

QUATRO NOVAS CULTIVARES IAC DE PÊSSEGOS BRANCOS DE CAROÇO SOLTO¹

MÁRIO OJIMA², FERNANDO A. CAMPO DALL'ORTO³
ORLANDO RIGITANO⁴, HÉLIO J. SCARANARI⁵, FERNANDO P. MARTINS⁶
ANTONIO F. C. TOMBOLATO⁷ e WILSON BARBOSA⁸

RESUMO - 'Jóia-1' (IAC 771-1), 'Jóia-2' (IAC 471-1), 'Doçura-2' (IAC 2370-3) e 'Doçura-3' (IAC 1571-2) são quatro novas variedades de pêssego para mesa, selecionadas para adaptação às condições de pouco frio do Estado de São Paulo. São resultantes de cruzamentos entre cultivares de pêssegos locais com pêssegos e nectarinas introduzidos da Flórida, EE.UU. Suas características mais importantes, além da pouca exigência de frio, são: vigor da planta, maturação rápida, alta produtividade e frutos de excelente sabor.

Termos para indexação: cultura de pêssegos, melhoramento genético.

FOUR NEW WHITE-FLESH AND FREESTONE PEACHES

ABSTRACT - 'Jóia-1' (IAC 771-1), 'Jóia-2' (IAC 471-1), 'Doçura-2' (IAC 2370-3) and 'Doçura-3' (IAC 1571-2) are four new white-flesh dessert peaches, selected for adaptation to the mild winter climatic conditions prevailing in the State of São Paulo, Brazil. They resulted from crosses between some local peach cultivars with peaches and nectarines introduced from Florida, USA. Their most important characteristics besides low chilling requirement are great tree vigour, early ripening, and high productiveness, and excellent taste quality.

Index terms: peach breeding, genetic improvement.

INTRODUÇÃO

Na persicultura paulista, sempre estiveram presentes as cultivares para mesa, de polpa branca e tenra, caroço solto e paladar suave, mercê da sua aceitação especial por parte dos consumidores. A partir do início da década de 1960, com a apresentação da cultivar Tutu pelo Instituto Agronômico, e da 'Taichi' pelo fruticultor de igual nome, que a selecionou, a exploração desse tipo de pêssego teve grande incremento nas principais regiões persícolas do estado, especialmente na faixa de 40 a 120 horas acumuladas de frio abaixo de 7,2°C (Pedro

Junior et al. 1979), e expandindo-se também a áreas tipicamente subtropicais do planalto. Essas duas cultivares, de boa palatabilidade, alta produtividade, maturação semiprecoce e baixa exigência ao frio hibernal, vieram substituir os pêssegos antigos, de qualidade inferior ou de adaptação deficiente ao clima local, como 'Maracotão branco', 'Peen-To', 'Rosado de Itaquera' e 'Jewel', até então cultivados de forma incipiente.

Nos últimos anos, mesmo a 'Tutu' e a 'Taichi' já estão perdendo lugar para a cultivar Maravilha (Fla 13-72) (Rigitano et al. 1975), a qual, não obstante a sua palatabilidade nitidamente inferior, apresenta boa coloração e época de maturação extremamente precoce, fatos que resultam em melhores cotações do produto.

Nas regiões mais frias do estado, como Guapiara e Campos do Jordão, com 120 a 200 horas abaixo de 7,2°C, têm fracassado as tentativas para a exploração das cultivares precoces, de muito baixa exigência de frio, cujo pegamento dos frutos costuma ser sacrificado pelas geadas. Nessas regiões, cultivares de maturação mediana ou tardia, como 'Pérola de Guapiara' (IAC 73-4) e 'Bolão' (IAC 158-2), que mostram maior exigência de frio e florescem tardiamente, encontraram melhor adaptação ao

¹ Aceito para publicação em 16 de agosto de 1983.

² Eng.^o Agr.^o, Dr., Seção de Fruticultura de Clima Temperado, Instituto Agronômico - IAC, Caixa Postal 28, CEP 13100 - Campinas, SP.

