



Fenologia da Laranjeira 'Sincorá' em Diferentes Porta-Enxertos nos Tabuleiros Costeiros do Sul de Sergipe

Carlos Roberto Martins¹
Hélio Wilson Lemos de Carvalho²
Adenir Vieira Teodoro³
Walter dos Santos Soares Filho⁴
Orlando Passos Sampaio⁵
Emiliano Fernandes Nassau Costa⁶
Caroline Farias Barreto⁷

Dentre os estados nordestinos produtores de citros, Bahia e Sergipe se destacam com aproximadamente 90% de toda área plantada. Em ambos, os pomares encontram-se implantados majoritariamente na Grande Unidade de Paisagem dos Tabuleiros Costeiros, cujas condições edafoclimáticas desta região (solos coesos e com períodos de escassez hídrica), tornam um ambiente com características especiais, necessitando de práticas e tratamentos culturais específicas ao cultivo dos citros.

Os pomares nordestinos, com poucas exceções, baseiam-se no uso da combinação laranjeira 'Pera' [*Citrus sinensis* (L.) Osbeck] e limoeiro 'Cravo' (*C. limonia* Osbeck), situação comum aos Tabuleiros Costeiros baianos e sergipanos, verificando-se em Sergipe também o emprego do limoeiro 'Rugoso' (*C. jambhiri* Lush.), muito utilizado no passado neste estado, mas aos poucos substituído pelo 'Cravo'. Apesar das características positivas dessas combinações copa e porta-enxerto, a concentração dos pomares em um restrito número de variedades revela uma alarmante fragilidade fitotécnica.

Muitas iniciativas visando à diversificação de cultivares de citros vêm sendo desenvolvidas, algumas demonstram

ser promissoras, surgindo como boas alternativas para a região, principalmente para pequenos produtores, seja pela boa adaptação às condições climáticas, seja pelo maior valor econômico e potencial de exportação como fruta fresca (PASSOS et al., 2007; MARTINS et al., 2011; CARVALHO et al., 2012; MARTINS et al., 2012). Nesse sentido, a laranjeira 'Sincorá' (*C. sinensis*) vem sendo recomendada pela Embrapa como opção de diversificação dos pomares, pela alta produtividade, destinada tanto ao mercado de fruta fresca como ao processamento para suco. Trata-se de um clone nucelar selecionado na Embrapa Mandioca e Fruticultura (Cruz das Almas, BA), oriundo de semente da variedade Jinchen, introduzida da Província de Sichuan, China, onde foi selecionada em 1930 e intensivamente explorada (PASSOS e SOARES FILHO, 2006).

O conhecimento da fenologia das plantas frutíferas é fundamental ao entendimento do comportamento das diferentes fases de seu desenvolvimento vegetativo e produtivo. Nesse contexto, a variedade porta-enxerto exerce uma influência direta sobre as cultivares copa no tocante à sua adaptação a diferentes condições edafoclimáticas, bem como no desenvolvimento

¹ Engenheiro-agrônomo, doutor em Agronomia, pesquisador da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE, carlos.r.martins@embrapa.br.

² Engenheiro-agrônomo, mestre em Agronomia, pesquisador da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE, helio.carvalho@embrapa.br.

³ Engenheiro-agrônomo, doutor em Entomologia, pesquisador da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE, adenir.teodoro@embrapa.br.

⁴ Engenheiro-agrônomo, doutor em Agronomia, pesquisador da Embrapa Mandioca e Fruticultura, Cruz das Almas, BA, walter.soares@embrapa.br.

⁵ Engenheiro-agrônomo, especialista em Fitomelhoramento, pesquisador da Embrapa Mandioca e Fruticultura, Cruz das Almas, BA, orlando.passos@embrapa.br.

⁶ Engenheiro-agrônomo, doutor em Genética e Melhoramento de Plantas, pesquisador da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE, emiliano.costa@embrapa.br.

⁷ Engenheira-agrônoma, mestranda em Fruticultura de Clima Temperado, Universidade Federal de Pelotas (UFPEL), Pelotas, RS, carol_farias@hotmail.com.

vegetativo e produtivo das plantas, como pode ser visualizado, na Figura 1.



Figura 1. Diferença de porte de plantas da quatro anos de idade da laranja 'Sincorá' enxertada em A tangerineira 'Sunki Tropical' e no B híbrido TSKFL (tangerineira 'Sunki da Flórida') x CTTR (citrango 'Troyer') - 017. Pomar do Campo Experimental de Umbaúba, da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Sergipe, 2013.

