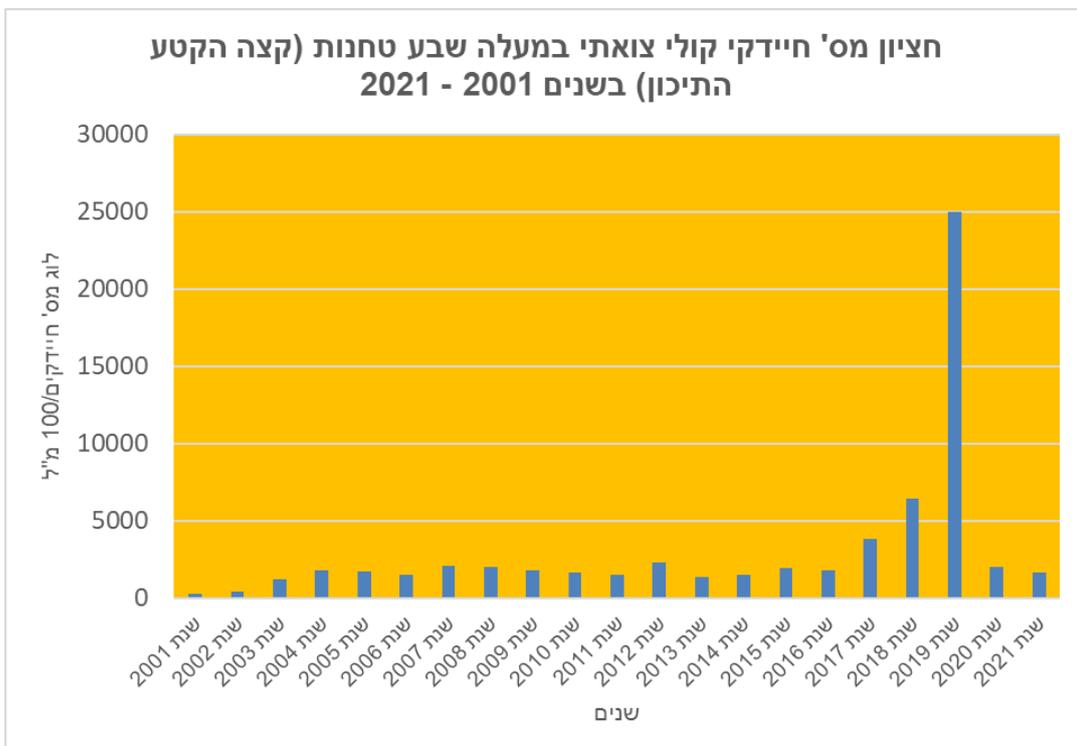
איור 29 – פרופיל ממוצע גיאומטרי של מס' חיידקי קולי צואתי במהלך 2021 ב-8 אתרי דיגום בקטע המלוח ביחס לתקן 4,000



איור 30- פרופיל השתנות מספר חיידקי קולי צואתי במעלה שבע טחנות ובקטע המלוח מהלך 2021



איור 31 – פרופיל ממוצע גיאומטרי של עקומות דעיכת חיידקים אינדיקטורים (קולי צואתי) בקטע המלוח בירקון ב-2021 בהשוואה ל 2019



איור 32 – חציון מספר חיידקי קוליפורם צואתי בשבע טחנות לשנים 2001 – 2021

ניטור איכות המים באגנים הירוקים 2021

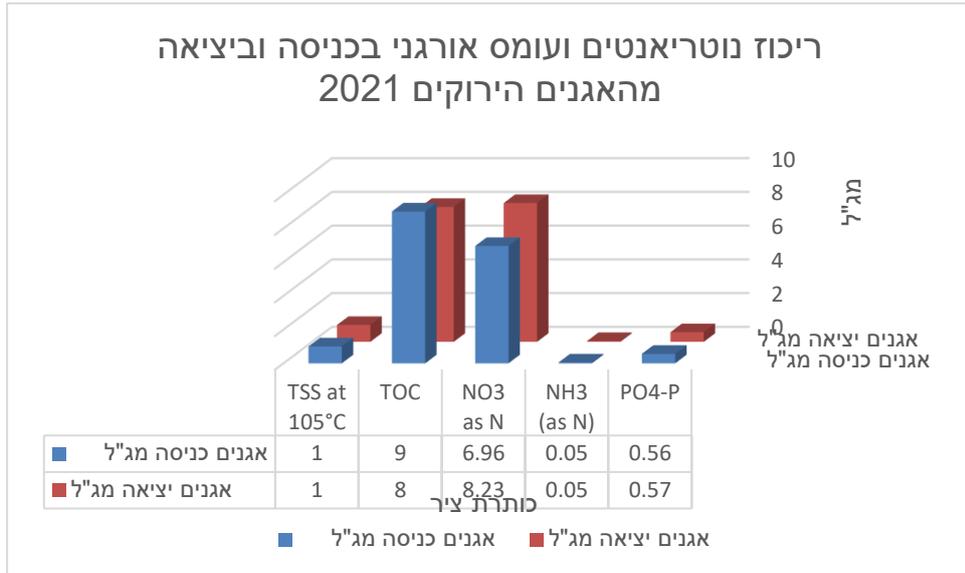
רקע:

