

POPULARNONAUKOWE STRESZCZENIE PROJEKTU

Produkcja żywności jest zagrożona z powodu różnych czynników, w tym patogenów roślin, które stanowią główną przyczynę poważnych strat w rolnictwie, a stosowany do ich ochrony asortyment środków chemicznych jest niewielki. Ponadto nadmierne ich stosowanie ma szkodliwy wpływ na ludzi i ekosystem. Bakterie z rodzajów *Xanthomonas* i *Xylella*, które są ściśle powiązаныmi członkami tej samej rodziny taksonomicznej *Xanthomonadaceae*, włączającej liczne patogeniczne gatunki bakterii, w tym z listy kwarantannowej A1 i A2 EPPO, stanowią część najbardziej groźnych patogenów roślinnych, stwarzających ciągłe wyzwanie dla bezpieczeństwa żywności. Zagrożenie ze strony inwazyjnych patogenów bakteryjnych z rodziny *Xanthomonadaceae* i ich wektorów, jest w Polsce dość wysokie. W naszym kraju potwierdzono już występowanie bakterii z gatunku *Xanthomonas arboricola* (Xa), jednak badania nad ich etiologia są bardzo ograniczane. Ponadto w Ameryce i kilku krajach Europy notowano występowanie bardzo groźnej bakterii *Xylella fastidiosa* (Xf). Jednak w Polsce nie prowadzono rozległych badań w celu określenia występowania Xf i owadzich wektorów bakterii. Obecnie intensywna wymiana materiału roślinnego, niekorzystne warunki klimatyczne i ocieplenie klimatu sprzyjają rozprzestrzenianiu się inwazyjnych gatunków i epidemii chorób oraz adaptacji ich wektorów. Wydaje się zatem że walka z patogenami roślin nigdy się nie kończy. Dlatego w Polsce bardzo ważne jest podjęcie i rozwinięcie badań nad bakteryjnymi patogenami z rodziny *Xanthomonadaceae*.

Cele proponowanego projektu „Zagrożenie roślin uprawnych przez *Xanthomonadaceae* ze szczególnym uwzględnieniem gatunków inwazyjnych *Xanthomonas arboricola* i *Xylella fastidiosa* oraz wektorów” koncentrują się na określeniu występowania groźnych patogenów Xf i Xa w Polsce oraz szeroko pojętych badaniach etiologicznych z uwzględnieniem charakterystyki fenotypowej i genetycznej i wykrywania. Uzyskane wyniki pozwolą określić zagrożenie fitosanitarne i dostarczą nam szerokiej wiedzy na temat fitopatogenicznych bakterii z rodziny *Xanthomonadaceae*. Pozyskana dzięki temu projektowi wiedza, pozwoli naszej grupie na rozwój naukowy, przybliży nas do lepszego poznania biologii patogenicznych mikroorganizmów i ich wektorów, co może być podstawą dla rozwoju ulepszonej strategii fitosanitarnej w przyszłości. Proponowane badania wykraczają poza aktualny stan wiedzy i są to niewątpliwie badania pionierskie o dużym potencjale poznawczym, niezwykle ważnym i nowatorskim aspektem dla nauki, studentów w dziedzinie entomologii, bakteriologii, fitopatologii, genetyki i biologii molekularnej. Przedstawiony projekt będzie miał pozytywny wpływ na gospodarkę i ekonomię naszego kraju.