

015 - GENOMA FUNCIONAL DE RAÍZES DE SOJA.

A.L. NEPOMUCENO¹; J.F. VELOSO¹; N. CARNEIRO¹; E. BINNECK¹; J. PEDROSO²; S.R. MARIN¹; M. BRETON²; P.K. MARTINS²; N. NEUMAIER¹; J.R.B. FARIAS¹; ARIAS, C.A.¹; R. BEVITORI¹; R. STRALIOTTO¹; L. BOITEUX¹; M.E.N. FONSECA¹; G. PAIVA¹, L.A.B. CASTRO¹. ¹Embrapa, Caixa Postal 231, CEP 86001-970, Londrina, PR, ²Universidade Estadual de Londrina, PR. E-mail: anepo@cnpso.embrapa.br¹

Mudanças fisiológicas, morfológicas e de desenvolvimento em plantas têm uma base molecular/genética. Portanto, genótipos que diferem em resposta apresentam diferenças qualitativas e quantitativas em expressão gênica. Uma resposta fisiológica específica a um estresse biótico ou abiótico representa na realidade a combinação de eventos moleculares prévios que foram ativados pela percepção do sinal de estresse. Compreender como esses eventos são ativados e desativados e como interagem entre si é o principal alvo dos projetos de genomas funcionais hoje no mundo. A Embrapa, possuidora de um dos maiores acervos de bancos de germoplasma e recursos genéticos do planeta, iniciou a partir de 2001 o Projeto Genoma da Embrapa (PROGEM) que busca através da multidisciplinaridade, e interativamente entre várias unidades da Empresa, caracterizar seus bancos de germoplasma, montar bancos de caracteres e bancos de genes, assim como, caracterizar a expressão desses genes através do uso de microarranjos de DNA. A Embrapa Soja participa do projeto focalizando seus estudos nas respostas da soja ao ataque de nematóides e à ocorrência de seca, dois dos maiores problemas da cultura no Brasil. Atualmente, mais de 2000 genes expressos em raízes de soja parasitadas pelo nematóide de galhas *Meloidogyne javanica*, e mais de 1500 genes expressos em resposta à falta de água em raízes de soja já foram seqüenciados na Embrapa Soja. Como resultado, espera-se uma melhor compreensão dos mecanismos moleculares de defesa contra estresses bióticos e abióticos em várias culturas e a disponibilização, in vivo e in vitro, dos genes envolvidos nessas respostas. Os mecanismos e os genes identificados podem ser usados na geração de plantas geneticamente modificadas, resistentes a estresses bióticos e abióticos, reduzindo, assim, perdas de produtividade na agricultura brasileira ou agregando valor a seus produtos e garantido sua competitividade.

Palavras-chaves: biblioteca de cDNA, estresse hídrico, expressão gênica.