

Ancestrais da soja

Pesquisa da Esalq

Estudo revela a contribuição genética dos ancestrais da soja às cultivares brasileiras

●●●●● A soja é uma oleaginosa com grande destaque na economia mundial. O Brasil é o segundo maior produtor, após os EUA, ressaltando a importância desta cultura para o país. No entanto, para que haja progresso genético é necessário que ocorra diversidade genética e uma das maneiras de se estimar a diversidade genética de uma espécie cultivada é por meio do conceito de base genética, definida como o número de ancestrais e a contribuição genética relativa (CGR) de cada um deles para cada cultivar. "A CGR pode ser estimada a partir do coeficiente de parentesco de Malécot entre os ancestrais e as cultivares", relata o engenheiro agrônomo Philip Traldi Wysmierski, autor de uma pesquisa que avaliou a contribuição genética dos ancestrais da soja às cultivares brasileiras.

O estudo foi conduzido no programa de pós-graduação em Genética e Melhoramento de Plantas, na Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (Esalq/USP), sob orientação do professor Natal Antonio Vello, do Departamento de Genética (LGN). O objetivo foi avaliar as genealogias de 444 cultivares brasileiras de soja para estimar sua base genética atual. Além disso, as cultivares foram divididas de acordo com seu período de lançamento (anterior a 1971, 1971-1980, 1981-1990,

1991-2000 e 2001-2009) ou de acordo com sua origem (pública ou privada) e foi estimada a base genética de cada grupo. As fontes utilizadas incluem artigos científicos, resumos de congressos, folders de lançamento de cultivares e informações de melhoristas e o estudo foi desenvolvido no Setor de Genética Aplicada às Espécies Autógamas (SGAEA), no LGN. "Para entender a evolução da base genética da soja, os resultados foram comparados com o primeiro trabalho realizado sobre o assunto (Hiromoto e Vello, Rev. Brasil. Genet. 9, 295-306, 1986); também fizemos a comparação da base genética das cultivares de soja de origens privada e pública", explica Wysmierski.

Com apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), o estudo encontrou 60 ancestrais para estas 444 cultivares, sendo que os quatro principais ancestrais (CNS, S-100, Nanking e Tokyo) contribuíram com 55,26%. "Notamos ainda que apenas 14 ancestrais contribuíram com mais de 1,00% individualmente para a base genética. Assim, estes 14 ancestrais representam cerca de 92% da base genética brasileira", destaca o pesquisador.

Estes dados revelam que a base genética atual da soja brasileira não sofreu mudanças radicais desde 1986, permanecendo muito similar à base genética da soja dos EUA, com a qual compartilha seis dos principais ancestrais. Na análise dos períodos, foi verificado que houve um aumento no número de ancestrais com o passar do tempo, mas os quatro principais ancestrais foram os mesmos em todos os períodos e sua contribuição ficou mais concentrada, passando de 46,60% no período anterior a 1971 para 57,59% no período 2001-2009. "Em outras palavras, os novos ancestrais incorporados ao

longo do tempo ainda apresentam contribuições baixas, tendo sido incorporados frequentemente para se introduzir características qualitativas, por exemplo resistência à doença, praga e nematóide, período juvenil longo, as quais sendo controladas por poucos genes não alteram significativamente a base genética, apesar de promoverem melhorias expressivas no desempenho agrônomo das cultivares. Espera-se, com o tempo, que o uso recorrente de novos genitores aumente as contribuições dos ancestrais recentemente incorporados. Esta pesquisa é importante para se manter ou ampliar a diversidade genética do germoplasma de soja.



Estudo mostra a evolução da base genética da soja

PLANEJAMENTO

Manter e ampliar a diversidade

● Esta pesquisa é importante para se manter ou ampliar a diversidade genética do

germoplasma de soja. Como o trabalho identifica os principais ancestrais das cultivares de soja do Brasil, ele pode auxiliar os melhoristas a planejar os cruzamentos entre genitores derivados de ancestrais diferentes, além de utilizar métodos de melhoramento que também mantenham a diversidade genética do germoplasma", conclui Wysmierski.