A Embrapa Tabuleiros Costeiros e a Embrapa Mandioca e Fruticultura, por meio do Programa de Melhoramento Genético de Citros desta última (PMG Citros), vêm implantando nos últimos anos diversos experimentos de avaliação de cultivares, copas e porta-enxertos, nos Tabuleiros Costeiros, com a perspectiva de avaliar novas alternativas de diversificação de cultivares, que possam atender às necessidades dos produtores, contemplando também as expectativas da indústria e do consumidor de frutas in natura. Tais iniciativas constituíram as premissas norteadoras deste trabalho, que teve como objetivo avaliar o comportamento fenológico da laranja 'Sincorá' em combinação com diferentes porta-enxertos. O experimento foi implantado em 2008, em pomar no Campo Experimental de Umbaúba da Embrapa Tabuleiros Costeiros, localizado no Município de Umbaúba, SE (11° 22' 37" S, 37° 40' 26" W, 109 m de altitude). As plantas são conduzidas em espaçamento de 5 m x 3 m, manejadas em sistema de produção convencional.

Na área experimental, os tratos culturais são os usuais e recomendados para citros, de acordo com as necessidades, aplicando-se fertilizantes, corretivos, controlando pragas, doenças, ervas daninhas e efetuando-se as podas de limpeza.

O pomar foi instalado em delineamento de blocos casualizados, tendo como variedade copa a laranja 'Sincorá' e como variedades porta-enxerto os limoeiros Cravo Santa Cruz, Rugoso Comum e Rugoso Balão, a tangerineira Sunki [*C. sunki* (Hayata) hort. ex Tanaka] seleção Tropical, o tangelo Orlando (*C. paradisi* Macfad. x *C. tangerina* hort. ex Tanaka), os citrandarins Indio [tangerineira 'Sunki' x *Poncirus trifoliata* (L.) Raf. seleção 'English' - 256], Riverside (tangerineira 'Sunki' x *P. trifoliata* seleção 'English' - 264) e San Diego (tangerineira 'Sunki' x *P. trifoliata* seleção 'Swingle' - 314), obtidos pela Estação Experimental de Indio, Califórnia, pertencente ao United States Department of Agriculture - Usda, além dos híbridos HTR - 051, TSKC x CTTR - 002, TSKFL x CTTR - 017 e LVK x LCR - 010, gerados pelo PMG Citros e T-D6 x limoeiro 'Rugoso'. O experimento conta com quatro repetições e cada parcela foi composta por duas plantas úteis.

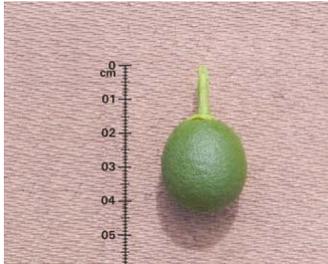
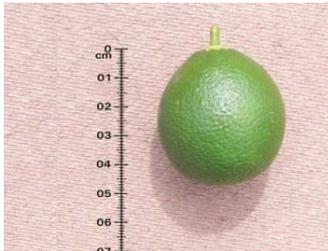
As avaliações foram realizadas conforme escala fenológica adaptada de Barbasso et al. (2005) por meio da seleção de oito plantas de cada porta-enxerto para a avaliação fenológica. Cada planta foi dividida em quadrantes, sendo observados as principais fases de desenvolvimento reprodutivo, desde o estágio de botão floral dormente até a maturação fisiológica dos frutos. Os estádios fenológicos considerados foram identificados segundo a seguinte escala de notas: (1) botão floral dormente, (2) botão floral visível, (3) flor completa com as pétalas fechadas ("cotonete"), (4) abertura da flor (antese), (5) pétalas secas e com estilete, (6) ausência de pétalas e de estilete ("chumbinho"), (7) fruto com aproximadamente 3 cm de diâmetro ("bola de gude"), (8) fruto com aproximadamente 4,5 cm ("bola de pingue-pongue"), (9) fruto verde próximo do tamanho final, (10) fruto na mudança de cor verde para amarela, (11) fruto no ponto de colheita (com teor de sólidos solúveis totais - SST \geq 10). Mensalmente, foram atribuídas notas da mencionada escala às plantas, sendo a fase definida pelo estágio predominante. A escala das fases de desenvolvimento fenológico utilizadas para a avaliação deste ensaio quanto aos estádios fenológicos das combinações da laranja 'Sincorá' com os diversos porta-enxertos estudados são apresentadas, na Tabela 1.