מערכת האגנים של הירקון היא מסוג (SSF) subsurface flow, שבה מתקיימת זרימה אנכית בתווך מצע אבני. האגנים הירוקים משמשים להגנה על הנחל מתנדודות צפויים באיכות הקולחים המוזרמים לנחל וכן לסייע בהרחקת חומרים שאינם מורחקים במט"ש כמו שאריות חומרי הדברה, חומרים ממוצא תרופתי והורמונים. האגנים מהווים בית גידול לח שמדמה באופן חלקי חלק מבתי הגידול שהיו בעבר באזור הנחל.



האגנים הירוקים על רקע, אגם ונחל הדר בפארק אקולוגי הוד השרון

החלק העיקרי של נפח באגנים הירוקים מלא במצע אבני ובשורשי הצמחים המאכלסים את האגנים. זרימת המילוי של המים באגנים היא אנכית ומתבצעת לסירוגין בין שלושה אגנים נפרדים. שיטה זו מאפשרת כניסת אויר אטמוספרי לחללים במצע, זאת כדי לשמור שהתהליכים המיקרוביאליים יהיו אירוביים. המערכת החלה לפעול ב- 2011, אם כי הזרמת קולחים באופן לא סדיר החלה מספר חודשים קודם לכן. באגנים נשתלו 12 מיני צמחים ששייכים למערכת הירקון. לצמחייה תפקיד שולי בהרחקת מזהמים מן המים אולם היא צורכת ומרחיקה נוטריאנטים מן המים בעיקר בעונת הצימוח.

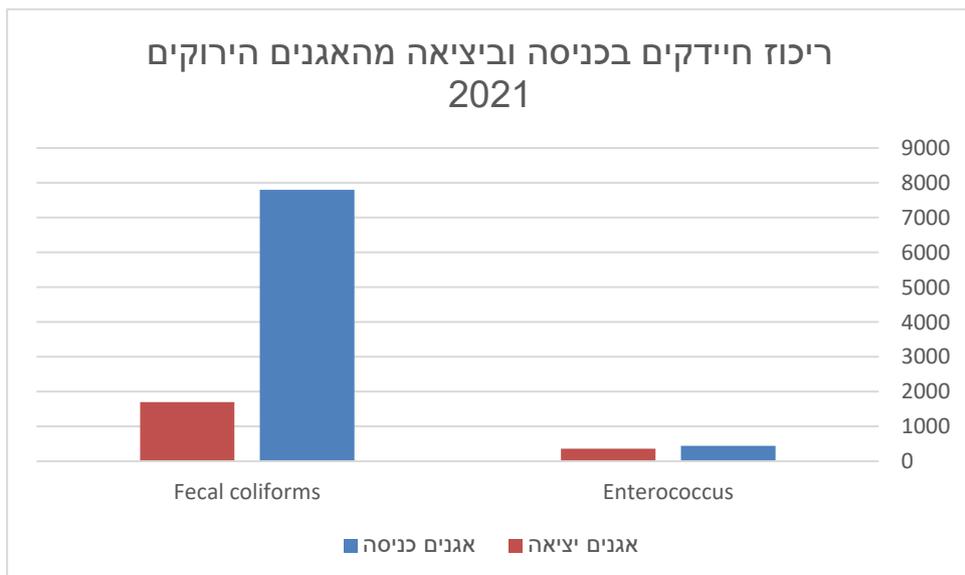


איור 33 – איכות מי קולחים בכניסה וביציאה מהאגנים באביב 2021

חיידקים באגנים הירוקים

שני חיידקים נבחנו בכניסה וביציאה מהאגנים ב 2021, קולי צואתי ואנטרוקוקים.

