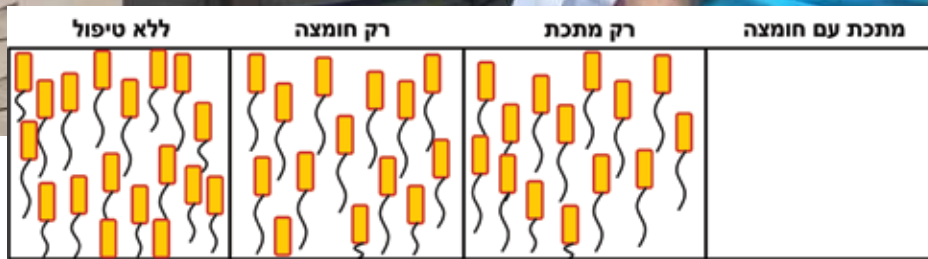


שילוב בין מתכות וחומצות אורגניות מפחית את כמויות החומר הנדרשות בריסוס גידולים חקלאיים



פרופ' משנה עודד לוינזון (מימין)
והדוקטורנט דניאל ז'יטניצקי



באיור: התוצאות האופטימליות
בחיסול חיידקים הושגו בשילוב
של מתכת וחומצה

חלופה אפשרית לאנטיביוטיקה

מחקר של פרופ' משנה עודד לוינזון מהפקולטה לרפואה ע"ש רפפורט בטכניון סולל דרך חדשה לפיתוח תחליפי אנטיביוטיקה. כך עולה ממאמר המתפרסם בכתב העת Scientific Reports. אנטיביוטיקה היא אחד האמצעים היעילים לטיפול בזיהומים חיידקיים. עם זאת, בעקבות השימוש הנרחב בחומרים אנטיביוטיים ברפואה ובחקלאות מתפתחים ללא הרף חיידקים עמידים לאנטיביוטיקה. בשנת 2014 הזהיר ארגון הבריאות העולמי (WHO) כי האנושות קרבה לעידן פוסט-אנטיביוטי - עולם שבו שום אנטיביוטיקה לא תהיה עוד יעילה, ואפילו זיהומים זעירים יאיימו על חיינו. לאור התפתחויות אלה נבחנות כיום חלופות רבות לאנטיביוטיקה. בין השאר נבחנים שני אפיקים שונים: מתכות כגון כסף, אבץ ונחושת אשר שימשו עוד בתקופת הפרעונים וביוון העתיקה לטיפול בדלקות ולטיהור מקורות מים, וחומצות אורגניות כגון חומץ מאכל המשמשות כחומרים משמרים בתעשיית המזון. המחקר המתפרסם כעת מציג שילוב של שתי הגישות - שימוש משולב בחומצות אורגניות ובמתכות בריכוז נמוך. שילוב זה נמצא יעיל מאוד בחיסול חיידקים מחוללי מחלות ובהם חיידקי כולרה, סלמונלה ופסאודומונס, כמו גם בחיסול חיידקים התוקפים גידולים חקלאיים כגון עגבניות, מלונים ותפוחים. לדברי פרופ' משנה לוינזון, "השילוב בין שני סוגי החומרים יעיל הרבה יותר מהשימוש בכל אחד מהם בנפרד. שילוב זה, הנקרא 'עיכוב סינרגיסטי', מאפשר שימוש בריכוזים נמוכים מאוד של מתכות וחומצות מאכל לצורך שימור מזון וריסוס גידולים. להפחתת זו בריכוזי החומר השלכות חיוביות משמעותיות על איכות הסביבה ועל בריאות האדם".

המחקר בוצע בהנחיית פרופ' משנה לוינזון על ידי הדוקטורנט דניאל ז'יטניצקי והפוסט-דוקטורנטית ג'סיקה רוז.