

## Abstrakt

Prostředkům biologické ochrany rostlin je věnována velká pozornost, protože umožní snížit množství používaných pesticidů v zemědělství. Komerčně je již využívána oomyceta *Pythium oligandrum* ve formě zálivky a postřiku. V této práci byly charakterizovány vlastnosti dalších izolátů a sledovány metabolické změny v rostlinách řepky olejně (*Brassica napus* subsp. *oleifera*), jejichž semena byla ošetřena přípravky na bázi *Pythium oligandrum*.

V první části práce byly testovány vlastnosti sekretovaných látek izoláty *Pythium oligandrum*. Bylo měřeno množství fenolických látek a aktivity endoglykosidas endo- $\beta$ -1,3-glukanasy, celulasy, chitinasy a také proteas, podle kterých se hodnotila schopnost oomycety *Pythium oligandrum* mykoparaziticky chránit rostlinu. Dále byly sledovány látky, zejména oligandrin, které jsou při interakci s rostlinou zodpovědné za „priming“, který umožní rostlině při infekci patogenem rychlou odezvu prostřednictvím systémové rezistence rostliny. Odlišnosti mezi jednotlivými izoláty se projeví také při elektroforetické separaci v zastoupení proteinů.

V druhé části práce byl sledován vliv moření semen řepky izoláty *Pythium oligandrum* na metabolismus rostliny. Zatímco řada vlastností rostlin řepky ovlivněna nebyla, vliv ošetření se projevil v aktivitě NADP dependentních dehydrogenas, konkrétně šikimátdehydrogenasy, která se podílí na syntéze aromatických aminokyselin a fenolických látek. Množství fenolických látek, aktivita některých antioxidantních enzymů, jako jsou superoxiddismutasa a peroxidasy, byly zvýšeny v porovnání s kontrolními neošetřenými rostlinami.

Se zúženým výběrem izolátů byl měřen vliv moření semen na metabolismus rostlin po vystavení infekci patogenem *Verticillium longisporum*. Metabolické rozdíly se projeví v aktivitách antioxidantních enzymů i glykosidas.

Klíčová slova: biologická ochrana, *Pythium oligandrum*, řepka olejná