³ Eng.^o Agr.^o, M.Sc., Bolsista do CNPq, Seção de Fruticultura de Clima Temperado - IAC.

⁴ Eng.^o Agr.^o, Dr., Divisão de Horticultura, IAC.

⁵ Eng.^o Agr.^o, Estação Experimental de Jundiá, IAC.

⁶ Eng.^o Agr.^o, Bolsista do CNPq, Estação Experimental de Jundiá, IAC.

⁷ Eng.^o Agr.^o, Bolsista da EMBRAPA, atualmente em Curso de Pós-Graduação em Bordeaux, França, Seção de Fruticultura de Clima Temperado, IAC.

⁸ Biólogo, Bolsista da FAPESP, Seção de Fruticultura de Clima Temperado, IAC.

clima e boa aceitação, por parte dos fruticultores, para a produção comercial. Da mesma forma, são aí cultivadas com sucesso algumas seleções de pêssegos procedentes do Rio Grande do Sul, como: 'Delicioso', 'Marli', 'Coral' e 'Purpúreo' (Instituto de Pesquisas Agropecuárias do Sul 1967 e Pacotes Tecnológicos para o Pêssego 1974); estas, no entanto, por serem mais exigentes de frio, não têm encontrado adaptação satisfatória nas demais áreas de persicultura paulista.

Recentemente, foram lançadas pelo Instituto Agrônomo as seleções de pêssegos brancos, de caroço solto: 'Doçura' (IAC 769-1), (Ojima et al. 1980) e 'Catita' (IAC TC-37) (Ojima et al. 1982), de maturação meio precoce, e 'Arlequim' (IAC 127-3) (Rigitano et al. 1981), de maturação tardia, as quais começam a despontar em culturas comerciais no estado. No entanto, é preciso que novos materiais sejam colocados à disposição dos produtores, criando-lhes melhores alternativas na escolha de cultivares, especialmente no sentido de maior precocidade na maturação.

O presente trabalho tem por objetivo a apresentação de mais quatro novas seleções de pêssegos para mesa, de maturação precoce: 'Jóia-1' (IAC 771-1), 'Jóia-2' (IAC 471-1), 'Doçura-2' (IAC 2370-3) e 'Doçura-3' (IAC 1571-2), todas de polpa branca e caroço solto, com boas características agrônomicas para a exploração comercial, nas regiões de inverno bastante ameno, isto é, com menos de 100 horas de frio abaixo de 7,2°C.

MATERIAL E MÉTODOS

Origem

Em julho de 1970 e 1971, efetuou-se, no Centro Experimental de Campinas e na Estação Experimental de Jundiá, uma série de cruzamentos controlados, envolvendo pêssegos propriamente ditos e nectarinas, num total de 29 combinações, em 1970, e 22, em 1971. Destas, apresentam interesse para o presente trabalho, as designadas por: 2370 - 'Cristal' x 'Colombina'; 471 - 'Tutu' x 'Colombina'; 771 - 'Nectar' x 'Maravilha'; e 1571 - 'Alô Doçura' x 'Rubro-sol' ('Sunred'), das quais resultou a obtenção das quatro cultivares aqui relatadas.

A descrição sumária dos progenitores envolvidos, todos de finalidade para mesa (Rigitano 1964, Rigitano et al. 1975, Sherman et al. 1978 e Instituto Agrônomo de Campinas 1980), é como segue:

'Cristal' (IAC 159-1): pêssego branco, de caroço preso,

de sabor bem equilibrado. É uma das principais seleções de pêssego IAC, originária do cruzamento 'Suber' x 'Pérola de Itaquera', efetuado em 1950. Como se sabe, 'Suber' é um pêssego branco, introduzido da Flórida, EUA, de bom paladar, porém extremamente mole e de adaptação deficiente nas regiões ao redor da Capital de São Paulo, enquanto 'Pérola de Itaquera', de origem local, é um pêssego branco, de caroço preso, polpa rija, sabor medíocre, porém rústico e produtivo em condições de clima ameno.