ככלל, כאשר מספר החיידקים בקולחים המגיעים ממט"ש כ"ס/ה"ה נמוך הודות לחיטוי יעיל המבוצע ב-UV, מספר החיידקים ביציאה מהאגנים אמור להיות גבוה ממספר החיידקים בכניסה לאגנים. וכך היה בד"כ בשנים קודמות. היות והאגנים "מחזירים" חיים למים המחוטאים כלומר חלה התפתחות טבעית של חיידקים ממקורות טבעיים ולא ממקורות אנטרופוגנים. כאשר לא מבוצע חיטוי תקין במט"ש, או כאשר יש ריבוי חיידקים בקו המוליך מהמט"ש לאגנים, מספר החיידקים בקולחים בכניסה לאגנים, יהיה גבוה ואז יתקיים מצב בו האגנים מפחיתים את מספר החיידקים.



איור 34 - ריכוזי חיידקי קולי צואתי ואנטרוקוקים בכניסה וביציאה מהאגנים 2021

ניטור איכות המים באגם ונחל הדר פארק אקולוגי הוד השרון

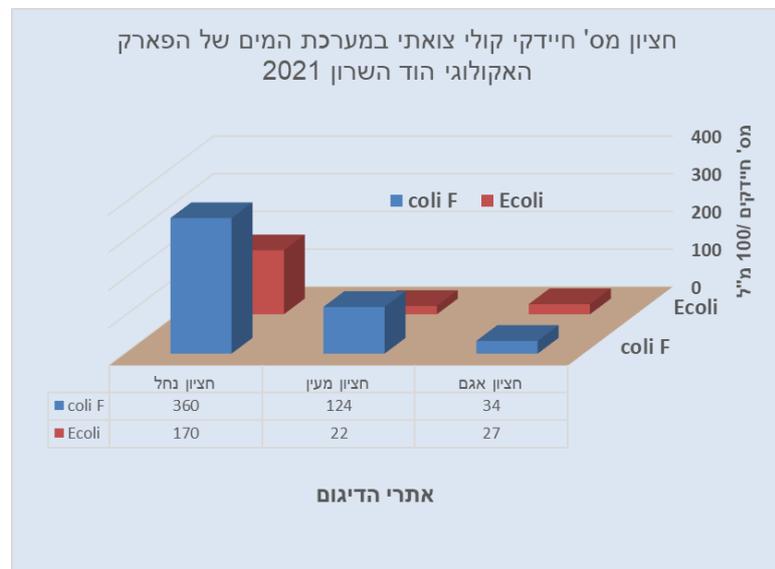
רקע

ליבת הפארק האקולוגי בהוד השרון היא מערכת אקוויטית של אגם מים וקטע נחל זורם. האגם ניזון במי קולחים הנשאבים אליו מקו הזרמת הקולחים המוזרמים מהאגנים הירוקים לירקון. ספיקת הקולחים הנשאבים לאגם היא כ 200 מ"ק/שעה. שטח פני המים באגם הוא כ 27 דונם. עומק המים הממוצע באגם הוא כ 1 מטר. נפח המים באגם הוא כ 27,000 מ"ק. מהאגם נשאבים מי קולחים אל ראש מעיין מלאכותי באפיק נחל הדר והמים זורמים בקטע הנחל באורך של כ 2.5 ק"מ בספיקה של כ 200 מ"ק"ש עד לנחל הירקון. אגם המים הוכשר ומלא במי קולחים אלו מאז שנת 2015.

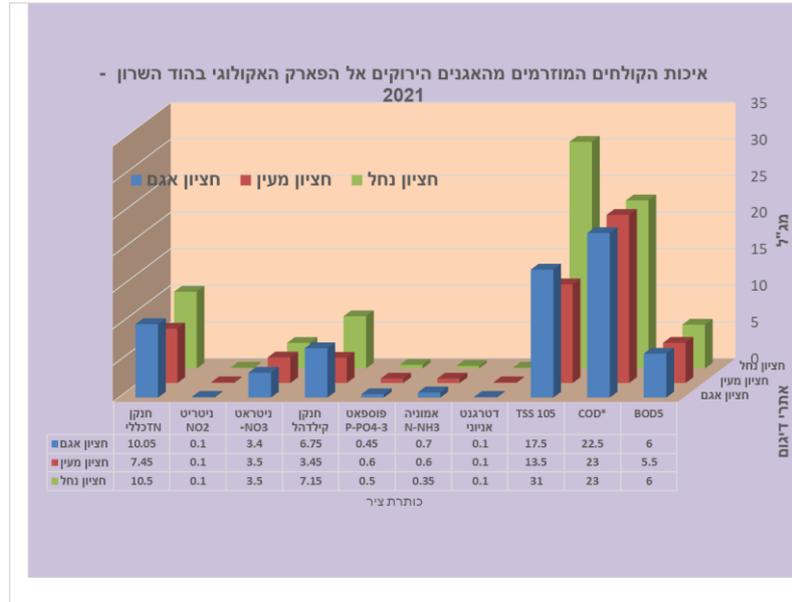
באגם ובנחל התפתחה ומתקיימת אוכלוסיית חסרי חוליות ודגים. כחלק מהמערכת האקולוגית שנוצרה באגם חיים ומבקרים מגוון עופות מים, צבים רכים, צבי ביצה, נוטריות, תנים ושואלים.

