

## Abstrakt

*Pythium oligandrum* patří mezi unikátní mikroorganismy používané v biologické ochraně rostlin, která je stále častěji využívána v oblasti udržitelného zemědělství. Hledání nových perspektivních kmenů vyžaduje následnou analýzu z hlediska jejich vlivu na rostlinný metabolismus.

V této práci byl sledován vliv moření semen rajčete jedlého (*Solanum lycopersicum* L. cv. Micro-Tom) izoláty *Pythium oligandrum* na metabolismus rostlin po vystavení infekci houbovým patogenem *Alternaria brassicicola* s důrazem na antioxidační systém. *Alternaria brassicicola* je nekrotrofní houbový patogen, který způsobuje černou skvrnitost na zemědělských plodinách, zejména z čeledi brukvovitých (*Brassicaceae*). Rozpoznání patogenu je spojeno s hypersenzitivní reakcí, jejímž základním znakem je tvorba superoxidových radikálů. Reaktivní formy kyslíku fungují v nízkých koncentracích jako signální molekuly, ale ve vysokých poškozují buněčné komponenty a vedou až k apoptóze buňky. K udržení redoxní rovnováhy využívá rostlina systém antioxidačních enzymů a antioxidantů. Aktivita vybraných antioxidačních enzymů katalasy a isoforem superoxidodismutasy byla po infekci patogenem *Alternaria brassicicola* zvýšena. Na druhé straně obsah fenolických látek, které jsou spjaté s antioxidační kapacitou, zůstal nezměněn. Také byla detekována zvýšená aktivita NADP-dependentní malátdehydrogenasy (dekarboxylační) a glukosa-6-fosfátdehydrogenasy, které se podílí na dodávání NADPH pro NADPH oxidasu v rámci hypersenzitivní reakce a pro glutathionreduktasu.

Tato práce byla vytvořena v rámci projektu TAČR TJ01000451.