'Alô Doçura' (IAC 159-1-A1): fruto globoso, com ápice reentrante, polpa branca e caroço preso; qualidade superior, especialmente no paladar e firmeza da polpa. É proveniente da autofecundação de 'Cristal', feita em 1953, destacando-se o seu cultivo, ao lado de 'Cristal', em Mairinque, no Estado de São Paulo, e em Barbacena, em Minas Gerais.

'Nectar' (IAC 1453-1): fruto globoso-oblongo, com ápice um tanto saliente, polpa branca, caroço preso e bom paladar. É resultante do cruzamento 'Pérola de Itaquera' x 'Jewel', efetuado em 1953. 'Jewel', por sua vez, é um delicado pêssego de polpa branca e caroço solto; constitui uma das introduções antigas da Flórida, EUA, e foi bastante cultivado pelos persicultores paulistas, devido a sua precocidade de maturação; apresenta, porém, sérias limitações de adaptabilidade ao clima de São Paulo. Não se encontram no mercado pêssegos com a designação de 'Nectar'; acredita-se, no entanto, que essa cultivar acha-se bastante disseminada no estado, confundindo-se com 'Talismã', com a qual se nota grande similaridade no tipo de fruto.

'Tutu' (IAC 1353-1): fruto de aspecto semelhante ao de 'Nectar', porém de polpa delicada e caroço solto; sabor agradável. É proveniente do cruzamento 'Rei da Conserva' x 'Jewel', efetuado em 1953, e constitui uma das seleções IAC mais difundidas no estado. Seu progenitor, o 'Rei da Conserva', é a principal cultivar em São Paulo para industrialização; é extremamente produtivo e apresenta frutos de polpa amarela e rija e de caroço preso.

'Maravilha' (Fla 13-72): fruto de tamanho médio, oblongo, bastante colorido de vermelho; polpa branca e caroço meio solto; sabor acidulado forte, medíocre. Introduzida da Flórida, EUA, pelo Instituto Agrônomo, em 1969, encontrou boa adaptação em São Paulo; nos últimos anos, tem despertado muito interesse entre os fruticultores paulistas, pela sua extrema precocidade de maturação e belo colorido dos frutos. Origem: ['Sunred' x 28-48 ('Okinawa' x 'Highland') pol. aberta].

'Rubro-sol' ('Sunred'): nectarina de tamanho médio, globosa, bem vermelha; polpa amarela, caroço meio solto; sabor agridoce forte. Maturação precoce. Introduzida da Flórida, EUA, teve excelente adaptação nas condições climáticas dos Estados de São Paulo e Minas Gerais, onde é hoje a principal nectarina cultivada. Sua origem é polinização aberta de 'Panamint' x ('Southland' x 'Hawaiian') F2.

'Colombina' (Fla 19-37S): nectarina de tamanho médio a grande, oblonga, com belo colorido avermelhado;

polpa amarela, caroço solto; sabor agridoce forte. Maturação ligeiramente mais precoce que a de 'Rubro-sol'. Introduzida da Flórida, EUA, juntamente com o pêssego 'Maravilha' e a nectarina 'Rubro-sol', é hoje cultivada em pequena escala pelos fruticultores paulistas. Provém da autofecundação da nectarina 'Sunlite' (Fla 44-28); esta, por sua vez, tem a origem: ('Okinawa' x 'Panamint') x NJN 21.

Seleção de híbridos

Dos frutos provenientes dos cruzamentos efetuados, extraíram-se as sementes que, após um período de três meses de estratificação, em areia úmida, na geladeira, foram semeadas em canteiros de terra sob ripado. As plântulas obtidas foram transplantadas para laminados de pinho, e deixadas a desenvolver à meia sombra, até a sua passagem para lotes de seleção, no Centro Experimental de Campinas. A instalação desses lotes, sob espaçamento de 3 m x 1 m, fez-se em 1972 e 1973, respectivamente, para o material procedente dos cruzamentos de 1970 e 1971.