Tabela 1. Escala de notas atribuídas às diferentes fases de desenvolvimento reprodutivo das combinações copa-porta-enxerto, aplicada no acompanhamento das plantas no pomar da Estação Experimental de Umbaúba, Sergipe, 2013.

Período entre indução floral e antese	1			Botão floral dormente	
	2			Botão floral visível	
	3			Flor completa com as pétalas fechadas (cotonete)	
	4	Polinização			Flor aberta (antese)
			5	Período de fixação e crescimento do fruto	
	6				Ausência de pétalas e de estilete ("chumbinho")

Continua...

Continuação da Tabela 1.

Período de fixação e crescimento do fruto	7			Estádio "bola de gude" (cerca de 3 cm de diâmetro)
	8			Estádio "bola pingue-pongue" (cerca de 4,5 cm de diâmetro)
Período de crescimento lento e maturação	9			Estádio tamanho final - fruto verde próximo ao tamanho final
	10			Estádio de maturação - mudança de cor verde para amarela
	11			Ponto de colheita - teor de sólidos solúveis totais (SST) $\geq 10^{\circ}$ Brix

Fonte: Adaptado de Barbasso et al., 2005.

O comportamento fenológico da laranja 'Sincorá' sob os diferentes porta-enxertos avaliados nos anos agrícolas 2011, 2012 e 2013 é apresentado na Tabelas 2 e 3.

O desenvolvimento fenológico das plantas foi distinto entre os porta-enxertos, porém o que se observou mais claramente foi a maior variação das fenofases ocorrida entre os anos avaliados. O comportamento fenológico da referida laranja sob os diferentes porta-enxertos, quanto ao desenvolvimento vegetativo, florescimento, fixação e maturação dos frutos, apresentou estreita relação com os fatores climáticos, principalmente com a temperatura, radiação solar, umidade do ar e precipitação, que variaram de ano para ano, como mostrado, na Tabela 4.

A importância do acompanhamento dos estádios fenológicos das frutíferas decorre da correta identificação do processo vegetativo e produtivo das plantas, a fim de que se possam executar as práticas previstas no manejo do pomar, como os tratamentos culturais, controle das pragas e doenças no momento adequado, potencializando os aspectos produtivos e qualitativos.

As plantas cítricas adaptam-se a diferentes situações de solo e clima, estando seu comportamento condicionado ao ambiente local e ao ano de produção, conforme se verifica relativamente ao seu desenvolvimento vegetativo e época de floração. De maneira geral, o período da indução floral à antese apresentou um padrão similar

de comportamento entre os porta-enxertos. Ficou evidente que nos meses de agosto a outubro ocorre o principal período de florescimento da laranja 'Sincorá' (Tabela 3). Concomitantemente, observou-se nesses

meses a redução da precipitação (Figura 2) e, ainda, a concentração das chuvas em poucos dias dos meses, ou seja, no fim do período de março a setembro.

