

3 ORIGEM, EVOLUÇÃO E CLASSIFICAÇÃO BOTÂNICA

Waldelice Oliveira de Paiva
Manoel Abílio de Queiróz

INTRODUÇÃO

Melão é o termo moderno preferido para denominar membros do gênero *Cucumis*, subtribo Cucumerinae, tribo Melothriaceae, subfamília Cucurbitoidae, família Cucurbitaceae. Vale salientar que o gênero também inclui o pepino. De acordo com Pangalo, citado por Pitrat et al. (2000) existem tentativas para separar o gênero *Cucumis* em dois outros gêneros ou subgêneros, sendo um o *Cucumis*, que poderia incluir o pepino com as espécies *C. sativus* L. e *C. hystrix* Chakravarty e, outro, o *Melo*, que incluiria o melão com a espécie *C. melo* (Miller) C. Jeffrey. O subgênero *Melo* seria dividido em quatro grupos.

Conforme McCreight et al. (1993), o grupo 'metuliferus' é representado por *C. metuliferus* Naud.; 'Anguria', com 20 espécies; 'melo', por quatro espécies, incluindo *C. melo*; e 'Hirsutus', por uma espécie, *C. hirsutus*. Esta classificação ainda não considera a presença de dez grupos botânicos dentro de *Cucumis melo* L. (Naudin, 1859).

No entanto, a corrente predominante é de que o melão pertence ao gênero *Cucumis* e à espécie *C. melo* L.

Mallick & Masui (1986) apresentaram uma lista de quarenta variedades botânicas pertencentes à espécie *C. melo*. Muitas destas variedades podem ser duplicações da mesma variedade com diferen-

tes denominações. Em 1962 foi proposta por Whitaker & Davis (1962) a reorganização destes grupos, baseada na classificação de Naudin (1859), reduzindo-os para sete. Mais tarde, Munger & Robinson (1991) sugeriram nova reorganização, desta vez sem a redução dos grupos: juntar o grupo botânico "reticulatus" com "cantalupensis", sob a denominação de "cantalupensis" e juntar em outro grupo "chito" e "dudain", e ainda, incluir os melões indianos no grupo "momordica" e que não eram contemplados na classificação de Naudin. Ao juntar *C. melo reticulatus* com *C. melo cantalupensis* sob a denominação de *C. melo cantalupensis*, solucionou-se o problema de encaixar os tipos intermediários. Tentou-se, ainda, solucionar a confusão que existia na denominação dos melões rendilhados, conhecidos pelos produtores, importadores e consumidores como Cantaloupe.

Com base nestas sugestões, a espécie *Cucumis melo* L. terá sete grupos, a saber:

- *C. melo agrestis* Naud. Tipos selvagens com poucas ramas, frutos pequenos e não comestíveis.

- *C. melo cantalupensis* Naud. Melão Cantaloupe ou *muskmelon*. Frutos de tamanho médio, com superfície da casca rendilhada, verrugosa ou escamosa. Polpa laranja, algumas vezes, verde, sabor aromático ou almiscarado. Normalmente é andromonóico, porém monóicos podem ser encontrados.

- *C. melo inodorus* Naud. Melões de inverno. Superfície lisa ou rugosa, com polpa branca ou verde e sem odor. De tamanho grande, com maturidade tardia e maior conservação que os cantalupensis. Normalmente andromonóicos.
- *C. melo flexuosus* Naud. *Snake melon*. Fruto longo e delgado, quando imaturo substitui o pepino. Monóico. *C. melo utilisimus* ou *long melon*. Na literatura indiana é considerado ser flexuosus, embora, pela descrição de Roxburgh (1814), seja muito parecido com *conomon*.
- *C. melo conomon* Mak. *Pickling melon*, *sweet melon*. Frutos pequenos com pele da casca lisa, polpa branca, maturidade precoce e, normalmente, com pouca doçura e odor. Entretanto, alguns melões deste grupo têm alto conteúdo de açúcar quando maduros e são comidos com a casca, como a maçã. As ramas de ambos os tipos têm aparência semelhante e têm em comum a resistência ao mosaico-dopepino. São andromonóicos.
- *C. melo chito* e *C. melo dudaim* Naud. *Mango lemon*, *vine peach*, e outros nomes semelhantes ao formato do fruto; melão *pomegranate*, *Queen Annes*, melão de bolso para o último. A distinção entre estes dois grupos não é clara nas publicações, mas *dudaim* tem um leve aroma.
- *C. melo* L. *momordica*, *pbut* ou *snapmelon*. Cultivado na Índia e nos países Asiáticos. É diferente de qualquer outro grupo porque a casca é lisa e fina e o fruto, quando maduro, se parte. A polpa é branca ou levemente laranja, com baixo teor de açúcar.

