

Noni: Frutífera medicinal em introdução e aclimatação no Brasil

Embora bastante consumida na Ásia há mais de 2000 anos, a fruta noni (*Morinda citrifolia* L.) é praticamente desconhecida no Brasil. Sua introdução deu-se há poucos anos e, ainda, não há material propagativo suficiente para o cultivo em escala comercial. Seus benefícios nutricionais e medicinais vêm sendo intensamente divulgados na Internet, principalmente no combate a dores, tumores, inflamações, hipertensão, fadiga, entre outros.

Trabalhos científicos recentes vêm comprovando e dando suporte ao senso comum polinesiano, que defendia o emprego de noni para prevenção e cura de algumas enfermidades. Consta que o fruto é um poderoso antioxidante natural e que o seu consumo diário, na forma de suco, auxilia o sistema imunológico e aumenta a capacidade das células na absorção de nutrientes. Um dos principais componentes encontrados na fruta é a Proxeronina, precursora do alcalóide Xeronina que ativa as enzimas catalisadoras do metabolismo celular. Além dessa substância encontrada na fruta, há muitas outras presentes nas folhas, flores e raízes, também empregadas terapeuticamente no tratamento e prevenção de doenças.

O IAC, através de seu Jardim Botânico (JBIAC), vem promovendo a divulgação dessa frutífera exótica desde 2002, quando efetuou a propagação semínifera e a quarentena de acessos provenientes da Ilha Fulanga, República de Fiji (Figura 1A a C) e da Costa Rica.

A noni, nativa do sudeste da Ásia (Indonésia) e da Austrália, é conhecida, entre outros nomes vulgares, como: Ba Ji Tian, Nonu, Indian Mulberry, Canary wood e Cheese fruit. Os cultivos comerciais de noni podem ser encontrados no Taiti, Haváí e outros



Renato



Wilson



Tombolato

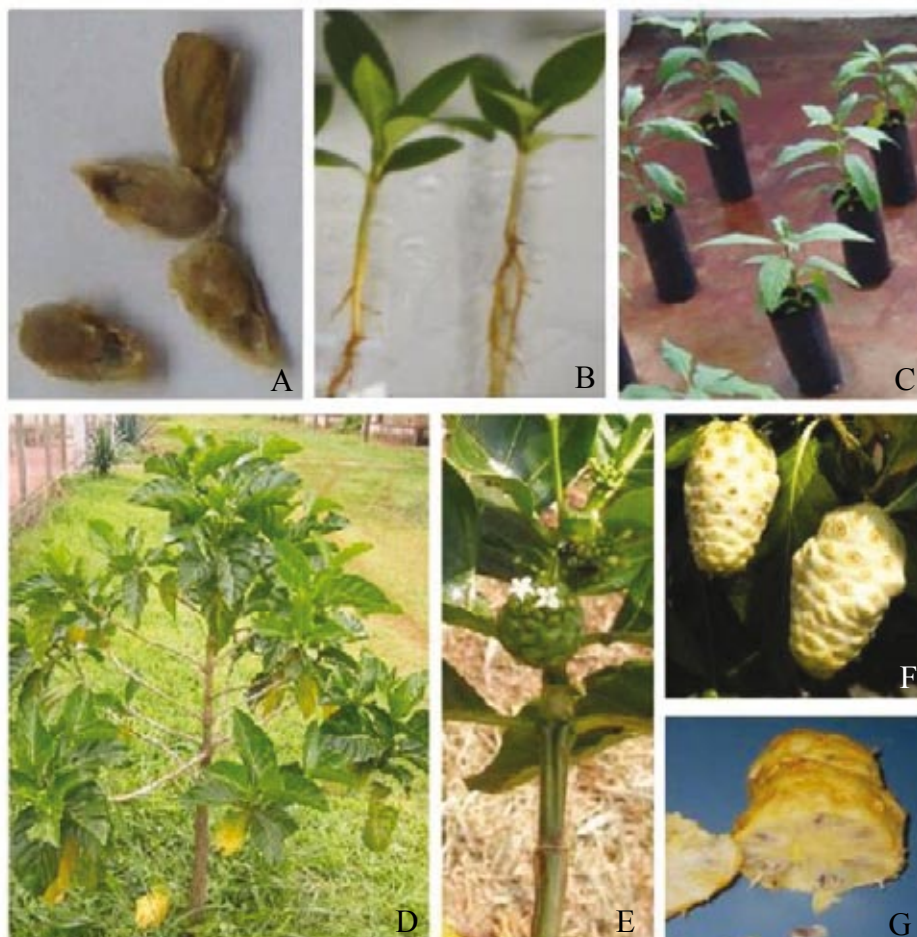
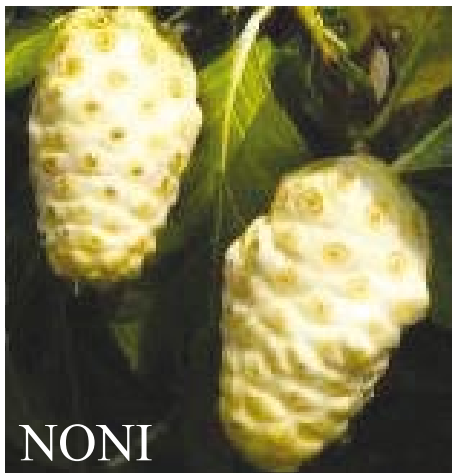


Figura 1. Características vegetativas e reprodutivas da frutífera noni. A. Sementes; B. Plântulas com 25 dias; C. Mudas em quarentena; D. Plantas em início de frutificação; E e F. Floração e frutos em crescimento e maduros na planta; G. Frutos em ponto de consumo.



países da Polinésia, onde se fabricam a maioria dos sucos comercializados no mundo. Como não há cultivares selecionados, a exploração comercial de noni dá-se a partir de plantas originadas de sementes.

