

Arroz, trigo e milho: a ciência da genômica comparativa e os cereais que alimentam o mundo

Antonio Costa de Oliveira

Centro de Genômica e Fitomelhoramento, FAEM 3 andar, UFPel, Pelotas, RS , 96001-970.

O cenário científico atual apresenta grandes avanços na pesquisa agropecuária. Entre eles, o melhoramento de cereais tem sido especialmente beneficiado pelo aprofundamento dos conhecimentos trazidos pelo sequenciamento de genomas. O arroz teve o seu genoma sequenciado pelo IRGSP- International Rice Genome Sequencing Project em 2004 e, como esperado, as informações advindas deste genoma modelo estão sendo usadas para obter avanços em outras culturas de importância, como o trigo e o milho. O genoma do milho está sendo sequenciado por vários laboratórios nos EUA e no México e o genoma do trigo ainda aguarda uma definição da melhor estratégia para o sequenciamento deste que apresenta um genoma de tamanho muito grande. O trigo tem aproximadamente 40 e 7 vezes os genomas do arroz e do milho, respectivamente. Uma estratégia de amostragem do genoma do trigo permitirá uma estimativa da distribuição e conteúdo gênico do genoma do trigo, o que deve facilitar o seu sequenciamento mais completo no futuro. O estado da arte do conhecimento dos genomas destas gramíneas, a extensão da sintonia entre regiões genômicas, os últimos progressos obtidos e o seu significado para a agricultura mundial são comentados.