



## Superação de barreiras pós zigóticas de hibridação em *Capsicum annum*

Rafael Walter, Renan Carrari dos Santos, Virginia Silva Carvalho, Glaziele Campbell, Maura da Cunha, Rosana Rodrigues

A hibridação é essencial para a introgressão de genes de interesse em plantas no melhoramento. Porém, híbridos podem não ser gerados devido ao aborto embrionário, o que se denomina barreira genética pós zigótica. Assim, objetivou-se confirmar a identidade dos genótipos UENF 1632 e UENF 1623, verificar as possíveis causas da incompatibilidade do cruzamento e superar a incompatibilidade com o resgate dos embriões *in vitro*. Para a caracterização molecular, 20 marcadores microssatélites foram usados com a finalidade de confirmar as espécies dos genótipos. Estudos anatômicos, morfológicos e histoquímicos foram feitos nas sementes do híbrido e dos parentais para determinar as causas da incompatibilidade. No resgate *in vitro* os embriões dos parentais e do híbrido F<sub>1</sub>, foram isolados e inoculados em placas de Petri com meio ½MS sem sacarose, mantidos em sala de cultivo no escuro por sete dias e então expostos à luz e ao fotoperíodo de 16/8 horas de luz e escuro. Foi avaliada a taxa germinativa. Os dois genótipos utilizados foram caracterizados como *Capsicum annum*, se tratando, portanto, de um cruzamento intraespecífico. Em teste germinativo o híbrido obteve germinação de 2% confirmando a existência de problemas germinativos neste cruzamento. As análises anatômicas, morfológicas e histoquímicas e o cultivo *in vitro* comprovam que a incompatibilidade intraespecífica entre *C. annum* UENF 1632 x UENF 1623 é causada pela má formação do endosperma. Ainda se observa nas análises histoquímicas ausência de grânulos de amido nas células do endosperma dos parentais e grande presença nas células do híbrido. No processo de maturação das sementes em *Capsicum* há uma diminuição gradativa na concentração de amido e aumento de proteínas e lipídios. O que sugere que as reservas de amido do endosperma não foram totalmente mobilizadas para o embrião do híbrido. Esta pode ser uma das razões da degeneração do endosperma e dos problemas germinativos. Na germinação dos embriões *in vitro* houve uma germinação acima de 40% do híbrido que produziu sementes férteis em F<sub>2</sub>. O resgate de embriões é eficiente para a superação da barreira pós zigótica deste cruzamento intraespecífico de *C. annum*, produzindo híbridos férteis, permitindo o emprego dos descendentes nos programas de melhoramento genético.

Palavras-chave: Resgate de embriões, Alterações morfológicas, Alterações histoquímicas.

Instituição de fomento: Capes e UENF.