



וולקני-ניוז | מרץ 2026 | פסח תשפ"ו

דבר המנהל

המשך צמיחתו של מכון וולקני ומיצובו בחזית המחקר החקלאי בארץ ובעולם תלויים בשיפור מתמיד של ההון האנושי העומד בבסיס העשייה המדעית. לכן, קליטתם של חוקרות וחוקרים חדשים היא נדבך מרכזי בחיזוק המחקר, בהרחבת תחומי הידע, ובהבטחת הובלתו של מכון וולקני כעוגן מרכזי במחקר החקלאי הישראלי בשנים הבאות.

הדור החדש של החוקרות והחוקרים שהצטרפו למכון וולקני בשנת 2025 מביא עמו לא רק רעיונות חדשניים ותחומי מחקר מגוונים, אלא גם רוח רעננה של יצירתיות, חתירה למצוינות ופתיחות מחשבתית. שילוב זה יאפשר לנו להתמודד בהצלחה עם האתגרים המורכבים העומדים בפני החקלאות המודרנית בעידן של שינויי אקלים, מחסור במשאבים ושינויים מהירים במערכות המזון.

אני שמח וגאה להציג בפניכם את דור החוקרות והחוקרים שימשיך את מסורת ההצטיינות ויתרום לעיצובו של המחקר החקלאי של המחר. ברוכות וברוכים הבאים למכון וולקני.

פרופ' בני חפץ

הכירו את החוקרים והחוקרות שהצטרפו אלינו בשנת 2025

ד"ר פאולה שירלי ברמן

המכון למדעי הצמח



פאולה סיימה תואר שלישי באוני' בן גוריון בהנדסת סביבה ולאחר מכן השלימה שתי תקופות של בתר-דוקטורט, בטכניון ובמכון ויצמן. היא החלה את עבודתה במכון וולקני במעבדה לביוסנינתזה של חומרי טבע וצמחי מרפא. המחקר בקבוצה יתמקד בביוסנינתזה ובביוטכנולוגיה של תרכובות טבע בעלות ערך גבוה, בדגש על מולקולות המופקות מצמחי מרפא. קבוצתה משלבת כלים מתחומי הביוכימיה, הביואינפורמטיקה, הביולוגיה המולקולרית וההנדסה המטבולית כדי לחקור מסלולים מטבוליים של צמחים המייצרים מולקולות נוגדות דיכאון, חומרים התורמים לאיזון מטבולי, ומשככי כאבים. במקביל, היא בוחנת את יחסי הגומלין בין פלטפורמות ייצור בנות - קיימא, המספקות מענה חדשני וחשוב לאתגרים גלובליים בתחומי הבריאות, החקלאות והתזונה.

לעוד מידע הקליקו כאן

ד"ר גל ויטנברג

המכון לחקר תוצרת חקלאית ומזון

גל הצטרף למכון וולקני לאחר דוקטורט במכון וויצמן, בתר-דוקרט במכון מקס פלאנק בפוטסדאם ושמונה שנים בתפקידי ניהול מו"פ בחברות אגריטק. המחקר במעבדתו מתמקד בתהליכי הבשלה ואחסון של תוצרת חקלאית. הוא חוקר את התפקידים המרכזיים של אורגנולת מייצרות אנרגיה - המיטוכונדרייה והכלורופלסט. לאברונים אלו השפעה קריטית על תהליכי התפתחות נזקי צינה באחסון עקב המעורבות שלהם ביצירת רדיקלים חופשיים ולחץ חמצוני. לכלורופלסטים יש השפעה מכרעת על מראה הפרי במהלך ההבשלה, שכן בפירות רבים הכלורופלסט משנה את אופיו והופך מאברון ירוק לאברון המייצר ומאחסן חומרי צבע, קרוטנואידים, וכך מקנה לפרי את צבעו הכתום או האדום.



[לעוד מידע הקליקו כאן](#)

ד"ר פזית קון

המכון למדעי בעלי-חיים

פזית מתמחה בחקר מנגנוני אנרגיה בדגים, בדגש על פעילות חלבונים, ברמת התא וברמת האורגניזם השלם. את הדוקטורט היא סיימה באוניברסיטה העברית והצטרפה למכון וולקני לאחר שהשלימה בתר-דוקטורט בביופיזיקה ותרמודינמיקה של חלבונים באוניברסיטת לודוויג מקסימיליאן (LMU) במינכן. מחקרה מתמקד בהבנת האופן שבו דגים מייצרים, מווסתים ומנצלים אנרגיה בתגובה לשינויים סביבתיים, תוך התמקדות במטבוליזם תאי ותפקידם של חלבונים בתהליכים אלו. לשם כך, קבוצת המחקר שלה עושה שימוש בגישות ביולוגיות מתקדמות, בהן תרבויות תאים מיקרוסקופיה וטכניקות ביוכימיות, המאפשרות מדידה בזמן אמת של שינויים במצב המטבולי של התאים. אחד הפרויקטים המרכזיים במעבדה עוסק בפיתוח מערכת ניסויית חדשנית מבוססת תרבויות תאים מדגי אמנון, המאפשרת ניטור של מטבוליטים תוך-תאיים, כחלק מתהליכי ייצור האנרגיה בתא באמצעות חלבונים פלואורסצנטיים קושרי מטבוליטים. מחקרה תורם להבנה ביולוגית מעמיקה של תהליכי מטבוליזם בדגים ומקדם את היעילות והקיימות של תחום חקלאות המים.



