



USP ESALQ – ASSESSORIA DE COMUNICAÇÃO

Veículo: Agência USP

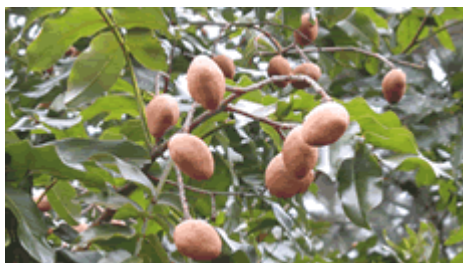
Data: 22/02/2010

Link: <http://www.usp.br/agen/?p=18071>

Caderno / Página: - / -

Assunto: Estudo genético ajudará na preservação e manejo do baru

Estudo genético ajudará na preservação e manejo do baru



Baru: planta de múltiplos usos cujos frutos apresentam potencial farmacológico

Cientistas da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (Esalq), da USP de Piracicaba, em parceria com a Unesp e Embrapa, realizaram estudos genéticos com o baru, espécie arbórea encontrada principalmente na região central do Cerrado brasileiro (Tocantins, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás e Minas Gerais). As pesquisas resultaram em importantes subsídios para futuras estratégias de manejo e conservação da própria planta e pode servir de modelo para outras espécies. Os estudos foram realizados no Laboratório de Reprodução e Genética de Espécies Arbóreas (LARGEA), do Departamento de Ciências Florestais da Esalq, sob a coordenação do professor Paulo Yoshio Kageyama.

De acordo com o pesquisador Roberto Tarazi, o interesse em se estudar o baru se deu pela sua importância para as populações locais. “Há mais de 100 anos ele é utilizado naquela região”, destaca o pesquisador. A planta apresenta múltiplos usos, sendo a madeira utilizada para construção de mourões. Além disso, seus frutos apresentam potencial farmacológico anti-reumático e as sementes são utilizadas para a produção de farinha e castanha de baru. O pesquisador lembra que o Cerrado chega a ter catalogado uma flora vascular de 11.627 espécies. “Destas, 561 apresentam princípios ativos com potencial farmacológico”, afirma. “Trata-se do segundo maior bioma brasileiro e é considerada uma das 34 regiões prioritárias para o estudo e conservação da biodiversidade do mundo. Infelizmente, a devastação do Cerrado já atinge mais de 50% de sua área”, ressalta.

Para os estudos genéticos foram colhidas amostras de folhas de baru no Mato Grosso do Sul, Minas Gerais e Goiás. Os cientistas denominam os grupos de amostras como populações. Por meio de técnicas de biologia molecular os pesquisadores conseguiram mensurar a diversidade genética de cada população. “Utilizamos um marcador molecular do tipo microssatélite, conhecido como Simple Sequence Repeats, o SSR. Esses marcadores atingem regiões do DNA que apresentam uma alta taxa de mutação. Assim, este marcador é ideal para discriminar geneticamente cada planta, exatamente como se faz com os testes de paternidade em humanos”, descreve Tarazi.

Diversidade genética

Tarazi explica que o baru possui uma alta diversidade genética. “Há populações distintas da planta e quanto maior a diversidade genética haverá mais alelos”, explica. Um alelo é cada uma das várias formas alternativas do mesmo gene. “O alelo vem a ser a variação dentro da cadeia do DNA que irá resultar nos diversos fenótipos da planta”, lembra Tarazi. Esses fenótipos, de acordo com o pesquisador, são as características distintas encontradas nas plantas de cada população, como o tamanho da planta ou dos frutos. “A existência de populações geneticamente distintas uma das outras resulta de uma seleção natural que ocorreu ao longo do tempo. Quanto maior a diversidade genética, maior é a possibilidade de uma população possuir plantas com algum alelo que tenha vantagem adaptativa para seca, inundações, doenças, etc.”, diz o pesquisador.

Os pesquisadores também estudaram o sistema reprodutivo das populações e descobriram que a flor hermafrodita do baru tem a capacidade de se autofecundar. “Esse tipo de estudo permite verificar o percentual de frutos produzidos por autofecundação e se os mesmos são originados por cruzamentos entre árvores aparentadas. Um aumento na taxa de fecundação e cruzamento entre árvores aparentadas reduz a diversidade genética e, conseqüentemente, o potencial evolutivo”, explica Tarazi, ressaltando que, “quanto maior a quantidade de frutos produzidos por autofecundação, maior será o número de árvores cujas sementes terão de ser coletadas para conservar a espécie.” Segundo o pesquisador, os dados do estudo demonstram que a taxa de autofecundação no baru varia

muito entre plantas. “Essa variação é natural da espécie, mas pode trazer dificuldades para trabalhos futuros que visem o melhoramento genético voltado para alguma característica agrônômica ou florestal.”

Pólen viajante

Por meio das análises de paternidade, os pesquisadores descobriram que o pólen do baru viaja a grandes distâncias. Mas, segundo Tarazi, esse pólen é proveniente de poucas árvores, as quais originam a maioria dos frutos, reduzindo a diversidade genética nas sementes. “Isso se deve, provavelmente, a uma baixa densidade da espécie no local do estudo ou ao corte seletivo ocorrido no passado que deixou poucas e isoladas plantas na paisagem”, justifica o pesquisador.

Ele destaca que as principais conclusões do trabalho são que o baru ainda possui alta diversidade genética, que está dividida entre as populações. Logo, para manter o potencial evolutivo da espécie é necessário conservar as diversas populações da planta. “Como observamos, apesar de as plantas estarem isoladas na paisagem, os polinizadores viajam a longas distâncias até encontrar outra planta. Mas os frutos originados serão do pólen da própria árvore (autofecundação) ou do pólen das poucas plantas. Se a espécie for utilizada em plantios comerciais deve-se observar que os ganhos de seleção dependerão da taxa de cruzamento de cada planta selecionada”, observa Tarazi.

Os estudos com o baru tiveram início em 2006 e foram concluídos em 2008. Em 2007, durante o Congresso Brasileiro de Genética, a pesquisa recebeu menção honrosa da Sociedade Brasileira de Genética.

Mais informações: betotarazi@yahoo.com.br