Os lotes receberam, anualmente, tratamentos culturais indispensáveis, constituídos de desbrotas, podas de limpeza, ensacamento dos frutos, pulverizações fitossanitárias de inverno e de verão, adubações e cultivo do solo. No período de 1974 a 1976, foram feitas, no campo; cuidadosas observações sobre as características vegetativas de cada planta e sua produtividade. Os frutos produzidos foram examinados, no laboratório, sob os seguintes aspectos: tamanho, formato, coloração externa e interna, peculiaridades da polpa, principalmente palatabilidade, aderência do caroço, anotando-se, também, a capacidade de resistência ao manejo.

Dessa maneira, pelo conjunto de caracteres observados, foi possível selecionar, de início, treze plantas, que passaram a ser multiplicadas por enxertia, sobre pés francos de pessegueiro. Com as mudas enxertadas, instalaram-se campos experimentais, em várias regiões do estado, para serem conduzidos sob a forma de cultura. Desses campos, destacaram-se os localizados na Estação Experimental de Jundiá, do Instituto Agrônomo, e nas propriedades dos fruticultores colaboradores em Atibaia e Valinhos, todos instalados em 1978, que permitiram verificar as reais possibilidades do material.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nos lotes experimentais, as quatro seleções mencionadas - IAC 771-1, IAC 471-1, IAC 2370-3 e IAC 1571-2 - confirmaram as boas características de adaptabilidade e qualidade dos frutos, permitindo que fossem lançadas como novas cultivares para mesa, destinadas ao plantio comercial. Com as designações de 'Jóia-1', 'Jóia-2', 'Doçura-2' e 'Doçura-3', respectivamente, essas seleções vêm sendo

fornecidas, a partir de 1981, em forma de borbulhas, aos fruticultores interessados no seu cultivo.

Descrição das novas cultivares

'Jóia-1' (IAC 771-1): fruto de tamanho médio a pequeno, 90 gramas; forma globoso-oblonga, ápice um tanto proeminente; cavidade peduncular ligeiramente deprimida; sutura nítida, saliente, dividindo o fruto em duas partes ligeiramente desiguais. Pele de coloração amarelo-creme-esverdeado, com leves tons avermelhados; aspecto atraente. Polpa branca, cristalina, medianamente sucosa, bem firme em frutos de vez e macia quando maduros; ligeira auréola ao redor do caroço, que é pequeno e solto. Sabor doce-acidulado equilibrado, bastante agradável; teor de açúcares ao redor de 13° brix e acidez pH 4,1.

Planta de vigor médio, com bom enfolhamento e abundância de ramos frutíferos; alta produtividade: 17,3 kg e 33,8 kg, respectivamente, por planta de dois e três anos de idade, no ensaio levado a efeito na Estação Experimental de Jundiá. Maturação precoce: nas condições de Jundiá e Atibaia, a safra tem lugar em fins de setembro e durante a primeira quinzena de outubro, vindo em seguida à da cultivar Maravilha (Fla 13-72). Na seleção preliminar, foi designada como IAC 771-1, o que significa primeira planta originária do cruzamento nº 7, 'Nectar' (IAC 1453-1) x 'Maravilha' (Fla 13-72), efetuado em 1971. O nome 'Jóia-1' foi conferido a esta nova cultivar, para lembrar a sua semelhança com o aspecto externo e paladar agradável do pêssego 'Jewel' (tradução: jóia), características essas herdadas através do seu progenitor 'Nectar'.

'Jóia-2' (IAC 471-1): fruto de tamanho médio, 110 gramas; forma globoso-oblonga, com ápice proeminente; cavidade peduncular de largura e profundidade medianas; sutura nítida, dividindo o fruto em duas partes praticamente simétricas. Pele de coloração amarelo-creme, com leves tons avermelhados; aspecto bastante atraente. Polpa branca, com ligeira tonalidade esverdeada, de textura delicada e sucosa; auréola bem tênue ao redor do caroço pequeno e solto. Sabor doce-acidulado suave e equilibrado, bastante agradável; teor de açúcares ao redor de 12° brix e acidez pH 4,2.