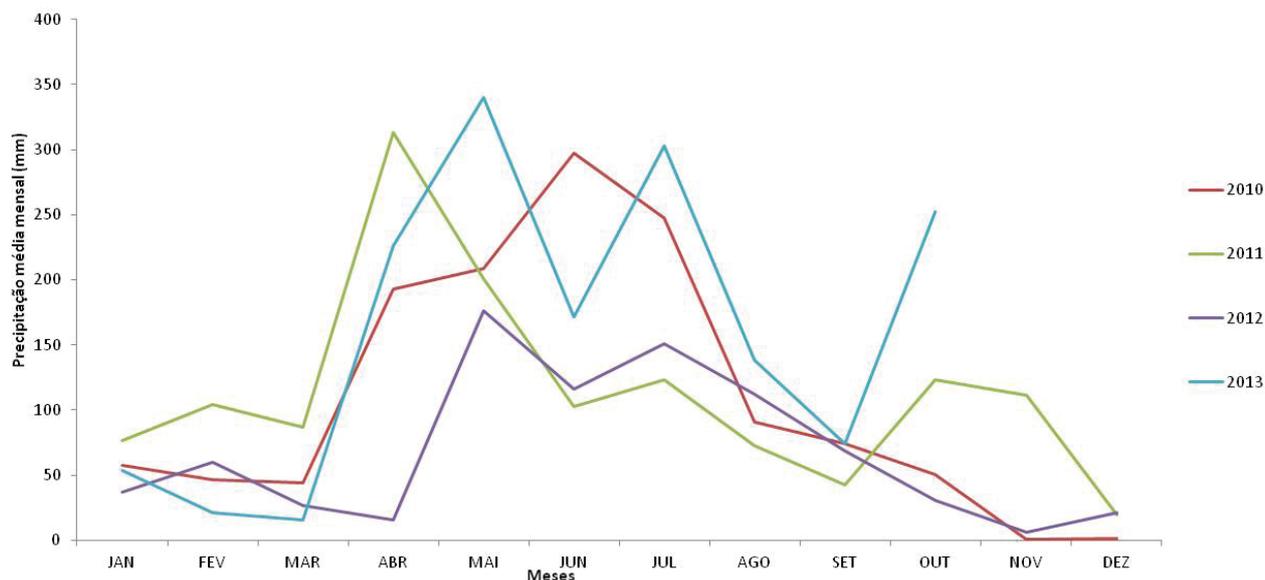


Figura 2. Precipitação (mm) média mensal no período de 2009 a 2013. Campo Experimental de Umbaúba, Embrapa Tabuleiros Costeiros, Sergipe.

O comportamento das plantas cítricas é afetado pela falta de chuva ou por sua distribuição irregular, causando variações em seu padrão fenológico de ano para ano. Neste estudo, além da florada principal, foram observadas diversas outras, conhecidas como temporãs ou secundárias, em épocas distintas, notando-se um relacionamento com os porta-enxertos avaliados (Tabela 3), o que está em concordância com constatações semelhantes realizadas por Passos e Soares Filho (2006).

Em todos os porta-enxertos, verificou-se que a laranja 'Sincorá', em algumas partes da copa das plantas, manifestaram em ramos esporádicos os estádios fenológicos 2, 3 e 4, ou seja, o período entre a indução, antese e polinização, que resultaram no não prosseguimento das demais fases de desenvolvimento fenológico, não ocorrendo pegamento dos frutos.

Duas a três floradas ocorreram mais intensamente nas copas de laranja, resultando na fixação de frutos e, por consequência, no desenvolvimento dos demais estádios fenológicos a estes associados, até sua completa maturação. Em 2012, por exemplo, o limoeiro 'Cravo Santa Cruz', a tangerineira 'Sunki Tropical', os citrandarins 'Índio' e 'San Diego', o tangelo 'Orlando' e o híbrido TSKC x CTTR - 002 relacionaram-se a dois períodos de antese, que resultaram na fixação de frutos e posterior crescimento e maturação das laranjas, enquanto que o limoeiro 'Rugoso Balão', o citrandarin 'Riverside' e os híbridos T- D6 x limoeiro 'Rugoso', HTR - 051, TSKFL

x CTTR - 017 e LVK x LCR - 010 relacionaram-se a três floradas com a fixação de frutos.

A identificação correta dos estádios fenológicos da laranja 'Sincorá' é fundamental ao adequado manejo do pomar, em virtude de estarem atrelados às características varietais das combinações copa e porta-enxerto, assim como às condições de clima e de solo do ambiente em que o pomar se encontra.

Tabela 2. Comportamento fenológico da laranjeira 'Sincorá', em combinação com diferentes porta-enxertos, de acordo com escala fenológica apresentada na Tabela 1. Embrapa Tabuleiros Costeiros, Umbaúba, Sergipe, 2011-2013.

