

DR. TAJA JESENIČNIK

Zaradi pomembnega doprinosa mehanizma interference RNA (RNAi) k patogenosti gliv je dr. Taja Jeseničnik v doktorski disertaciji okarakterizirala mehanizem RNAi pri glivi *V. nonalfalfae* z identifikacijo ključnih komponent sinteze malih in miRNA ter komponente utišanja tarčnih genov. RNAi je ohranjen mehanizem regulacije izražanja genov, prisoten v živalih, rastlinah in glivah. Ravno v kraljestvu gliv je bil mehanizem RNAi intenzivno preučevan, študije pa so vodile v odkritje glavnih komponent mehanizma, ki vodijo proces utišanja. To so proteini od RNA odvisna polimeraza RNA (RdRP), Dicer (DCL) ter Argonavt (AGO). Pri filamentoznih patogenih glivah, kamor uvrščamo tudi glivo *Verticillium nonalfalfae* (*V. nonalfalfae*), ki je povzročiteljica vaskularne bolezni hmelja, je bil mehanizem RNAi v disertaciji izpostavljen kot eden izmed možnih mehanizmov patogenosti. Male in mikro molekulam RNA podobne RNA (miRNA) so bile pri glivah izpostavljene tudi kot efektorji, ki jih glive transportirajo v rastlinske gostitelje, kjer motijo izražanje gostiteljevih obrambnih mehanizmov. Dr. Taja Jeseničnik je potrdila obstoj in izražanje dveh proteinov RdRP, dveh DCL in dveh AGO. Nadalje je identificirala ter potrdila izražanje devetih miRNA glive ter potrdila aktivnost mehanizma RNAi z eksperimentalno analizo razreza tarčnih mRNA, napovedanih v anotiranem genomu glive. Z raziskavami v okviru doktorske disertacije je prvič poročala o obstoju mehanizma RNAi pri glivi *V. nonalfalfae*, kar bo bistveno doprineslo k razvoju novih strategij zatiranja škodljivca ter nadzora verticilijske bolezni hmelja.