

Abstrakt

Proteiny teplotní šoku (HSP) hrají hlavní úlohu v ochraně buněčných proteinů, fungují jako chaperony, zamezují agregaci částečně poškozených molekul, pomáhají proteinu při opětovném sbalení, opravení a vytvoření správné trojrozměrné struktury. K jejich syntéze dochází zejména během stresového stavu buňky nebo celé rostliny. Biotické formy stresu indukují expresi proteinů souvisejících s patogenezí (PR), které se často vyznačují enzymovou aktivitou, jedná se například o glukanasu, chitinasy a peroxidasy.

V této práci byl sledován vliv infekce houbovými patogeny *Alternaria brassicicola* a *Verticillium longisporum* na obsah HSP70, HSP90 a PR-1, PR-2, PR-3 v rostlinách rajčete jedlého (*Solanum lycopersicum* L. cv. Micro-Tom) a řepky olejně (*Brassica napus* subsp. *oleifera*). Semena těchto rostlin byla ošetřena kmeny oomycety *Pythium oligandrum*, která patří mezi unikátní a komerčně dostupné prostředky biologické ochrany rostlin. HSP a PR proteiny byly detekovány imunochemicky na nitrocelulosové membráně.

Imunochemická analýza prokázala interakci primárních protilátek proti HSP70 a HSP90 i s proteiny o nižších relativních molekulových hmotnostech. Infekce *Alternaria brassicicola* a *Verticillium longisporum* zvýšila zastoupení zejména proteinů o velikosti 33 kDa – 43 kDa. Ošetření semen izoláty *Pythium oligandrum* mělo významný vliv na obsah HSP proteinů.

Zastoupení PR-1 proteinů bylo ve všech experimentálních skupinách rostlin na prahu detekovatelnosti. Infekce patogenem *Alternaria brassicicola* významně zvýšila zastoupení PR-2 v rostlinách řepky a PR-3 v rajčeti v porovnání s *Verticillium longisporum*.

Tato práce byla vytvořena v rámci projektu TAČR TJ01000451.

Klíčová slova

Proteiny teplotního šoku, houbová infekce, *Alternaria brassicicola*, *Verticillium longisporum*