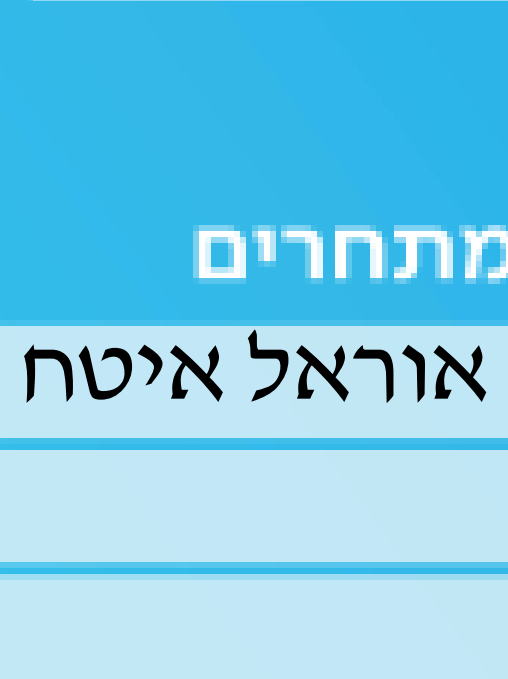




מתחרים

אוראל איטח

ביה"ס

בית הספר העירוני

השש שנתי על שם

משה שרת, נתניה

מורה מלווה

מר ראובן דינוביץ

מנחה

פרופ' רוברט ארמון, ד"ר

לובה איליאספוב, הטכניון

גב' טובית הספיל

הנחיה מטעם

התחרות

מר טל טמיר

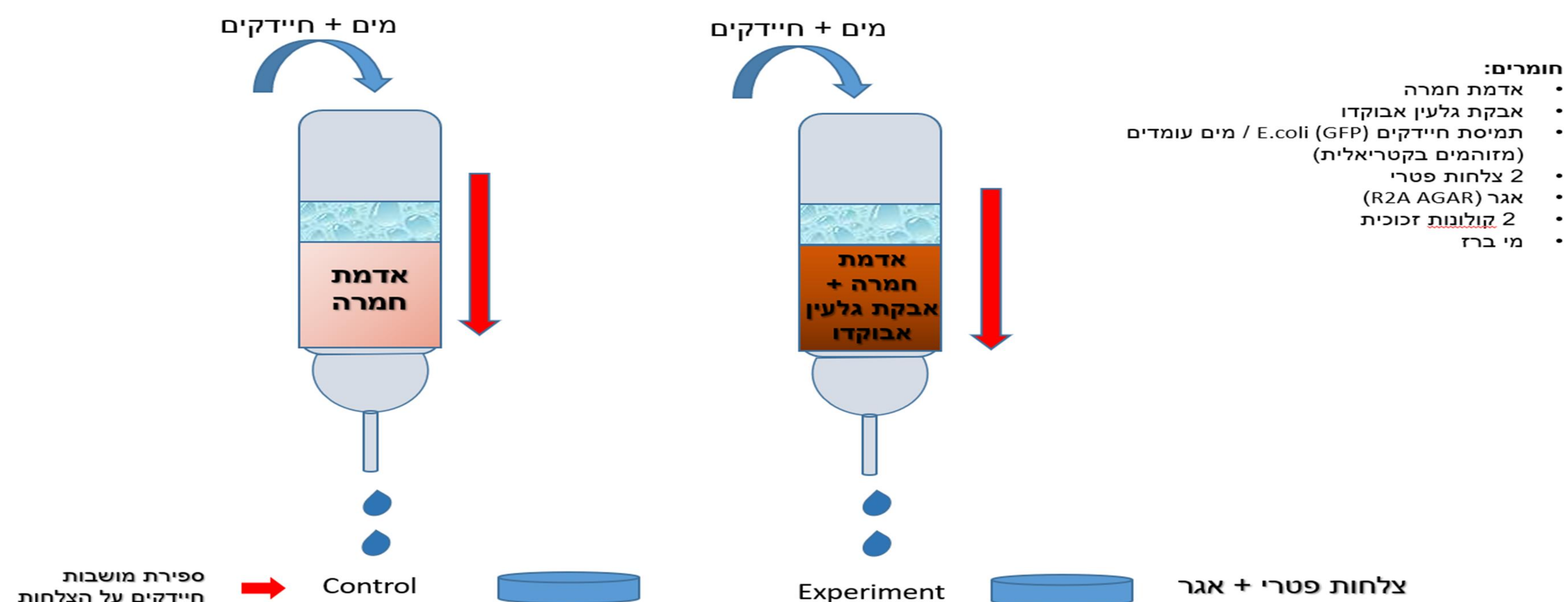
מר מעוז מדמוני

The Avocado Seed as an Environmental Revolution

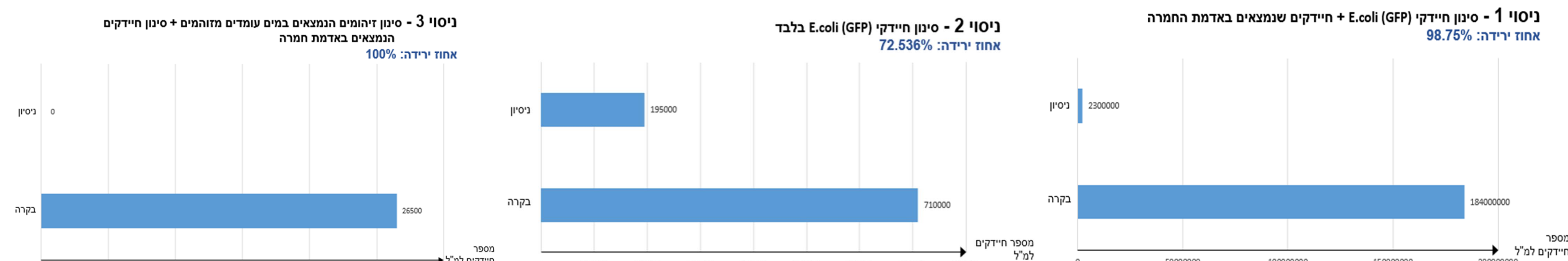
מערכת טכנולוגית לטיהור מים ביישום ביולוגי ואנרגיה ירוקה

ניסויים – תהליך המחקר

שאלת מחקר: מהי היכולת של גלעין האבוקדו (Persea Americana) לסנן זיהום בקטריאלי?



תוצאות הניסויים



מסקנת הניסויים

מן הניסויים ניתן להסיק שגלעין האבוקדו מסנן זיהומים בקטריאליים.

מה מיוחד בגלעין האבוקדו?

בחרתי בגלעין האבוקדו מכיוון שבזמן שחקרתי את נושא סינון המים באמצעות קליפות וזרעים של פירות וירקות, נחשפתי למחקר של אוניברסיטת פנסילבניה מהחודשים האחרונים, בו התגלה שגלעין האבוקדו מסנן מתכות כבדות. כמו כן, גלעין האבוקדו גדול ביחס לזרעים אחרים ונפוץ במדינות מתפתחות רבות. לכן, בחרתי להוכיח שגלעין האבוקדו מסנן זיהומים בקטריאליים.

תיאור המצב הקיים

מדו"חות של ארגון הבריאות העולמי (WHO) משנת 2017 עולים הנתונים המדאיגים הבאים:

- כיום 663 מיליון בני אדם ברחבי העולם משתמשים ואף תלויים במקורות מים המוכרים כמזוהמים ולא ראויים לשימוש.
- לפחות 1.8 מיליארד אנשים ברחבי העולם צורכים מים המזוהמים בצוואה.
- אחת מן המחלות הנגרמות עקב צריכת מים מזוהמים היא שלשול, והיא גורמת ל – 502,000 מקרי מוות בשנה, מתוכם 361,000 הם של ילדים מתחת לגיל חמש.
- עד שנת 2025 לכ – $\frac{2}{3}$ מאוכלוסיית העולם לא תהיה גישה למים נקיים, ו – $\frac{1}{2}$ מאוכלוסיית העולם תחיה במצוקת מים.

מטרת המערכת

מטרת המערכת היא להפיק מים ראויים לשימוש על ידי אנרגיה טבעית וירוקה ועל ידי סנן טבעי כך שיתאפשר לאוכלוסיות החיות בסביבתה להמשיך לצרוך מים ראויים לשימוש 24 שעות ביממה באופן רציף וללא חשש.

חשיבות ויתרונות המערכת

- המערכת אקולוגית וידידותית לסביבה – היא מורכבת מחומרים טבעיים וביופלסטיק (פלסטיק מתכלה) מסוג BiomeHTC שמתכלה לגמרי ב- 70°C.
- המערכת תפחית את שיעור התחלואה והתמותה באופן ניכר, בעיקר במדינות המתפתחות שם שיעור התחלואה והתמותה עקב צריכת מים מזוהמים הוא הגבוה ביותר, והאמצעים לסינון מים מוגבלים.
- כלכלתן של מדינות מתפתחות רבות מבוססת על חקלאות. המערכת תאפשר להן לפתח את ענף החקלאות ובכך את כלכלתן על ידי סיפוק מים נקיים באופן שוטף.
- המערכת מסוגלת לסנן זיהום בקטריאלי, ואף זיהום מתכתי (על פי אוניברסיטת סינגפור ומכללת דיקינסון).