Porta-enxertos	Ano	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
Limoeiro 'Cravo Santa Cruz'	2011		7,9	7,9,10	7,8,10,11	7,8	7,8	8,9	2,3,8,9,10	4,5,7,8	6,7,8	2,7,8,9	6,7,8
	2012	6,7,8,9	6,7,8,9	2,3,7,8,9,10	6,7,8,9,10	7,8,9,10	2,3,7,8,9	4,5,8,9	5,6,7,9	7,8	7,8	7,8	7,8,9
	2013	8,9	2,3,4,8,9	5 e 9	5,6,8,9,10	3,5,9,10	5,6,7	6,7,8	7,8	8,9,10	5,6,7,8,9		
	2011		5,6,9	6,7,9,10	6,7,10	6,7	7,8	7,8,9	2,3,8,9,10	3,4,5,6	6,7,8	6,9	6,8
Limoeiro 'Rugoso Balão'	2012	5,7,8	4,6,7,9	2,3,6,7,8,9	6,7,8,0	7,8,9	2,3,6,7	4,5	5,6,10	6,7	2,6,7,8	7,8	7,8,9
	2013	2,3,7,8	2,3,4 e 7,8	5,6,7,9	5,6 e 10	3,4,5,7,8	5,6,7,8	6,7,9	7,8,9	8,9	5,6,7,8		
Tangerineira 'Sunki Tropical'	2011		6,7,8,9	7,8,9,10	7,8,10	7,8	7	2,3,8,9	3,9,10	4,5,6	6,7	7,8	7,8
	2012	7,8,9	6,8,9	2,3,7,9	6,7,8,10	7,8,10	2,3,7	4,5,7	5,6,7	6,7	7,8	8	7,8,9
Tangelo 'Orlando'	2013	8	2,3,4,8	5,7,9	5,6,8,10	3,5,6,8	6,7,8	6,8,9	7,8,9	8,9,10	5,6,7,8		
	2011		6,7,8,9	7,8,10	7,8,9,10	7,8	7,9	2,3,7,8,9	2,9,10	3,4,5,6	5,7	2,7,8	6,7,8
Citrandarín 'Índio'	2012	6,7,8,9	6,7,8,9	2,3,7,8	7,8	7,8	2,3,6,8	5,6,7,8	5,6,7,8	6,7,8	6,7,8	7,8,9	7,8,9
	2013	2,7,8	2,3,4,5,8	5 e 7,8,9	5,6,7,8,9,10	3,4,5,6	5,6,7,8	6,7	7,8	8,9,10	5,6,7,8		
	2011		6,7,9	6,7,10	7,8,11	7,8	7,8	2,8,9	9,10	4,5,7,8,9	6,7,9	1,2,8,9	7,8
	2012	6,7,8,9	7,8,9	2,7,8	7,8,9	5,8,9,10	2,3,7,9	5,6,7	7,8	7,8	7,8	7,8,9	8,9
	2013	8	2,3,4,8	5,7,9	5,7,9,10	5,6,7	6,7,8,9	6,7	7,8	7,8,9	5,6,7,8		

Continua...

Continuação da Tabela 2.

Porta-enxertos	Ano	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maior	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
Citrandarin 'San Diego'	2011		7,9,10	7,10	7,8,11	7,8	7,8	2,8,9	2,9,10	4,5,6	5,6,7,9	2,7,8,9	6,7,8,9
	2012	6,7,8,9	6,7,8,9	2,3,7,8,9	7,8,9,10	7,8,9,10	2,3,8	4,5,6,8,9	5,6,7,8,9	7,8,9,10	7,8	8,9	8,9
	2013	8,9	2,3,4,8,9	5,8,9	5,8,9,10	3,5,6,7	6,7,8	6,7,8,9	7,8,9,10	8,9	5,6,7,8		
Citrandarin 'Riverside'	2011		6,7,8	6,7,8,9,10	7,8,10	7,8	7,8,9	2,7,8,9	8,9,10	3,4,5	5,6,7,9,10	1,2,7,9,10	6,7,8
	2012	6,7,8,9	6,7,8	2,3,6,7,8,9	6,7,8,10	7,8,10	2,3,7,8	5,8,9	5,6,7,8,9	6,7,8,9,10	2,3,4,6,7	6,7,8	6,7,8
	2013	7,8	2,3,4,5,7,8,9	7,8,9	5,6,7,8,9	5,6,7,8	6,7,8,9	6,8,9	6,7,9	7,8,9	5,6,7,8,9		
T-D6 x limoeiro 'Rugoso'	2011		7,8,9	7,8,9	7,8,10	7,8	7,8,9	2,8,9	2,9,10	3,4,5,6	5,6,7	2,7,8	7,8,9
	2012	7,8,9	7,8,9	2,3,7,8,9,10	8,9,10	5,6,8,9,10	2,3,7	5,6 e 9	5,6,7	7,8	2,37,8,9	8,9	6,8,9
	2013	7,8	2,3,4,7,8	5 e 8,9	5,8,9,10	5,8,9	5,6,7,8,9	6,7,9	7,8,10	7,8,9,10	5,6,7,8,9		
HTR - 051	2011	7,8,9	7,8,9	7,8,10	7,8,10	7,8	7,8	8,9	2,3,9,10	3,4,5	5,6,7	6,7,8	7,8
	2012	7,8,9	7,8,9	2,3,7,8,9	5,6,8,9,10	5,6,7,9,10	2,3,6,7,8	5,6,8,9	5,6,7,8,9	6,7,8,9,10	2,3,4,7,8	6,8,9,10	6,8,9,10
	2013	6,7,8	2,3,4,5,7,8	5,7,8,9	5,7,8,9,10	5,6,7,8	6,7,8,9	6,7,8,9	7,8,9,10	8,9,10	5,6,7,8,9		
LVK x LCR - 010	2011		6,7,9	7,9,10	7,8,11	7,8	7,8	8,9	1,2,9,10	4,5	6,7	2,3,4,7,8	6,8
	2012	7,8,9	6,7,8,9	2,3,7,8,9	7,8,9,10	7,8,9,11	2,3,8	5,6	6,7	7,8,9,10	2,3,7,8	7,8,9	7,8,9
	2013	7,8	2,3,4,7,8	5,8,9	5,7,8,9	3,4,5,8,9	6,7,8,9	6,7,8,9	7,8,10	8,9,10	5,6,7,8,9		

