

A elucidação dos mecanismos de resistência de plantas daninhas a herbicidas é fundamental para o emprego de um manejo adequado nas culturas. As perdas em quantidade e qualidade da produção de arroz causadas pela infestação de arroz vermelho nas lavouras podem ser maiores do que 30%, podendo chegar a condição de inviabilização do cultivo em áreas altamente infestadas. O arroz cultivado e o arroz vermelho pertencem à mesma espécie e, conseqüentemente, possuem as mesmas características genéticas, morfológicas e bioquímicas, tornando impossível o controle do arroz vermelho com herbicidas. No entanto, cultivares de arroz tolerante aos herbicidas imidazolinonas foram desenvolvidas através de mutagênese, e resultaram em um importante método para o controle de plantas daninhas na cultura do arroz. Porém, o uso contínuo e inadequado destas tecnologias resultou na evolução de populações de arroz vermelho resistentes. Recentemente, marcadores moleculares do tipo Single Nucleotide Amplified Polimorfismos (SNAP), foram utilizados para identificar o mecanismo de resistência a herbicidas em plantas de arroz vermelho que escaparam do controle dos herbicidas imidazolinonas. As mutações G₆₅₄E, S₆₅₃D e A₁₂₂T do gene ALS foram identificadas, isoladas ou em combinação, na maioria das plantas analisadas. Estas mutações são as únicas conhecidas que causam resistência a herbicidas imidazolinonas em arroz. No entanto, alguns indivíduos resistentes não apresentaram essas mutações. O objetivo deste experimento é identificar o mecanismo de resistência a herbicidas nas plantas de arroz vermelho que não apresentaram nenhuma das três mutações conhecidas no gene ALS. O DNA dos indivíduos de arroz vermelho com resultado negativo para a presença das mutações G₆₅₄E, S₆₅₃D e A₁₂₂T foi extraído e as regiões correspondentes aos domínios F, BE e CAD do gene em estudo foram amplificadas. Os fragmentos obtidos foram isolados, purificados e sequenciados. Os dados estão sendo analisados.