A denominação botânica do gênero é devida à união das palavras latinas *morus* (amora) e *indicus* (Índia), justificada pela semelhança ao fruto de *Morus alba* L. O nome da espécie indica que a folhagem da planta é similar a alguns tipos de citros. Pertencendo à mesma família do cafeeiro, a Rubiaceae, essa frutífera possui arquitetura de copa similar ao sistema radicular, sendo que a planta adulta atinge de 3 a 10 metros de altura e permanece enfolhada o ano todo. Dependendo da origem do material ou do local de cultivo, as plantas podem não desenvolver uma copa típica e permanecem com aspecto arbustivo.

O tronco, apresentando lenho amarelo e ramos tetragonais até subcilíndricos, pode atingir cerca de 15 cm de diâmetro. As folhas (de 7 a 24 cm de largura) são oval-oblongas, coriáceas, glabras, opostas e com disposição bem espaçada ao longo do ramo. As nervuras foliares secundárias (entre 6 e 8 pares), ascendentes, são impressas e proeminentes, respectivamente, nas faces superior e inferior.

As inflorescências axilares apresentam-se em capítulos solitários e às vezes em número de 2 a 3 por axila, sendo o pedúnculo glabro, de 1 a 3 cm de comprimento. As flores tubulares, sésseis e unidas basalmente, apresentam corola branca ou esverdeada; possuem de 4 a 6 estames, com anteras e estigmas medindo até 5 mm de comprimento.

Os frutos, amarelos e irregularmente globosos a ovóides, aparecem reunidos em um sincarpo de 4 a 12 cm de diâmetro. A polpa, creme, carnosa e succulenta, apresenta sabor e aroma não muito agradáveis, lembrando o sabor de um queijo maturado. As sementes, mais de 100 por fruto grande, são triangulares a alongadas, marrons e medem entre 3 e 10 mm de comprimento (Figura 1 D a G).

Aclimação

A aclimação ou adaptação plena de uma espécie exótica é processo que ocorre em longo prazo, envolvendo muitas gerações. Esporadicamente, isso pode ocorrer também durante o período de vida de um indivíduo, desde que a espécie apresente alta diversidade genética para sobrevivência em condições climáticas adversas. A noni, nativa de região tropical da Oceania, vem se adaptando satisfatoriamente na América Central, sendo a Costa Rica o seu principal nicho.

Visando verificar o comportamento local da noni, suas plântulas vêm sendo cultivadas em grupos ou isoladamente em diversos locais do Estado de São Paulo. Com três anos de desenvolvimento no campo, as plantas mostraram comportamento distinto em termos de velocidade de crescimento, volume de copa, tamanho de fruto e produção.

Numa população na região de Campinas verificaram-se, indivíduos desde bem vigorosos até ananizados. As plantas, com melhor desenvolvimento inicial, apresentaram maior precocidade na produção de frutos. Isso ocorreu após 10 meses do plantio das mudas em local definitivo, sendo que cada ramo desenvolveu de 1 a 3 frutos pequenos. Após cerca de 20 meses de desenvolvimento em ambiente ensolarado, as plantas mais vigorosas chegaram a produzir, durante a primavera-verão, de 3



a 12 frutos por ramo da parte central e basal da copa.

A noni, quando cultivada em local fresco e sombreado, em terreno de baixada, próximo a uma mata, apresentou desenvolvimento irregular e perdeu as folhas no inverno, culminando com sua morte em poucas semanas. Numa população pequena, verificaram-se plantas vigorosas, medianas e anãs, sendo que os dois últimos tipos não sobreviveram nesse ambiente, após oito meses de campo. As plantas mais vigorosas desenvolveram-se somente por cerca de 18 meses e produziram um fruto pequeno por ramo na estação quente. Após perderem a maioria das folhas, devido ao ataque de formigas cortadeiras, as plantas morreram no período da seca.

Conjetura-se, pois, a seleção de material mais homogêneo e adaptado, bem como a perpetuação de suas características genéticas através da propagação vegetativa, tanto por enxertia quanto por estaquia. Para tanto, está sendo preparada uma nova geração de plantas a partir de sementes objetivando a plena aclimação da espécie às condições climáticas subtropical-tropicais paulistas e para estudos de propagação vegetativa.

Renato Ferraz de Arruda Veiga,
Wilson Barbosa¹,
Ruter Hiroce²,
Sigrid Luiza Jung Mendaçolli,
Antonio Fernando C. Tombolato¹,
Antonio Alberto Costa
Instituto Agrônomo
Jardim Botânico
fone (19) 3241-5188 ramal 330
veiga@iac.sp.gov.br

¹ Com bolsa de produtividade em pesquisa do CNPq

² Pesquisador científico aposentado do IAC