Continua...

Continuação da Tabela 2.

Porta-enxertos	Ano	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maior	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
TSKC x CTTR - 002	2011	6,7,8	6,7,8,9	7,8,10	7,8	7,8	2,3 e 8,9	2,9,10	3,4,5	5,6,7	2,6,7,8	5,6,7,8	
	2012	7,8,9	7,8,9	2,3,6,7,8,9	7,8,9,10	2,3,8	5,6,8,9	5,6,7	7,8,10	7,8	7,8,9	7,8,9	
	2013	7,8	2,3,4,7,8	5,6,8,9	5,6,7,8,9,10	3,4,5,8,9	5,6,7,9,10	6,7,9	7,8,10	8,9,10	5,6,7,8,9		
TSKFL x CTTR - 017	2011	6,7,8,9	6,7,8,9	7,8,10	7,8	7,8,9	2,3,7,8,9	6,7,8,9,10	6,7,8	6,7,9,10	2,6,7,8,9,10	6,7,8	
	2012	6,7,8	6,7,8,9	6,7,8,9,10	6,7,8,9,10	2,3,6,7,8	5,6,7,8,9	5,6,7,8,9	6,7,8,9,10	6,7,8,9,10	2,3,6,7,8	2,3,6,7,8	6,7,8
	2013	6,7,8,9	2,3,4,5,6,7,8,9	5,6,7,8,9	5,6,7,8,9,10	3,4,5,8,9	5,6,7,8,9	6,7,8,9	6,7,8,9,10	7,8,9,10	5,6,7,8		

Tabela 3. Época de floração da laranjeira 'Sincorá' em combinação com diferentes porta-enxertos. Média de três anos agrícolas (2011-2013). Embrapa Tabuleiros Costeiros, Umbaúba, Sergipe.

