

## ABSTRAKT

Autofagie u rostlin je klíčový, evolučně konzervovaný proces umožňující recyklaci cytoplazmatických komponent během stresových podmínek, či vývoje rostliny. Autofagická dráha je negativně regulována TOR kinasou, univerzální molekulou, která řídí široké spektrum buněčných procesů. V savčích buňkách může být TOR kinasa aktivována kyselinou fosfatidovou, důležitým signálním lipidem. Tato diplomová práce si klade za cíl odhalit možnou roli fosfolipidů v procesu autofagie u rostlin. Byla analyzována inhibice růstu primárního kořene rostlin s vyřazenými geny kódující fosfolipasy u *A. thaliana*, měřena aktivita enzymů metabolizujících lipidy v rostlinách divokého typu a s vyřazenou autofagií, a také byla pozorována tvorba autofagozomů u vybraných mutantních rostlin. Autofagozomy byly vizualizovány pomocí fluorescenčního proteinu *in vivo* a nepřímého imunoznačení ve fixovaných preparátech. Za použití pokročilých stereologických postupů byla optimalizována metoda pro získání nevychýleného odhadu počtu autofagozomů v buňkách kořene rostlin.