Existem outras classificações dos melões, baseadas no sabor da polpa: amarga *C. melo* var. *calosus*; ácida, *C. melo* var. *acidulus*; suave, *C. melo* var. *cantalupensis* e doce, *C. melo* var. *reticulatus* (Mallick & Masui, 1986), bem como, outras considerações sobre grupos, espécies e subespécies (Pitrat et al., 2000).

No entanto, do ponto de vista comercial, Torres (1997) considera os seguintes tipos de melão: 'Amarelos' (lisos e rugosos). 'Charentais' (liso e reticulado), 'Can-

talupes', 'Gália', 'Verde Espanhol' e outros tipos ('Orange Flesh', 'Honeydew', entre outros).

ORIGEM

Várias teorias buscam traçar ou localizar a origem do melão em diferentes centros. Há a teoria dos centros primário e secundário do melão, como a Índia (De Candole, 1882), África (Withaker & Davis, 1962), Arábia e Sul da Ásia (Ashizawa & Yamato, 1965), Burma (Withaker & Davis, 1962) e China (Pangalo, 1930). Os estudos de Vavilov (1926), Pangalo (1951) e Filov (1960), baseados na avaliação de 4.500 variedades de melão colecionadas em diversas partes do mundo durante os 25 anos do Programa All Union Institute of Plant Industry, da antiga União da República Socialista Soviética, levam a crer que o melão se originou de muitas localidades como Irã, Transcaucásia, Ásia Menor e Índia.

De acordo com Mallick & Massui (1986), se voltássemos no tempo, à época da origem dos continentes, milhares de anos atrás, veríamos que a terra era constituída de uma única porção. Essa porção de terra, milhares de anos mais tarde, se dividiu em vários pedaços que se separaram e migraram para diferentes regiões do mundo. Toda a vegetação que estava naquele local, conseqüentemente, migrou junto.

Considerando a origem dos melões sob este contexto, o sudoeste da África e a Índia peninsular, conforme Mallick & Massui (1986), podem ter sido o centro desta massa de terra antes de a separação começar. Índia, Arábia e Irã podem ter sido países vizinhos. Portanto, o sudoeste da África e a região peninsular da Índia podem ser o local de origem do gênero *Cucumis*. De acordo com Mallick & Massui (1986), essa teoria é confirmada pela presença de tipos idênticos nestas regiões e em suas adjacências. A ocorrência destas plantas de várias formas e em diferentes

partes do mundo moderno, pode ser resultado da disseminação pelos diversos países por animais ou pelo homem.

A presença dos melões orientais na China e no Japão, dos melões Cantaloupe na Europa e na Ásia, dos melões selvagens (ervas daninhas) e de tipo ácidos na África, na Índia, na China e no Japão, bem como, de numerosas cultivares nos Estados Unidos e no Canadá, e de cultivares avançadas nos mercados modernos, é a prova disto.

EVOLUÇÃO

Alguns autores, entre eles Ashizawa & Yamato (1965), acreditam que, de maneira geral, a variação nos frutos de melão não é tão ampla quanto é apresentada nas partes vegetativas e reprodutivas da planta. Eles acreditam que somente dois ou três grupos botânicos de *C. melo* L. podem ser claramente distinguidos. Conforme estes autores, a ampla variação apresentada pelos tipos 'Cantaloupe' é resultado da seleção para adaptação a diferentes áreas geográficas e condições ecológicas.

