

# **M**AXIXE-PERUANO

(*Cyclanthera pedata* (L.) Schrad.)

Marinice Oliveira Cardoso<sup>1</sup>

## Aspectos Gerais

O maxixe-peruano é uma hortaliça-fruto originária da América do Sul. Neste continente, pode ser encontrado, cultivado ou em condição subespontânea, em diversos países (Brasil, Bolívia, Chile, Colômbia, Argentina e Peru), sendo que sua ocorrência na forma cultivada sobressai-se no Peru, onde é uma cultura de significativo valor econômico. O hábito do cultivo desta espécie pelo povo peruano é antigo, daí, provavelmente, a denominação de maxixe-peruano. Sabe-se que os Atacameños, povo agricultor que ocupava os vales do Peru austral e Chile boreal, há 100 anos a.C., dos quais os Incas herdaram imensa tradição, cultivaram, entre outras, esta espécie. Há registros de seu cultivo ainda na Itália e no México, sendo que, neste último, além dos frutos, os brotos são utilizados como alimento.

No Brasil, o cultivo dessa hortaliça é realizado em hortas domésticas e por pequenos agricultores, que comercializam seus frutos em pequena escala. É facilmente encontrada em Tabatinga, município amazonense localizado na fronteira com o Peru e a Colômbia, onde é conhecida popularmente como boga-boga; no Estado do Acre, está sempre presente nas feiras livres dos municípios de Rio Branco e Sena Madureira, podendo ser reconhecida pelo nome popular de cayo. Esta denominação pode ser uma forma adaptada de *caihua*, nome atribuído a esta hortaliça em castelhano (Amazônia peruana e colombiana). Na literatura, é nomeada, às vezes, como taiuá-de-comer.

Os frutos são consumidos recheados, preparados de modo idêntico a outras hortaliças (abobrinha, berinjela, pimentão), ou cozidos, em ensopados à base de carnes de gado e aves, bem como, ao molho e ao forno. Seu valor nutritivo é desconhecido, mas sabe-se que seus frutos possuem propriedades purgativas, o que pode ser um indício da presença de enzimas proteolíticas em sua composição. Os frutos, incluídos na dieta alimentar, podem contribuir

<sup>1</sup>Pesquisadora da Embrapa/CPAA, C. Postal 319, Manaus, AM, CEP 69048-660.

para uma melhor digestão dos alimentos. Outra característica dos frutos é o sabor levemente amargo, semelhante ao da berinjela e ao do jiló, o que, comumente, tem relação com a presença de compostos fenólicos.

## **Características Botânicas e Variedades**

O maxixe-peruano é uma espécie da família **Cucurbitaceae**. A planta é herbácea, de hábito trepador e caule bastante ramificado, provido de gavinhas, que são órgãos espiralados destinados à fixação da planta. As folhas são profundamente lobadas, com margem denticulada e pecíolos longos e glabros, de disposição alterna e coloração verde-clara. As flores são exclusivamente masculinas ou femininas, passando de uma coloração branco-esverdeada, inicialmente, para amarelo-clara, num estágio mais adiantado. Produz frutos que medem cerca de 15 cm, com pericarpo (parte comestível) espesso, unilocular, possuindo de dez a quatorze sementes, complanadas, angulosas.

As plantas originadas de sementes procedentes dos municípios de Tabatinga e Sena Madureira, em observações preliminares no Centro de Pesquisa Agroflorestral da Amazônia Ocidental - CPAA da Embrapa, não apresentaram características peculiares que indicassem a existência de variedades diferentes. Os frutos dessas plantas tinham a superfície lisa e cor verde-clara, assemelhando-se, fenotipicamente, aos frutos de plantas cultivadas no Peru. Contudo, existem relatos que descrevem o fruto como possuindo espículos esparsos, evidenciando variabilidade genética. Mas, nas regiões onde o maxixe-peruano é encontrado na forma cultivada, os frutos não apresentam espículos, o que, possivelmente, deve-se à seleção feita pelo homem para o tipo liso e ao intercâmbio de sementes entre os agricultores. Sabe-se que a Universidade Austral do Chile (UACH) tem-se preocupado com a coleta de germoplasma nativo e cultivado desta espécie, o que deverá contribuir para evitar a perda de genes potencialmente importantes da característica silvestre da espécie.