ניטור איכות המים

מספר פעמים בשנה מבוצע דיגום של איכות מי הקולחים במערכת האגם והנחל (n=9). איור 35 מציג את פרופיל חיידקי הקולי הצואתי וחיידקי האשריכיה קולי באגם, במעיין בנחל בדר ובאפיק נחל הדר



איור 35 – פרופיל חיידקים במערכת המים בפארק האקולוגי נחל הדר 2021



איור 36 מציג את ריכוז מדדי איכות המים כפי שנמדדו (לביוכימיה $n=2$ למיקרו $n=5$) מועדים שונים במהלך 2021. ריכוז צריכת החמצן הביוכימית במערכת הפארק לא השתנה באופן מובהק.

סיכום מצב כמות ואיכות המים בנחל הירקון

מצב איכות המים בירקון מושפע מכמויות המים והקולחים המוזרמות לירקון לאורך הזמן, באיכויות המים והקולחים המוזרמים לירקון וביחסי המיהול בין המים והקולחים. אל הירקון מוזרמים גם מים באיכויות גרועות וללא היתרי הזרמה, תופעה זו גורמת להרעה באיכות הכללית של המים בירקון וגורמת לכך שניטור איכות המים המבוצע בשיטת חטף, במספר מחזורים בשנה, אינו משקף את האיכות האמיתית של מצב המים בנחל.

ניטור איכות הקולחים המוזרמים ממפעלי טיהור השפכים (מט"שים) מבוצע בתדירות יום יומית ומאפשר לקבל תמונה אמנה של איכות הקולחים המוזרמים לירקון מהמט"שים. בשנת 2020 החל לפעול באופן מלא מט"ש חדש של קולחי דרום שרון מזרחי. המט"ש החל להפיק ולהזרים לירקון קולחים באיכות שלישונית, מה שהביא לשיפור משמעותי באיכות המים בקטע התיכון של הירקון. רוב קולחי מט"ש כ"ס ה"ה מוזרמים אל הירקון לאחר שעברו טיפול נוסף במערכת האגנים הירוקים, חלק מהקולחים היוצאים ממערכת האגנים הירוקים מוזרמים לאגם ולנחל הדר בפארק האקולוגי בהוד השרון. הקולחים המוזרמים מקיימים מערכת אקולוגית יציבה אשר מהווה מוקד משיכה לחובבי טבע, צפרים ונופשים. כמות קטנה של כ 150 מ"ק/שעה קולחים, מוזרמים ישירות מהמט"ש אל נחל הדס הזרמה זו הביאה להתפתחות מערכת אקוויטית התומכת בצמחיית מים, דגה ועופות מים בקטע זה של נחל הדס.

יחד עם זאת, נצפו הזרמות מים לא מתאימים לנחל מכמה מוקדים. מנחל רבה הוזרמו אל הקטע הנקי של הירקון מי נגר מזוהמים מאזור תעשייה בתחום כפר קסם. מים אלו כבר לא מסוחררים לקטע חלק העליון של החלק הנקי מאחר ותחנת הסחרור הושבתה בסוף 2020. מאזור אלפי מנשה-חבלה-קלקליה הוזרמו מי ביוב בעקבות תקלות מערכת, ורשות נחל הירקון ביצעה פעולות כדי למנוע מזרימות אלה להגיע לנחל קנה ובכך לנחל הירקון.

מאזור בני ברק הוזרמו לעיתים קולחים דרך מערכת הניקוז העירונית. דרך נחל איילון הוזרמו מי השפלת מאתרי בניה ומי קולחים ממעלה נחל איילון. הזרמות אלו גרמו להרעה באיכות המים בקטע התיכון של הירקון ולמעשה פגעו לאורך כל השנה בהתאמת איכות המים בקטע המלוח של הירקון לצרכי שיט עם מגע אקראי.

