

## Sibu Simon - Multidisciplinární přístup k výzkumu strigolaktonů s cílem zabránit napadení plodin parazitickou *Striga* sp

Strigolaktony (SLs) tvoří poměrně nedávný přírůstek do rodiny rostlinných hormonů. Vedle toho, že SLs hrají roli ve vývoji rostliny, mají také významný dopad na životní prostředí. SLs, které hostitelská rostlina vylučuje svými kořeny, využívá symbiotická arbuskulární mykorhizní houba, čímž usnadňuje účinnou symbiotickou interakci s hostitelskou rostlinou. Nevýhodou je však to, že SLs vnímají také parazitické rostliny rodu *Striga*, *Orobanche* a *Phelipanche*, na něž působí jako stimulant klíčení. Tyto parazitické rostliny, zvláště druhy *Striga*, způsobují významné zemědělské ztráty, a to hlavně v Africe a v Asii.

Nejslibnější způsobem zvládnutí napadení *Strigou* je vyvinout levný a silný SL agonistický ligand, jež lze použít jako látku zastavující klíčení *Strigy* ještě před vysetím osiva a antagonistické ligandy, které blokují příslušný receptor a vedou ke ztrátě sensitivity *Strigy* vůči SLs, jež rostlina uvolňuje. Teprve nedávno byly publikovány informace o krystalické struktuře SL receptoru ve *Striga hermonthica*. Otevírá se tak před námi možnost vytvořit pomocí výpočetních metod nové ligandy a použít je jako nástroj pro boj se *Strigou*.

Tento projekt integruje odborné přístupy různých vědeckých oblastí jako jsou výpočetní chemie, organická chemie, chemická syntéza a validace těchto látek pomocí různých bioesejí s cílem využít je jako udržitelný nástroj pro zlepšení kvality a výnosu zemědělských plodin.