Planta de bom vigor, com ramos frutíferos abundantes; alta produtividade: no ensaio de Jun-

diaí, constatou-se a produção de 20 kg por planta de dois anos e de 37,5 kg por planta de três anos. Maturação precoce junto à de IAC 771-1, ou imediatamente depois; em Jundiá e Atibaia, plena safra tem sido observada na primeira quinzena de outubro. Na seleção preliminar, foi designada como IAC 471-1, significando primeira planta originária do cruzamento nº 4, 'Tutu' (IAC 1353-1) x 'Colombina' (Fla 19-37S), realizado em 1971. Da mesma forma que a anterior, esta nova cultivar recebeu o nome de 'Jóia-2', devido à semelhança dos frutos com os de 'Jewel', cujas características lhe foram transmitidas através do progenitor 'Tutu'.

'Doçura-2' (IAC 2370-3): fruto de tamanho médio, 110 gramas; forma globosa, praticamente sem ápice; cavidade peduncular de largura e profundidade medianas; sutura pouco pronunciada, dividindo o fruto em duas partes simétricas. Pele de coloração amarelo-creme-esverdeado, com leves tons avermelhados; aspecto atraente. Polpa branca, cristalina e macia; caroço pequeno e solto. Sabor doce-acidulado suave, bem agradável; teor de açúcares ao redor de 13º brix e acidez pH 4,4.

Planta vigorosa, com bom enfolhamento e abundância de ramos frutíferos; alta produtividade: 18,2 kg e 32,7 kg, respectivamente, por planta de dois e três anos de idade. Maturação precoce, porém, ocorrendo em seguida à das cultivares anteriores: segunda quinzena de outubro e início de novembro, em Jundiá e Atibaia. Foi selecionada sob a designação de IAC 2370-3, ou seja, terceira planta proveniente do cruzamento nº 23, 'Cristal' (IAC 159-1) x 'Colombina' (Fla 19-37S), efetuado em 1970. O nome 'Doçura-2' foi-lhe conferido para indicar a grande semelhança dos frutos com os da cultivar Doçura (IAC 769-1), a qual vem encontrando boa aceitação no meio dos fruticultores.

'Doçura-3' (IAC 1571-2): fruto de tamanho grande, 130 gramas; forma globosa irregular, sem ápice; cavidade peduncular meio deprimida e medianamente profunda; sutura nítida. Pele de coloração creme-esverdeado, com leve tonalidade avermelhada; aspecto um tanto deficiente. Polpa branca, meio esverdeada, firme e de boa textura; auréola ao redor do caroço pequeno, que é bem solto. Sabor doce-acidulado bastante agradável e equili-

brado; teor de açúcares ao redor de 15,0º brix e acidez pH 4,0.

Planta vigorosa e de excelente produtividade: 17,2 kg e 36,5 kg, respectivamente, por planta de dois a três anos de idade. Maturação precoce a mediana: segunda quinzena de novembro, nas condições de Jundiá e Atibaia. Foi selecionada preliminarmente sob a designação de IAC 1571-2, significando a segunda planta originária do cruzamento nº 15, 'Alô Doçura' (IAC 159-1-A1) x 'Rubro-sol', efetuado em 1971. Por sua origem, e por apresentar também frutos assemelhados aos da cultivar Doçura, foi-lhe conferida, em seqüência, a designação de 'Doçura-3'.

Perspectivas das novas cultivares

As novas cultivares Jóia-1 (IAC 771-1) e Jóia-2 (IAC 471-1) poderão constituir importante opção para o cultivo de pêssegos bastante precoces nas regiões de inverno brando do Estado de São Paulo e nas de clima similar. Sua safra deverá dar seqüência à da cultivar Maravilha (Fla 13-72), hoje o pêssego mais precoce a entrar no mercado paulista.