## **Exigências de Clima e Solos**

O maxixe-peruano é tipicamente de clima tropical; não suporta temperaturas muito baixas ou geadas. Mas, há relatos de seu cultivo em condições de clima subtropical (temperatura média anual de 20° C a 25°C).

Na Amazônia (brasileira, colombiana e peruana), os agricultores iniciam o plantio do maxixe-peruano na época que coincide com o final do período chuvoso, tendo em vista que o excesso de chuvas é prejudicial à cultura. Nos meses de elevada precipitação pluvial nessa região, o desenvolvimento do maxixe-peruano é prejudicado também pela redução da luminosidade (baixos valores de insolação), favorecimento de doenças e dificuldades na polinização.

Como se trata de uma cucurbitácea, o requerimento mais importante na escolha do solo é a drenagem. Normalmente, as espécies dessa família não se desenvolvem bem em solos sujeitos a encharcamento. Em geral, podem ser cultivadas nos mais diferentes tipos de solos, mas os melhores resultados têm sido alcançados nos areno-argilosos e de textura média, de boa profundidade e ricos em matéria orgânica. As exigências desta espécie em relação à acidez e fertilidade do solo não são suficientemente conhecidas.

## **Propagação e Cultivo**

A propagação se dá por meio de sementes. Deve-se preferir o sistema de semeadura em copos de plástico, que oferecem as vantagens de melhor desenvolvimento inicial das plantas e menor possibilidade de covas falhadas, em comparação com a semeadura direta no local definitivo. O substrato utilizado no enchimento dos copinhos deve conter: três partes de terço de mata, uma parte de areia e duas partes de esterco de galinha bem curtido, passados em peneira de malha em torno de 4 mm. Para cada 20 ℓ desta mistura, pode-se adicionar 200 g de superfosfato simples e 50 g de cloreto de potássio. O transplantio é efetuado por volta dos 20 dias após a germinação, de modo que as mudas sejam levadas para o local definitivo com quatro a cinco folhas definitivas, e conservando o torrão de terra do “copinho”, visto que as cucurbitáceas são intolerantes à mudança com raízes nuas.

Em eventuais cultivos, no período chuvoso, recomenda-se o plantio em leiras. Este sistema de cultivo é dispensável no período de baixa precipitação pluvial. O espaçamento que vem sendo utilizado para esta hortaliça é de 1,0 m x 0,5 m, quando o tutoramento é feito em cerca cruzada. Se for adotada a condução na forma de tripé, o espaçamento entre as três peças é de 0,8 m, aproximadamente. Porém, pelo fato de a planta apresentar ramagem

vigorosa, é possível adequar-se a outros tipos de espaçamento e condução, o que deverá ser objeto de estudo. Igualmente, há evidências de que, em cultivo sob plástico, deverá ser usada menor densidade de plantio, pois o desenvolvimento vegetativo é mais acentuado. Na condução das plantas, as amarrações destas aos tutores são necessárias apenas na fase inicial de desenvolvimento.

A adubação de plantio utilizada em parcelas de observação, instaladas na área de olericultura do CPAA, em solo da classe Latossolo Amarelo muito argiloso (baixa fertilidade), foi calculada de acordo com a análise do solo. As doses e os fertilizantes aplicados por metro linear foram os seguintes: 6 kg de esterco de curral, 200 g de superfosfato simples e 60 g de cloreto de potássio. Esta adubação foi complementada por duas aplicações de uréia, em cobertura, na base de 10 g / planta, 10 e 20 dias após o transplante. A calagem da área fora realizada há menos de três anos. Como resultado, as plantas apresentaram-se bem desenvolvidas vegetativamente e produziram frutos vigorosos.