[לעוד מידע הקליקו כאן](#)

ד"ר חגי כוחי

המכון למדעי הקרקע, המים והסביבה

חגי השלים דוקטורט במדעי הקרקע והמים באוניברסיטה העברית וביצע הכשרת בתר-דוקטורט בפקולטה להנדסה כימית בטכניון ובמסגרת מלגת בתר-דוקטורט של Va'adia-BARD הוא ערך מחקר באוניברסיטת Carnegie Mellon על פיתוח ננו-חלקיקים אורגניים ואי-אורגניים ושימוש בהם להובלה מדויקת של חומרי הדברה והזנה בצמחים. המחקר במעבדתו מתמקד באינטראקציות שבין ננו-חלקיקים, צמחים והסביבה, במטרה לפתח נשאים חכמים להובלה ממוקדת של אגרוכימיקלים. כיום, רק חלק קטן מהדשנים וחומרי ההדברה מגיע בפועל לצמח לכן המטרה היא לפתח חומרים מתקדמים לשיפור ההיצמדות לעלווה, חדירה לרקמות ושחרור מבוקר של חומרי המטרה. לשם כך, הוא חוקר כיצד תכונות החלקיקים כגון: גודל, מטען ומאפייני שטח הפנים, מנמיכות את תפקודם הביולוגי. מחקר זה תורם משמעותית לפיתוח חקלאות מדויקת ובת-קיימא, המגבירים את היעילות החקלאית תוך הפחתה של הזיהום הסביבתי.

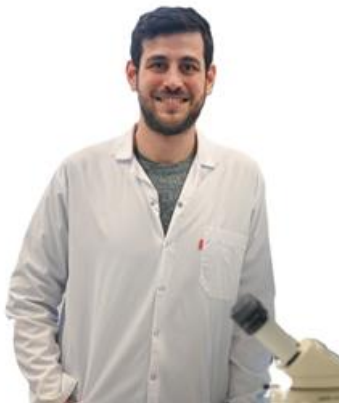


לעוד מידע הקליקו כאן

ד"ר ניקולס ברוקמן

המכון למדעי בעלי החיים

ניקולס הינו בעל תואר דוקטור בביוכימיה מאוניברסיטת בואנוס איירס ותקופת בתר-דוקטורט בפקולטה לביולוגיה בטכניון. כיום, הוא מקים מעבדה להפריה ולביולוגיה של הרבייה. מחקרו מתמקד במנגנונים המולקולריים של ההפריה ושל התפתחות העובר, כיצד הזרע והביצית מזהים זה את זה ועוברים איחוי בצורה מבוקרת ליצירת עובר מתפקד. המעבדה, המשלבת מחקר בסיסי ויישומי, עוסקת בזיהוי סמנים גנומיים ומולקולריים כמדדים לפוריות בפרות חלב, בזיהוי חלבונים חדשים בעלי תפקידים מרכזיים בתהליכי ההפריה וההתפתחות העוברית. כמו כן המטרה היא לפתח טיפולים בתאי זרע במטרה לשפר את איכות העוברים ואת הצלחת תהליכי הרבייה. המחקר מתבצע בתנאים חיים ובתנאי מעבדה, תוך שימוש בגמטות, בתרבויות תאים, במיקרוסקופיה ובשיטות ביוכימיות ומולקולריות מתקדמות. מחקרו של ד"ר ברוקמן תורם לשיפור הפוריות ויעילות הייצור בענף החלב.



לעוד מידע הקליקו כאן

ד"ר נעם דוד

המכון להנדסת מערכות חקלאיות וביולוגיות

נעם הצטרף למכון וולקני בתום תקופת בתר-דוקטורט בבית הספר להנדסה סביבתית ואזרחית באוניברסיטת קורנל ולאחר שהיה חוקר אורח באוניברסיטת קולומביה ובאוניברסיטת טוקיו, עורך עבור העיתון למטאורולוגיה יישומית וקלימטולוגיה וניהול חברת הזנק שיסד. המחקר שלו מתמקד בניצול דאטה מתוך טכנולוגיות נפוצות ונתוני "אינטרנט של הדברים" (IoT) לצורך ניטור וחיזוי מזג האוויר.

עבודתו המחקרית מוקדשת לפיתוח מודלים מתקדמים, דוגמת: מודל לניטור וחיזוי גשם ברזולוציה מרחבית גבוהה המבוסס על מדידות מתחנות הבסיס של רשת התקשורת הסלולארית ומודלים למיפוי פרמטרים אטמוספריים שונים כמו: לחץ, טמפרטורה ולחות, תוך שימוש במידע מבוסס-קהל מסנסורים המצויים בטלפונים חכמים.

מחקר זה תורם להבנה ולחיזוי מדויק יותר של תנאי מזג האוויר ומספק כלים הידרו-מטאורולוגיים חיוניים לצרכים חקלאיים מתקדמים ולניטור סביבתי.



לעוד מידע הקליקו כאן