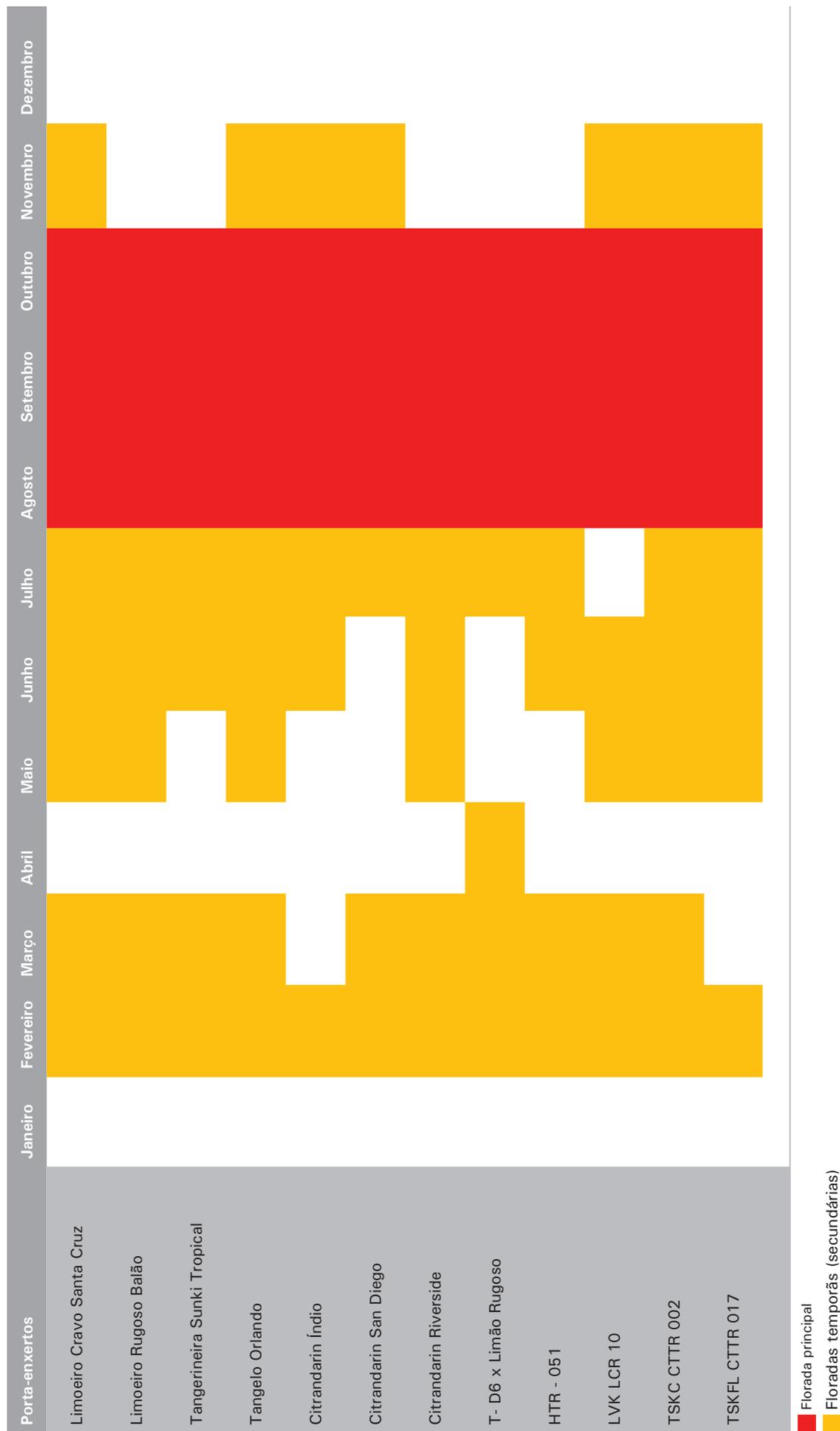


Tabela 4. Dados meteorológicos obtidos no Campo Experimental de Umbaúba da Embrapa Tabuleiros Costeiros e no Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), Itabaianinha - SE.

Meses	2010				2011				2012				2013			
	T°C ¹	URA (%) ²	Chuva (mm) ³	Insoleção (hS) ⁴	T°C ¹	URA (%) ²	Chuva (mm) ³	Insoleção (hS) ⁴	T°C ¹	URA (%) ²	Chuva (mm) ³	Insoleção (hS) ⁴	T°C ¹	URA (%) ²	Chuva (mm) ³	Insoleção (hS) ⁴
Janeiro	26,70	74	57,4	239,8	25,60	80	76,6	213	25,70	78	37,1	221,4	26,40	75	53,4	182,6
Fevereiro	26,90	80	46,3	167,0	25,80	81	104,6	195,8	25,40	77	59,8	211,8	26,60	73	21,3	198,2
Março	26,30	81	44,6	192,44	26,50	82	87,1	221,1	25,50	75	26,8	247,5	27,30	72	15,8	230,4
Abril	25,40	87	193,1	152,1	25,20	87	313,1	174,9	25,30	75	15,6	235,1	25,90	79	226,1	179,3
Maior	25,10	86	208,5	194,5	23,80	89	201,2	131,3	24,00	80	176,1	187,0	24,00	87	339,9	152,2
Junho	22,90	90	297,3	93,2	22,90	88	102,5	171,2	23,20	84	116,5	178,0	23,50	87	171,3	172,4
Julho	22,30	91	247,9	138,1	22,00	87	123,6	157,2	22,30	83	151,3	163,8	22,50	87	303,2	137,4
Agosto	22,00	84	90,7	166,2	22,50	85	72,9	200,3	21,80	81	112,5	205,4	22,40	85	138,1	154,3
Setembro	22,10	82	74,4	163,6	22,50	82	42,8	164,6	22,90	78	68,5	148,2				
Outubro	24,80	79	50,7	196,5	24,40	82	123,7	190,8	23,50	80	30,4	138,2				
Novembro	25,50	79	0,7	235,6	24,40	83	111,1	170,3	25,70	75	6,1	136,5				
Dezembro	26,30	77	1,9	226,6	25,60	79	19,5	218,7	26,00	72	21,2	161,8				
Média	24,7	82,5	-	180,47	24,2	83,75	-	184,1	24,2	78,1	-	186,2	24,8	80,6	-	175,8
Total	-	-	1313,5	-	-	-	1378,7	-	-	-	821,9	-	-	-	1269,1	-

¹ Temperatura média mensal (°C) obtida na estação meteorológica do INMET (2013) de Itabaianinha.

