



USP ESALQ – ASSESSORIA DE COMUNICAÇÃO

Veículo: Rural Centro

Data: 22/09/2010

Link: <http://www.ruralcentro.com.br/noticias/47710/pesquisadores-mapeiam-diversidade-genetica-do-alho>

Caderno / Página: - / -

Assunto: Pesquisadores mapeiam diversidade genética do alho

## Pesquisadores mapeiam diversidade genética do alho



Na Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (Esalq) da USP, em Piracicaba, a engenheira agrônoma Camila Pinto da Cunha desenvolveu locos microssatélites — marcadores genéticos também conhecidos pela sigla em inglês Simple Sequence Repeats (SSR) — específicos para o alho. Ela utilizou os locos para caracterizar a diversidade genética da espécie nos bancos de germoplasma (amostras da espécie) do Departamento de Genética (LGN) da Esalq, Instituto Agronômico de Campinas (IAC) e Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) Hortaliças. Apesar do crescente interesse na utilização do alho como fitoterápico, há poucos estudos genéticos sobre o vegetal.

No início do projeto não haviam marcas SSR desenvolvidas para alho. No final de 2009, oito marcas polimórficas foram publicadas por um grupo de pesquisadores da Coreia do Sul. A pesquisa desenvolveu outras 16, dez polimórficas”, diz Camila. “O número reduzido de marcas específicas para alho, quando comparado a outras espécies, se deve a complexidade do genoma, que dificulta o desenvolvimento e otimização das mesmas”.

Com os marcadores desenvolvidos, a pesquisa relatou uma riqueza de tipos diferentes de alho, difícil de ser identificada pelo fenótipo. “Considerando que a propagação da espécie é vegetativa, esperávamos um maior número de acessos duplicados, ou seja, de tipos semelhantes”, ressalta a engenheira agrônoma. Ela aponta ainda que as marcas SSR abrem portas para futuros estudos em genética com a espécie. “A diversidade dos acessos de alho de nossas coleções são a base para um futuro programa de melhoramento genético e o desenvolvimento de novas variedades.” Segundo a pesquisadora, a caracterização dos bancos de germoplasma é feita principalmente por caracteres agromorfológicos, cuja alta influência ambiental e os diferentes critérios em nível nacional e internacional inviabilizam estudos comparativos. “Por isso, os marcadores moleculares, como os SSR, são hoje os mais indicados para estudos em genética, de diversidade genética, mapeamento genético e associativo até filogenia, destacando-se pela alta detecção de polimorfismo e segregação mendeliana”, destaca.

### Aplicações

No Brasil, o consumo de alho apresenta aumento de 4% ao ano, enquanto a área plantada vem reduzindo. Por isso, há dependência de importações. “Devido às inúmeras aplicações da espécie e o potencial econômico, o interesse em conhecermos a diversidade de nossas coleções aumenta”, destaca Camila. “Muitos países, como Alemanha, Austrália, Brasil, Chile, Coreia do Sul, EUA e Turquia, possuem bancos de

germoplasma, mas somente a partir da caracterização fenotípica e molecular será possível traçar estratégias eficazes para o melhoramento genético da espécie”. De acordo com a base de dados PubMed, existem mais de 3.600 artigos publicados relacionados a pesquisas com o alho nas áreas médica, farmacológica e nutricional.

O consumo regular de alho comprovadamente reduz o risco de doenças cardiovasculares, diabetes, asma e alguns tipos de câncer. Para a agricultura, as propriedades antifúngicas, bactericidas e inseticidas podem ser usadas no controle de pragas. O alho é uma das hortaliças mais antigas, usada pela humanidade desde o período Neolítico (5.000 a.C.). Na antiguidade, para indianos, egípcios, gregos, hebreus, russos e chineses, a importância do alho era equiparada à do sal, usado na conservação de carnes e cadáveres e essencial na dieta de escravos.

A pesquisa Desenvolvimento de marcadores microssatélites e caracterização da diversidade genética molecular de acessos de alho foi realizada no programa de pós-graduação em Genética e Melhoramento de Plantas, da Esalq. O trabalho teve orientação do professor José Baldin Pinheiro.