As irrigações devem ser diárias na fase de sementeira, e, de acordo com a necessidade, no local definitivo. As regas devem ser suficientes, sem provocar encharcamento do solo.

As capinas são necessárias apenas no início do estabelecimento da cultura. Nas fases mais adiantadas, a folhagem recobre o solo, impedindo o crescimento de invasoras.

## Pragas e Doenças

### Pragas

Na fase inicial de desenvolvimento, as plantas podem ser atacadas pela lagarta-rosca - *Agrotis ipsilon* (Hüfnagel, 1776) (Lepidoptera: Noctuidae), grilos - *Gryllus assimilis* (Fabr., 1775) (Orthoptera: Gryllidae) e paquinhas - *Neocurtilla hexadactyla* (Perty, 1832) (Orthoptera: Gryllotalpidae), que são cortadores habituais das hortaliças.

O controle da lagarta-rosca é realizado eficientemente através da seguinte isca: Trichlorfon (pó molhável a 80%) - 100 g; açúcar cristal - 200 g; farelinho de arroz - 2 kg; água suficiente para granular a mistura. Estas quan-

tidades são suficientes para tratar 1.000 m<sup>2</sup> de área. Aplica-se ao escurecer, por cima do solo e próximo à haste das plantas.

Os grilos e paquinhas podem ser combatidos com o auxílio de iscas à base de farelo de trigo (1 kg), açúcar ou melaço (100 g), inseticida apropriado (100 g) e água (0,5 ℓ). A massa moldável deve ser espalhada próximo às plantas.

Há registros da presença de um ácaro vermelho causando danos a esta hortaliça. Trata-se, provavelmente, da espécie *Tetranychus ludeni* (Zacher, 1913) (Acari : Tetranychidae), que ocorre freqüentemente sobre cucurbitáceas, produzindo amarelecimento, seca e até morte das plantas. Deve-se efetuar inspeções amiúde, para que o controle seja realizado no início do ataque, uma vez que não oferece resultados satisfatórios, quando efetuado tardiamente. Acaricidas vendidos no comércio, do tipo enxofre pó molhável, têm proporcionado resultados satisfatórios no combate desses ácaros.

## Doenças

Sintomas de murcha ou queima, no terço médio da planta, têm sido observados, porém sem causar prejuízo sério ao desenvolvimento das plantas. Provavelmente, trata-se de doença causada por microorganismo ainda não identificado.

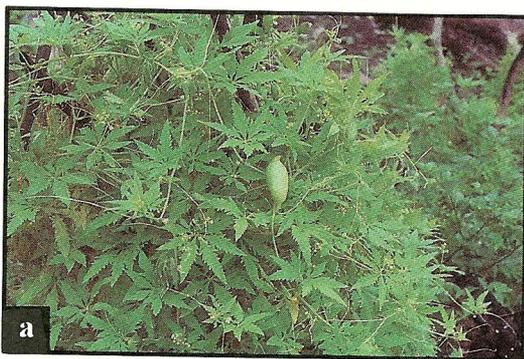
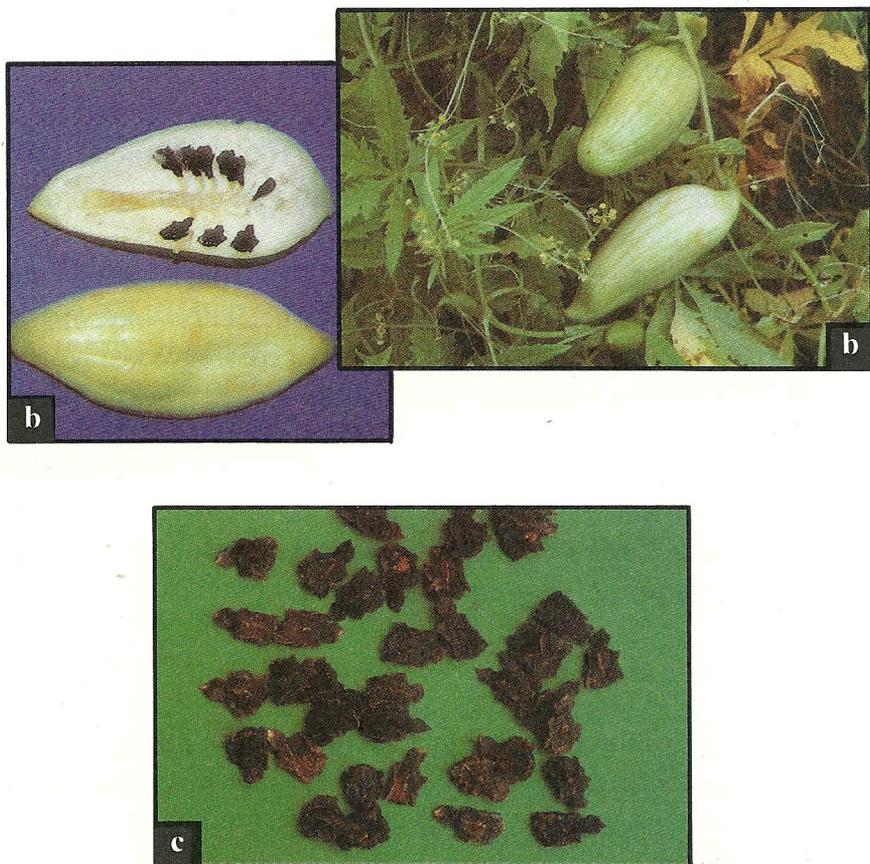