² Umidade relativa do ar mensal (%) obtida na estação meteorológica do INMET (2013) de Itabaianinha.

³ Precipitação total mensal (mm) obtida na estação experimental de Umbaúba.

⁴ Insoleção (horas de sol) obtida na estação meteorológica do INMET (2013) de Itabaianinha.

Referências

- BARBASSO, D. V.; JÚNIOR, M. J. P.; PIO, R. M. Caracterização fenológica de variedades do tipo Murcot em três porta-enxertos. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, v. 27, n. 3, p. 399-403, 2005.
- CARVALHO, H. W. L. de; MARTINS, C. R.; SOARES FILHO, W. dos S.; PASSOS, O. S.; GIRARDI, E. A.; GESTEIRA, A. da S. Comportamento produtivo de cinco variedades comerciais de laranjas enxertadas em diferentes porta-enxertos de citros cultivados na Região Sul do Estado do Sergipe. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA, 22., 2012, Bento Gonçalves. **Anais...** Bento Gonçalves: SBF, 2012. 1 CD-ROM.
- ESTAÇÕES DE DADOS: dados meteorológicos. Instituto Nacional de Meteorologia (INMET). Disponível em: <www.inmet.gov.br>. Acesso em: 01 dez. 2013.
- MARTINS, C. R.; TEODORO, A. V.; CARVALHO, H. W. L.; SOARES FILHO, W. S.; PASSOS, O. S.; SANTOS, J. E.; ÁVILA, C. H. **Diversificação de cultivares de citros nos Tabuleiros Costeiros**. Aracaju: Embrapa Tabuleiros Costeiros, 2011. 1 folder.
- MARTINS, C. R.; CARVALHO, H. W. L. de; SOARES FILHO, W. dos S.; TEODORO, A. V.; GIRARDI, E. A.; GESTEIRA, A. da S. Produtividade de variedades copa de citros em combinação com Limoeiro Cravo no Território Sul de Sergipe. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA, 22., 2012, Bento Gonçalves. **Anais...** Bento Gonçalves: SBF, 2012. 1 CD-ROM.
- PASSOS, O. S.; SOARES FILHO, W. S. **Laranja BRS 002-'Sincorá': opção para mesa e indústria**. Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura, 2006. 1 folder.
- PASSOS, O. S.; SOARES FILHO, W. dos S.; CUNHA SOBRINHO, A. P. da; SOUZA, A. da S.; SANTOS, L. C. dos; PEIXOUTO, L. S. **Banco ativo de germoplasma de citros da Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical: passado, presente e futuro**. Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical, 2007. 60 p. (Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical. Documentos, 163).

Comunicado Técnico, 134

Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento



Embrapa Tabuleiros Costeiros

Endereço: Avenida Beira Mar, 3250, CP 44,
CEP 49025-040, Aracaju - SE.

Fone: (79) 4009-1344

Fax: (79) 4009-1399

E-mail: cpatc.sac@embrapa.br

Disponível em http://www.cpatc.embrapa.br/publicacoes_2013/cot_134.pdf

1ª edição (2013)

Comitê de publicações

Presidente: Marcelo Ferreira Fernandes

Secretária-executiva: Raquel Fernandes de Araújo Rodrigues

Membros: Alexandre Nizio Maria, Ana da Silva Lédo, Ana Veruska Cruz da Silva Muniz, Élio César Guzzo, Hymerson Costa Azevedo, Josué Francisco da Silva Junior, Julio Roberto Araujo de Amorim, Viviane Talamini e Walane Maria Pereira de Mello Ivo

Supervisora editorial: Raquel Fernandes de Araújo Rodrigues

Fotos: Carlos Roberto Martins

Expediente

Tratamento das ilustrações: José Gabriel Santos

Editoração eletrônica: José Gabriel Santos