

טכנולוגיה חדשנית שפותחה בפקולטה להנדסה אזרחית וסביבתית נרכשה על ידי חברה ישראלית וזכתה במענק של 450 אלף אירו



ד"ר ליאת בירנהק



ד"ר רז בן אשר



פרופ' משנה יורי גנדל



פרופ' אורי להב

בשורה למגדלי הדגים

הצטברות פתוגנים בביופילטר שבו פועלים החיידקים והיווצרות תרכובות שיוצרות טעמי לוואי.

כאן נכנסים לתמונה פרופ' להב, פרופ' משנה יורי גנדל וד"ר רז בן אשר, שפיתחו טכנולוגיה חדשה של טיפול פיזיקו-כימי במסגרת עבודות הדוקטורט של גנדל ובן אשר. בנוסף להרחקת חנקן יעילה יותר ביחס לטכנולוגיה המסורתית (ביופילטר), הטכנולוגיה החדשה גם חוטאת את המים ביעילות ממיקרואורגניזמים פתוגניים, ויש סימנים שהיא יעילה בין היתר גם נגד וירוס ה-VNN הגורם לפגיעה קשה בגידול מיני דגים מסוימים.

החברות המסחריות שהתקשרו עם צוות המחקר הן Biofishency הישראלית המתמחה בחקלאות מים, שקיבלה בלעדיות על הפטנטים בתמורה למתן זכויות בחברה למוסד הטכניון, והחברה ההולנדית Ocean Perfect. בימים אלה נשלחות להולנד ולאיסלנד שלוש מערכות פיילוט שפיתחה הקבוצה. כן נבנה בישראל פיילוט חצי-מסחרי שיסייע בהמשך המחקר והפיתוח. מלבד שתי עבודות הדוקטורט של גנדל ובן אשר, וההתקשרויות המסחריות שצינו לעיל, הקבוצה פרסמה שישה מאמרים מדעיים בנושא ורשמה שני פטנטים. יתר על כן, הפרויקט זכה במענק של כ-450 אלף אירו במסגרת התוכנית האירופית המקיפה EIT Food. תוכנית זו, המתקיימת במסגרת המכון האירופי לחדשנות ולטכנולוגיה (EIT), נועדה לעצב את עולם המזון בעשורים הקרובים, והמענק יסייע בהמשך פיתוחה של הטכנולוגיה האמורה ובמסחורה. חברים נוספים בצוות המחקר הם ד"ר ליאת בירנהק, רן נהיר וחגי מאיר.

חוקרים בפקולטה להנדסה אזרחית וסביבתית וממכון המים בטכניון פיתחו טכנולוגיה חדשנית לטיפול במים ולהשבתם למכלים לגידול הדגים. הטכנולוגיה החדשנית, שפותחה בקבוצת המחקר של פרופ' אורי להב, נרכשה על ידי חברת Biofishency הישראלית, ופיתוחה יימשך באמצעות מענק מהמכון האירופי לחדשנות ולטכנולוגיה.

חקלאות המים היא הענף המתפתח ביותר בסקטור המזון העולמי - היא צומחת בקצב של כ-8% בשנה. זאת בעקבות הדרישה הגוברת לדגי מאכל והירידה בכמות הדגה בים. בתוך עולם חקלאות המים התפתחה נישא בשם "גידול מתועש", שנועדה לחולל קפיצת מדרגה בניצול משאבי המים והקרע ולמזער את הנזק הסביבתי. קפיצת מדרגה - משום שמדובר בניצול משאבים יעיל בערך פי מאה מזה של טכנולוגיות אחרות הקיימות כיום בשוק. חקלאות מים מתועשת, כלומר גידול דגים בתנאים מבוקרים במכלים, ממזערת זיהום מקווי מים, מקטינה צריכה של מים טריים ומאפשרת שליטה טובה יותר בתנאי המחיה של הדגים.

גידול הדגים במכלים מחייב כמובן תחלופת מים גבוהה וטיפול יעיל במים הממוחזרים. מרכיב מרכזי בתהליך הוא מערך מתקדם המוציא מים מהמכלים, מטפל בהם ומשיב אותם למכלים. כיום מבוצע התהליך באמצעות טיפול ביולוגי - העברת המים בביופילטר המכיל חיידקים ייעודיים. לטיפול מגבלות רבות כגון קצב נמוך של פירוק האמוניה הרעילה, בעיקר בטמפרטורות מים הנמוכה מ-18 מעלות צלזיוס,



חגי מאיר



רון נהיר



מערכת מדגה מתועש בעין המפרץ