

לכבוד הקרן ע"ש מרג'ורי (ג'יג') סטרום

מימון תומך בהקמת מעבדה לחקר מיקרו-אצות במו"פ ערבה דרומית – דו"ח ביצוע

מגיש: ד"ר יאיר כהן, חוקר חקלאות מים, מו"פ ערבה דרומית

בשנת 2023 הוקמה מעבדת מחקר במו"פ ערבה דרומית לביצוע מחקרים במיקרו אצות. המעבדה שהוקמה בסיוע קרן סטרום פועלת מאמצע 2023 והיא מצוידת במנדף למינארי המאפשר עבודה סטרילית, מיקרוסקופים, מזגנים, מערכות אויר ותאורה, שייקרים וציוד מעבדה (תמונה 1). אנו מתמקדים בשני מחקרים במסגרת פעילות המעבדה: סקירת אצות מקומיות וגידול אצות במי תמלחת שהם תוצר של התפלת מי ים.

תקציר סקירת אצות: מיקרואצות משמשות בתחומים רבים בחקלאות מים, תעשיית המזון ותעשיית הפארמה. איתור של מינים חדשים הוא בעל עניין רב לתעשייה שמתמקדת כיום במספר מינים מצומצם בלבד. מיקרואצות הגדלות בתנאי קיצון מפתחות באופן טבעי מנגנוני שרידה והתגוננות שמתאפיינים פעמים רבות בייצור של חומרים בעלי ערך מסחרי. מחקר זה מתמקד באיסוף וזיהוי מינים הגדלים במקורות מים בחבל אילות במטרה לאתר מינים בעלי פוטנציאל גידול מסחרי. בשנה הראשונה, בודדנו וזיהינו אצה ירוקה (*Tetraselmis Verrucosa*) שיש לה שימושים ידועים בהזנה בחקלאות מים. בנוסף בודדנו מין חדש מסדרה חדשה של ציאנובקטריה שאינו ידוע למדע. בהמשך הפרויקט נאסוף מינים נוספים של אצות, נבצע אנליזות וניסויים להגברת ייצור חומרים בעלי ערך ונגמלן תהליכי גידול כדי לאפשר פיתוח פרוטוקול גידול יישומי.

תקציר גידול אצות במי תמלחת: בוצעו 3 ניסויים באצות: השפעת אנטיסקלאנט על גידול אצות, בחינת גידול אצות בסוגי מים שונים ממתקן סבחה ובריכות אידוי המלח בלי ועם תוספת חנקן. תוצאות הניסויים מעידות על כך שאנטיסקלאנט בריכוזים הקיימים במים שמקורם במתקן סבחה אינו פוגע בגידול האצות. כמו-כן, תוצאות ניסוי הגידול מצביעות על האפשרות הסבירה בהחלט של חוסר נוטריינטים המספיקים לגידול אצות. בהמשך הפרויקט נתמקד בניסויים המאפיינים את איכות המים הדרושה לגידול האצות על ידי תוספת של נוטריינטים.



תמונה 1: מעבדת האצות במו"פ ערבה דרומית