

## Abstrakt

Sporofytická inkompatibilita (SI) je jedním ze systémů, kterým krytosemenné rostliny zabraňují opylení vlastním pylem nebo pylem geneticky příbuzné rostliny. Nejvíce je prozkoumána u čeledi brukvovitých (*Brassicaceae*), především díky jejímu hospodářskému významu a zároveň do ní patří modelové rostlině huseníčku rolnímu (*Arabidopsis thaliana*). V posledních třiceti letech došlo díky pokrokům v molekulárně biologických metodách k charakterizaci velké části signalizační kaskády, která vede k odmítnutí inkompatibilního pylu. Dále je studována funkce různých buněčných struktur (např. cytoskeletu, exocystu nebo proteazomu) zapojených do inkompatibilní odpovědi při opylení, a to především mikroskopickým pozorováním živých buněk. V neposlední řadě je zkoumán vliv abiotických stresových podmínek na fungování SI. Cílem práce je shrnutí nových poznatků o molekulárních mechanismech SI u čeledi *Brassicaceae*, popis procesů vedoucích k vyklíčení kompatibilního pylového zrna a rovněž charakterizace nově popsanych proteinů účastnících se buněčné signalizace vedoucí k odmítnutí inkompatibilního pylu.