

TRANSGENIA EM ARROZ: NOVA ERA DA RIZICULTURA BRASILEIRA

Adriano Pereira de Castro – Embrapa Arroz e Feijão

O melhoramento genético do arroz através das modernas técnicas de engenharia genética têm-se intensificado no mundo. A China, maior produtor e consumidor de arroz, têm quatro eventos transgênicos em fase final de avaliação: dois deles, arroz bt, visando resistência a insetos, um com resistência a ao patógeno *Xanthomonas oryzae* e um evento com tolerância ao herbicida glufosinato de amônio (1). Características como resistência a pragas e doenças, tolerância a estresses abióticos, o melhoramento nutricional do arroz, são passíveis de obtenção via transgenia. Alguns genes de interesse estão disponíveis em instituições de pesquisa, universidades e empresas de biotecnologia, os quais podem ser obtidos pela Embrapa através de licenciamento ou colaboração. Genes como o *bt* podem ser utilizados no controle de pragas do arroz como a *Diatrea saccharalis* e *Mocis latipes* e maior tolerância ao estresse hídrico pode ser obtida com o emprego dos genes *tpsp* e *dreb*. A concepção de plantas menos exigentes em agrotóxicos, que podem ser cultivadas em áreas marginais sujeitas a estresses abióticos, que possuam características nutricionais superiores, abrem um leque de opções para a rizicultura brasileira. Assim, a Embrapa se prepara para uma nova era no melhoramento genético do arroz no Brasil, através de cultivares que ofereçam maior segurança de produção a agricultores e a obtenção de um produto mais limpo e saudável para consumidores.

1. Wang, Y; Johnston, S. The status of GM rice R&D in China. **Nature Biotechnology**, v.25 (7), p. 717-718, 2007.

TRANGENIC RICE: NEW ERA IN RICE FARMING IN BRAZIL

Adriano Pereira de Castro – Embrapa Arroz e Feijão

The genetic improvement of rice through the modern techniques of genetic engineering have been intensified in the world. The first transgenic varieties should reach the market soon. China, the largest rice producer and consumer, have four transgenic lines in final stage of evaluation, two of them, *Bt* rice, targeting insect resistance, one with resistance to the pathogen *Xanthomonas oryzae* and one line resistant to ammonium glufosinate herbicide (1). Characteristics such as insect and disease resistance, abiotic stress tolerance and improvement of nutritional value can be achieved through transgenic plants. Some genes of interest are available from research institutions, universities or biotechnology companies, and Embrapa could have access to them through licensing or collaboration. Genes like *bt* can be used to control rice pests like *Diatrea saccharalis* and *Mocis latipes*, greater tolerance to drought stress can be achieved with the genes *tpsp* and *dreb*. The development of varieties that need less pesticides, which can be grown on marginal land due to higher tolerance do abiotic stresses, with higher nutritional value, opens a range of options for Brazilian rice farming. Thus, Embrapa is preparing for a new era in genetic improvement of rice in Brazil, through the development of new varieties that offer greater security to farmers and a cleaner and healthier product for consumers.

1. Wang, Y; Johnston, S. The status of GM rice R&D in China. **Nature Biotechnology**, v.25 (7), p. 717-718, 2007.