Espera-se que a produção dessas duas novas seleções desperte a aceitação dos consumidores, em razão da excelente palatabilidade dos frutos que lembra a do antigo e muito procurado pêssego 'Jewel'. A par das suas qualidades organolépticas, 'Jóia-1' apresenta frutos resistentes quando na maturação comercial, o que facilita o seu manejo e transporte, enquanto que 'Jóia-2', embora com resistência menor, produz frutos maiores e mais vistosos.

Como se observa na descrição do fruto, os pêssegos 'Doçura-2' e 'Doçura-3' assemelham-se ao 'Doçura' (IAC 769-1), anteriormente lançado, podendo servir-lhe de valiosas alternativas. 'Doçura-2' apresenta maturação mais precoce e frutos com aspecto externo e paladar um tanto melhores que o 'Doçura'. A cultivar Doçura-3, por sua vez, embora não apresente vantagem quanto à época de maturação, produz frutos de tamanho grande, excelente paladar e alta resistência ao transporte, características que motivaram o seu lançamento.

REFERÊNCIAS

INSTITUTO AGRONÔMICO DE CAMPINAS, Campinas,

- SP. Cultivares lançados pelo IAC no período 1968-1979. *O Agrônomo*, Campinas, 32:39-168, 1980.
- INSTITUTO DE PESQUISAS AGROPECUÁRIAS DO SUL, Pelotas, RS. *Pêssego*. Pelotas, IPEAS/CETREISUL, 1967. 81p. (Circular, 33).
- OJIMA, M.; RIGITANO, O.; CAMPO DALL'ORTO, F. A.; SCARANARI, H.J.; MARTINS, F.P.; ALVES, S. & TOMBOLATO, A.F.C. 'Catita' e 'Sol do Vale' - novas cultivares de pêssego tenro para mesa. Campinas, Instituto Agrônomo, 1982. 10p. (Boletim Técnico, 72).
- OJIMA, M.; RIGITANO, O.; CAMPO DALL'ORTO, F. A.; SCARANARI, H.J.; MARTINS, F.P. & TOMBOLATO, A.F.C. 'Doçura' e 'Pérola de Mairinque' - novas cultivares de pêssegos para o clima paulista. Campinas, Instituto Agrônomo, 1980. 11p. (Boletim Técnico, 62).
- PACOTES tecnológicos para o pêssego. 2.ed. Pelotas, EMBRAPA-Representação Rio Grande do Sul, 1974. 52p. (Circular, 67).
- PEDRO JÚNIOR, M.J.; ORTOLANI, A.A.; RIGITANO, O.; ALFONSI, R.R.; PINTO, H.S. & BRUNINI, O. Estimativa de horas de frio abaixo de 7 e de 13°C para regionalização da fruticultura de clima temperado no Estado de São Paulo. *Bragantia*, 38:123-30, 1979.
- RIGITANO, O. Quatro novas variedades de pêssego selecionadas para as condições do Estado de São Paulo. *O Agrônomo*, Campinas, 16(7/8):1-4, 1964.
- RIGITANO, O.; OJIMA, M. & CAMPO DALL'ORTO, F.A. Comportamento de novas seleções de pêssegos introduzidos da Flórida. Campinas, Instituto Agrônomo, 1975. 12p. (Circular, 46).
- RIGITANO, O.; OJIMA, M.; CAMPO DALL'ORTO, F. A.; TOMBOLATO, A.F.C.; ALVES, S.; SCARANARI, H.J. & MARTINS, F.P. 'Arlequin' e 'Momo' - novas cultivares de pêssegos tardios para mesa. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA, 6, Recife, 1981. *Anais* . . . Recife, Sociedade Brasileira de Fruticultura, 1981. v.4, p.1076-84.
- SHERMAN, W.B.; SOULE, J. & ANDREWS, C.P. Distribution of Florida peaches and nectarines in the tropics and subtropics. Gainesville, University of Florida, 1978. 3p. (Journal Series, 665).