

# Využití Ramanovy spektroskopie pro detekci a analýzu stability herbicidu Thiramu

Vedoucí projektu: RNDr. Václav Profant, Ph.D.  
[profant@karlov.mff.cuni.cz](mailto:profant@karlov.mff.cuni.cz)

Fyzikální ústav UK  
 Oddělení fyziky biomolekul

Konzultant: Mgr. Alžbeta Kuižová  
[kuizova@karlov.mff.cuni.cz](mailto:kuizova@karlov.mff.cuni.cz)

Thiram je fungicid používaný k ochraně rostlin před plísněmi a hnilobou. Ještě v nedávné době byl široce využíván, ale kvůli jeho negativnímu dopadu na životní prostředí bylo v Evropské unii jeho používání v přípravcích pro ošetření rostlin zcela zakázáno. Thiram je toxický pro některé vodní organismy a je podezříván z vyvolání různých zdravotních problémů u lidí, včetně kožních a očních podráždění, dýchacích potíží a neurologických poruch. Aby bylo možné monitorovat případné neoprávněné použití thiramu, jsou za potřebí citlivé a přesné detekční metody. Patří sem i metody Ramanovy spektroskopie – Ramanův rozptyl kapkově nanášených povlaků (DCDR) a povrchem zesílený Ramanův rozptyl (SERS).

Náplní projektu bude experimentální studium thiramu pomocí **Ramanovy mikrospektroskopie**. Budou studovány **interakce** mezi molekulami thiramu a rozpouštědla a také rozdíly mezi kapkově nanášenými povlaky při použití různých rozpouštědel. Alternativou je i stanovení **detekčního limitu** thiramu v různých roztocích.

Student se seznámí se základními experimentálními technikami Ramanovy spektroskopie a osvojí si pokročilé metody zpracování naměřených dat.