FIGURA 12. Maxixe - peruano: a. Planta;



**FIGURA 12. Maxixe-peruano: b. Frutos; c. Sementes.**

### **Colheita e Comercialização**

Os primeiros frutos ocorrem cerca de 75 dias após o transplante, sendo que o período de colheita se estende por mais 40 dias, aproximadamente. Os frutos são colhidos imaturos, quando atingem de 12 cm a 15 cm de comprimento, sendo comercializados, em pequena escala, nos mercados e feiras livres.

O rendimento médio dos períodos seco e chuvoso, obtido em parcelas de observação (CPAA), foi de 1.200 g/planta, com peso médio de fruto de 60 g.

## Bibliografia

- CHRIMES, J.R. Hot vegetables for colder climates. *Grower*, v.98, n.23, p.15-20, 1982.
- CONTRERAS, A. Recursos fitogenéticos de Chile, emparentados a las plantas de cultivo: recolección, manutención y uso potencial. In: SIMPOSIO LATINO-AMERICANO SOBRE RECURSOS GENÉTICOS DE ESPECIES HORTÍCOLAS, 1., 1989, Campinas. *Anais...* Campinas: Fundação Cargill, 1990. p.33-57.
- DUCKE, A. **Plantas de cultura pré-colombiana na Amazônia Brasileira**; notas sobre as espécies ou formas espontâneas que supostamente lhes teriam dado origem. Belém: IAN, 1946. 24p. (IAN. Boletim, 8).
- JOLY, A.B. Família Cucurbitaceae. In: JOLY A.B. **Botânica**: introdução à taxonomia vegetal. 2.ed. São Paulo: Nacional / USP, 1975. p.498-499.
- PIO CORRÊA, M. **Dicionário das plantas úteis do Brasil e das exóticas cultivadas**. Rio de Janeiro: MINAGRI / IBDF, 1975. v.6., p.173.
- SARLI, A.E. **Tratado de horticultura**. 2.ed. Buenos Aires: Hemisferio Sur, 1980. 459p.
- SILVA, M.F. de. **Nomes vulgares de plantas amazônicas**. Belém: INPA, 1977. 222p.
- UPHOF, J.C.TH. **Dictionary of economic plants**. 2.ed. Lehre: J. Cramer, 1962. 591p.
- ZEVEN, A.C.; WET, J.M.J. de. **Dictionary of cultivated plants and their regions of diversity: excluding most ornamentals, forest trees and lower plants**. Wageningen: PUDOC, 1982. p.189.