

***lae1* como alvo para silenciamento gênico induzido pelo hospedeiro visando controlar giberela em trigo**

Renata Gabriela Schroeder¹, Eduardo André Roesler², Elene Yamazaki Lau³, Maria Imaculada Pontes Moreira Lima⁴, Carolina Cardoso Deuner⁵, Ana Lúcia Variani Bonato⁴, Casiane Salette Tibola⁴ e José Maurício Cunha Fernandes⁴

¹ Acadêmica do curso de Agronomia - UPF, Passo Fundo, RS. ² Doutorando PPGAgro - UPF.

³ Pesquisadora da Embrapa Trigo, Passo Fundo, RS, orientadora. ⁴ Pesquisador da Embrapa Trigo.

⁵ Professora do PPGAgro - UPF.

Resumo – A giberela é uma das mais importantes doenças fúngicas da cultura de trigo na região Sul do Brasil. Ocasionalmente ocasionada principalmente por *Gibberella zeae* (anamorfo *Fusarium graminearum*), a giberela provoca grandes danos em trigo, tais como perdas significativas no rendimento e na qualidade dos grãos, e contaminação com micotoxinas prejudiciais à saúde humana e animal. Métodos de controle tradicionais ainda são pouco eficientes para minimizar seus danos. O silenciamento gênico induzido pelo hospedeiro (HIGS, em inglês) é uma possibilidade para solucionar o problema. HIGS consiste em conferir resistência à planta através de RNAi, silenciando genes indispensáveis para a patogênese. Por ser uma planta modelo de ciclo curto e suscetível ao fungo, o estudo inicial em *Arabidopsis thaliana* (arabidopsis) podem facilitar o trabalho. Diversos estudos demonstraram o envolvimento do gene *Lae1* na regulação do metabolismo secundário do fungo, sua importância na produção de esporos e de micotoxinas, tornando-o um alvo interessante. Este trabalho objetiva gerar e avaliar linhagens transgênicas de arabidopsis contendo uma construção gênica para HIGS que visa silenciar *Lae1*. Para isso, plantas transgênicas de arabidopsis serão geradas utilizando *Agrobacterium tumefaciens* via mergulho floral. A expressão do gene DsRed, presente na construção, permitirá a rápida seleção de plantas/sementes transgênicas pela emissão de fluorescência. As plantas transgênicas terão geração avançada para identificar linhas potencialmente homocigotas, as quais serão avaliadas quanto à resistência à giberela, assim como serão realizadas análises de expressão gênica. A capacidade de controlar *F. graminearum* em arabidopsis indicará o potencial desta construção para controlar a giberela em trigo.

Termos para indexação: *Fusarium graminearum*, HIGS, biotecnologia

Apoio: Embrapa Trigo