



**PcDiag – oparte na genomice niezawodne systemy do wczesnego wykrywania i lepszego zrozumienia *Pseudomonas cerasi***

(PcDiag – genomics-informed reliable systems for early detection and better understanding of *Pseudomonas cerasi*)

**Akronim:** PcDiag

**Nazwa programu:** OPUS 27

**Nr projektu:** 2024/53/B/NZ9/02975

**Kierownik projektu:** dr hab. Monika Kałużna

**Okres realizacji:** 05.03.2025 – 04.03.2028

**Nr umowy:** UMO-2024/53/B/NZ9/02975

**Opis i cele projektu**

Badania planowane w ramach projektu „PcDiag – oparte na genomice niezawodne systemy do wczesnego wykrywania i lepszego poznania *Pseudomonas cerasi*” dotyczą poznania nowego gatunku bakterii *Pseudomonas cerasi*, opisanego przez polskich naukowców osiem lat temu. Bakteria jest jednym z czynników sprawczych bakteryjnego raka drzew owocowych. Do czasu opisu nowego gatunku, choroba była dotychczas wywoływana przez patowary i rasy *Pseudomonas syringae*. Z najnowszej literatury wynika, że *P. cerasi* można znaleźć w kilku gatunkach roślin w innych krajach. Jednak, nadal wiedza na ten temat jest mała. Dlatego, aby poszerzyć naszą wiedzę na temat biologii *P. cerasi*, zdolności do kolonizowania innych roślin lub ewentualnych naturalnych rezerwuarów. pierwszą koniecznością jest określenie obecności i rozpowszechnienia tego patogena na świecie. Nadal istnieje jednak ogromny problem z właściwą identyfikacją tego patogena. Przy braku systemu identyfikacji specyficznego dla *P. cerasi* bakteria jest często błędnie klasyfikowana jako *Pseudomonas syringae* (najbardziej spokrewniony i jeden z 10 najniebezpieczniejszych patogenów roślin opublikowanych w 2012r.), co daje fałszywy obraz rozmieszczenia naturalnych rezerwuarów i zakresu roślin-gospodarzy *P. cerasi*. Tak więc celem projektu jest opracowanie właściwego systemu identyfikacji i poszerzenie naszej wiedzy na temat tego patogena.

Proponowane badania mają jedynie charakter badań podstawowych. Nie mają one na celu osiągnięcia jakichkolwiek korzyści ekonomicznych, a jedynie poznanie bakterii *Pseudomonas cerasi*, co jest ważne dla nauki, również w kontekście klasyfikacji nowych gatunków bakterii należących do rodzaju *Pseudomonas*. Jednak wyniki uzyskane dzięki temu projektowi mogą stanowić cenny wkład w kolejne projekty m.in. do programów hodowlanych, których celem jest wyselekcjonowanie genotypów roślin odpornych lub tolerancyjnych na chorobę powodowaną przez *P. cerasi*. Lepsze poznanie bakterii może również w przyszłości pomóc w opracowaniu strategii zarządzania pozwalających na utrzymanie występowania *P. cerasi* na jak najniższym poziomie. Biorąc pod uwagę potrzebę poszukiwania nowych, przyjaznych dla środowiska metod ograniczania patogenów roślin, wyniki tego projektu mogą w przyszłości zostać włączone do strategii mającej na celu celowane stosowanie chemicznych środków ochrony roślin. Proponowane badania wykraczają poza obecny stan wiedzy i są niewątpliwie pionierskie o dużym potencjale poznawczym.

