

ABSTRAKT

Rostliny jsou sesilní organismy, které si nemohou najít lepší podmínky někde jinde a musí se přizpůsobit prostředí, ve kterém vyrostly. Proto si vyvinuly schopnost vnímat celou řadu environmentálních podnětů, které jim umožňují získat představu o podmínkách v jejich okolí. Jednou ze skupin podnětů, kterým jsou vystaveny, jsou mechanické stimuly spojené například s poryvy větru, kontaktem s překážkami, dotykem herbivorů nebo okolních rostlin. Jistým druhem mechanických stimulů jsou také zvuk a gravitace. Masožravé nebo popínavé rostliny mají vysoce specializované struktury vytvořené pro vnímání a odpověď na mechanické stimuly, poněkud méně nápadná, ale o to zajímavější a významnější reakce na mechanické podněty existuje i u nesespecializovaných rostlin. Tato práce se pokouší shrnout jak je mechanorecepce u rostlin rozšířena a jaké jsou její adaptivní funkce, od vnímání dotyku opory u úponků, přes aktivaci pastí masožravých rostlin až po přizpůsobení na růst na větrném stanovišti a navigaci kořenů skrz překážky v půdě. V další části práce shrnuje současné poznatky o molekulárních procesech provázejících vnímání mechanických podnětů, transdukci, integraci a odpovědi na mechanické působení a v poslední části práce nabízí možné schéma průběhu mechanorecepce od počátečního stimulu až po změnu fenotypu.