

Spośród opisanych ponad 800 gatunków grzybów z rodzaju *Phomopsis* patogeniczne uzdolnienia w stosunku do roślin wykazano dla ok. 60 przedstawicieli tego rodzaju. Wśród pozostałych gatunków *Phomopsis* występują zarówno saprotrofy, endofity, jak i grzyby powodujące problemy zdrowotne ludzi i zwierząt.

W toku badań własnych prowadzonych w latach 2010-2012 nad występowaniem *Phomopsis* na pędach roślin sadowniczych w województwie lubelskim i świętokrzyskim (jabłoń, grusza, wiśnia, śliwa, czereśnia, brzoskwinia, orzech włoski, leszczyna) został wyizolowany po raz pierwszy w Polsce *P. prunorum* opisywany wcześniej jako *P. mali*. Badania te pozwoliły na dokładne poznanie biologii *P. prunorum* oraz jego wymagań życiowych. Ponadto, wykazały uzdolnienia konkurencyjne tego grzyba w stosunku do innych grzybów powszechnie kolonizujących pędy roślin w sadach, a także udowodniły jego patogeniczny charakter dla badanych roślin sadowniczych. W wyniku przeprowadzonych badań własnych określono również możliwości ograniczania wzrostu izolatów *Phomopsis* przy użyciu wybranych preparatów chemicznych i biotechnicznych.

Warto podkreślić, że podczas prowadzonych badań własnych, grzyby z rodzaju *Phomopsis* spp. izolowano również z pędów wizualnie zdrowych, co może wskazywać na endofityczny lub saprotroficzny charakter życia niektórych izolatów. Z literatury wiadomo, że niektóre gatunki *Phomopsis* występujące jako patogeny roślin, izolowano również ze zdrowych tkanek tej samej bądź innych roślin żywicielskich w postaci endofitów, oraz z martwej tkanki, na której rozwijały się saprotroficznie. Endofityczne szczepy *Phomopsis* stanowią bogate źródło różnorodnych bioaktywnych metabolitów wtórnych takich jak: phomopsolid, sydowinin, sydowinol, cytosporon, phomopsolidon A-D, phomol, phomopsin A-D, poliketydy, terpeny i związki pochodzenia mieszanego jak cytochalasin, o aktywności antybiotycznej, grzybobójczej a nawet przeciwnowotworowej.

Mimo że, w ostatnich latach wyizolowano dużą liczbę metabolitów produkowanych przez różne gatunki z rodzaju *Phomopsis*, to jednak brakuje informacji na temat związków naturalnych wydzielanych przez *Phomopsis prunorum* (*P. mali*). Biorąc pod uwagę fakt, że w literaturze zarówno polskiej jak i światowej nie ma doniesień o prowadzeniu takich badań uznano za celowe przeprowadzenie analiz biochemicznych w celu scharakteryzowania związków wydzielanych przez ten gatunek grzyba.

Ponadto, z powodu praktycznych trudności w identyfikacji *Phomopsis* do gatunku, większość szczepów, wytwarzających cenne metabolity jest identyfikowana jedynie na poziomie rodzaju. W związku z tym w badaniach zaplanowano również identyfikację badanych izolatów do gatunku na podstawie analizy porównawczej sekwencji regionów ITS (ITS1, 5.8S rDNA, ITS2) z sekwencjami dostępnymi w bazie danych NCBI.

Zatem charakterystyka profili metabolitów tworzonych przez badane izolaty *Phomopsis* spp. w połączeniu z analizą molekularną ułatwi identyfikację tych grzybów do gatunku, stanowiąc uzupełnienie metod klasycznych.

Ponadto, uzyskane wyniki będą stanowiły podstawę do rozpoczęcia w przyszłości bardziej zaawansowanych badań nad możliwością wyizolowania danego związku w celu jego praktycznego zastosowania m. in. w integrowanej ochronie roślin jako alternatywy dla środków chemicznych, co jest zgodne z wymogami Unii Europejskiej w kwestii stosowania integrowanej ochrony roślin (Rozporządzenie (EC) No 1107/2009, Dyrektywa 2009/128/EC).

Grant w całości dotyczy nowych problemów związanych z produkcją metabolitów przez izolaty *Phomopsis prunorum* pozyskane z różnych gatunków roślin sadowniczych.