A discussão sobre a evolução do melão Cantaloupe é recente. Neste caso, somente foram considerados as características externas e o sabor da polpa. Provavelmente, quando os resultados de estudos moleculares destes grupos de melão estiverem disponíveis, poderá ocorrer outra reorganização. Pearl-Treves et al. (1998) estudaram caracteres morfológicos e bioquímicos em 54 acessos de *C. melo* L. envolvendo representantes de diversos grupos (*flexuosus*, *agrestis*, *chito*, *dudaim*, *momordica*, *conomom*, *cantalupensis* e *reticulatus*) e a filogenia molecular mostrou que a espécie está dividida em duas espécies. Porém, a divisão intra-específica dentro das espécies não é bem definida, podendo ser encontradas variantes entre e dentro dos grupos. Os autores assinalam que existe uma grande variação morfológica, porém, a separação entre os grupos pode ser baseada em poucos genes, o que não fornece uma classificação precisa com base na diversidade do DNA.

Na opinião de Shimotsuma (1965) e Robinson et al. (1976), a variação dos melões atuais é explicada pelas mutações e escapes do cultivo. A origem do melão Cantaloupe foi estudada por Mallick & Massui (1986) e está esquematizada na Fig. 1. Os autores mostram que a espécie *C. metuliferus* L. ($2n=24$) é a mais primitiva do gênero *Cucumis*, a qual originou *C. anguria* L. ($2n=24$), que por sua vez deu origem a outras três espécies: *C. hardwickii* L. ($2n=14$), *C. sagittatus* ($2n=24$) e *C. heptadactylus* ($2n=48$).

Cada uma destas três espécies, evoluindo separadamente, originou: o pepino (*C. sativus* L.), $2n=14$ de *C. hardwickii*; o *C. ficifolius* L., $2n=48$ de *C. heptadactylus*; o *C. melo* var. *callosus* $2n=24$, de *C. sagittatus*. A espécie de *C. melo* var. *callosus* continuou evoluindo e originou *C. melo* var. *acidulus*, $2n=24$, que, por sua vez, originou *C. melo cantalupensis*, $2n=24$ originou *C. melo reticulatus*, $2n=24$, grupos em que se inserem os melões 'Cantaloupe' ou *muskmelon*, sugeridos por Munger & Robinson (1991) para comporem um único grupo.

Na agricultura tradicional do Nordeste brasileiro têm sido resgatados vários acessos de *Cucumis* spp. os quais apresentam uma grande variação morfológica, inclusive resistência ao oídio (Queiroz, 1998; Silva, 1997).

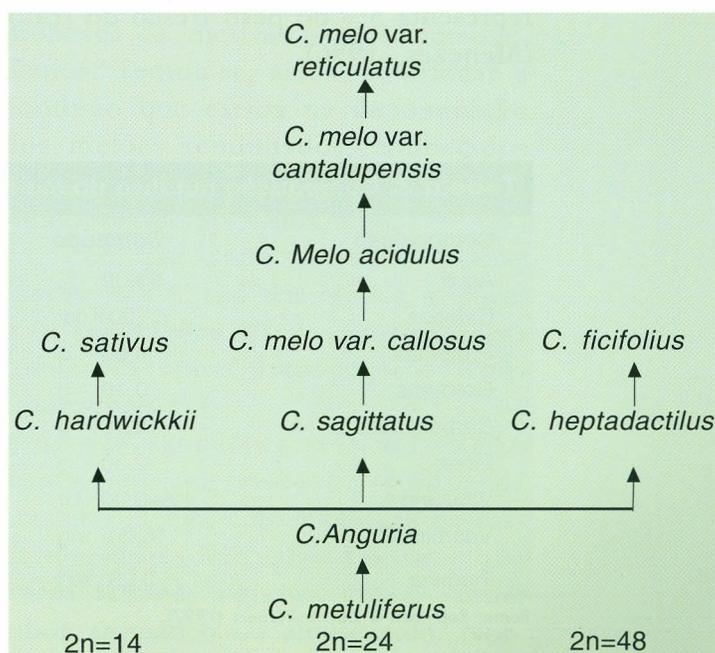


Fig. 1. Possível evolução do melão Cantaloupe, sob a ótica de Mallick e Masui (1986).