

1
2 **CARACTERIZAÇÃO FENOLÓGIA DA PEREIRA ‘STCHIMIDT’ CULTIVADA NO**
3 **VALE DO SÃO FRANCISCO**

4
5 JACQUELINE SOUZA DOS SANTOS¹; PAULO ROBERTO COELHO LOPES²; INEZ VILAR
6 DE MORAIS OLIVEIRA³; RAISSA RACHEL SALUSTRIANO DA SILVA-MATOS⁴; MAYARA
7 RAMALHO DANTAS¹

8
9 **INTRODUÇÃO**

10 Dentre as frutas de clima temperado, a pera é a terceira mais consumida no Brasil, sendo
11 superada pela maçã e pelo pêssego. A falta de material genético e a deficiência de tecnologias de
12 manejo, bem como o abortamento de gemas florais que ocorre nas regiões tradicionalmente
13 produtoras, são os principais problemas para o desenvolvimento da cultura, o que tem dificultado a
14 produção de pera, limitando a expansão do cultivo (Camelatto et al., 2000; Herter et al., 2001).

15 O estudo das fases que ocorrem durante um ciclo de vida da planta, chama-se fenologia,
16 estudo esse no qual são estabelecidos os estádios fenológicos, que são fundamentais na elaboração
17 das chamadas escalas fenológicas (BERGAMASCHI, 2005). De acordo com Terra et al. (1998) e
18 Torres (1995) conhecer os estádios fenológicos de uma planta é estabelecer as necessidades dos
19 diferentes órgãos, que por sua vez significa modificar práticas de manejo e programá-las com o
20 objetivo de melhorar a produção.

21 Segundo Bergamaschi (2009), o acompanhamento fenológico proporciona à definição dos
22 estádios, possibilitando à elaboração das escalas fenológicas, as quais, segundo Torres (1995), são
23 imprescindíveis na introdução de novas variedades, tornando-se ferramentas para adoção de
24 manejos adequados.

25 O presente trabalho foi desenvolvido com o objetivo de caracterizar os estádios fenológicos
26 da pereira cv. ‘Schimidt’ e verificar a frutificação efetiva na região do Submédio do Vale do São
27 Francisco, em Petrolina, PE.

28
29 **MATERIAL E MÉTODOS**

¹Graduandas em biologia, Universidade de Pernambuco, e-mail: jacqueline dossantos1994@hotmail.com.br; mayara_107@hotmail.com

²Eng. Agr., pesquisador Embrapa Tropical Semiárido-PE, e-mail: proberto@cptsa.embrapa.br

³Eng^a. Agr., doutora em Produção Vegetal-PE, e-mail: inezvilar@yahoo.com

⁴Bióloga, doutoranda, Universidade Federal da Paraíba-PB, e-mail: raissasalustriano@yahoo.com.br

30 O estudo foi conduzido de 23/12/2011 a 28/06/2012 em um pomar experimental localizado
31 na Estação Experimental de Bebedouro, pertencente à Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
32 (Embrapa Semiárido), em Petrolina-PE (9° 09 'S, 40° 22' S e a uma altitude de 365,5 metros acima
33 do nível do mar). De acordo com Koeppen (1948), o clima da região é classificado como Bswb,
34 correspondente a uma região semiárida, com temperatura média anual de 26,0 °C e mínima e
35 máxima de 21,2 °C e 32,7 °C, respectivamente. A precipitação média anual é de 481,7 milímetros,
36 sendo a maior pluviosidade observada durante os meses de fevereiro a abril. A estação seca ocorre
37 de junho a novembro e a umidade relativa do ar média é de 67%.

38 O pomar de pereiras da cv. Stchimidt (*Pyrus communis* L.), enxertadas em porta-enxerto
39 'Pirus' (*Pyrus calleryana* L.), foi implantado em janeiro de 2008. As plantas são conduzidas em
40 sistema de "líder central" e distribuído em fileira, com espaçamento de plantio é de 5,0 m entre
41 linhas e 2,0 m entre plantas e o sistema de irrigação utilizado foi de gotejamento com linhas duplas,
42 com dez emissores (fluxo de 2 l/h) por planta. O solo da área de estudo é classificado ARGILOSO
43 Vermelho-Amarelo distrófico. A quebra de dormência foi feita com cianamida hidrogenada
44 (Dormex[®]) (1,0%) e óleo mineral (Assist[®]) (2,0%) em 23/12/2011, aplicados com pulverizador
45 costal, quando as plantas estavam com as gemas dormentes.

46 O comportamento fenológico da cv. 'Stchimidt' foi avaliado através de observações visuais
47 realizadas diariamente a partir da poda e aplicação de Dormex[®] até a colheita. As determinações
48 dos estádios fenológicos foram baseadas na escala gemas dormentes de acordo com Alexandre et al.
49 (2001) e Lopes et al. (2009): B: pré-abrolhamento; C₃: abrolhamento; D: ponta verde; E: botão
50 branco; F₁: floração (primeira flor aberta); F₂: floração (totalidade das flores abertas); G: queda das
51 pétalas; I: vingamento; J: frutos em desenvolvimento; L: frutos maduros. A duração de cada estágio
52 fenológico foi registrada em número de dias. As fases fenológicas foram expressas em percentual,
53 assim como a frutificação efetiva.

54

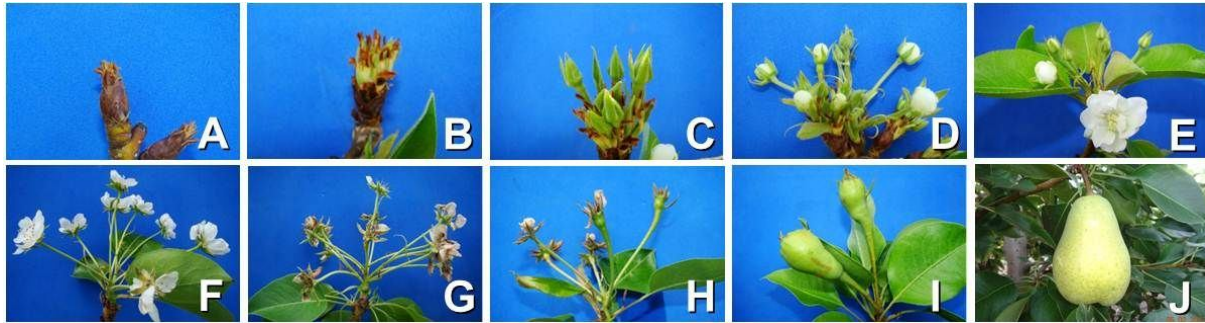
55

RESULTADOS E DISCUSSÃO

56 A cv. 'Schimidt' apresentou um ciclo fenológico (Figura 1) de 156 dias (Tabela 1), sendo
57 necessários 32 dias para que as gemas saíssem do estágio de dormência até o estágio de plena
58 floração. A fase fenológica de maior duração corresponde da fase I a fase J, durando cerca de 95
59 dias, foi registrado um índice de pegamento de 12,5% (Tabela 1). Os resultados obtidos por Lopes
60 et al. (2013) mostra que que a pereira cv. 'Housui' submetida às mesmas condições climáticas
61 completou seu ciclo fenológico em 115 dias podendo ser explicado por sua baixa exigência de frio.

62

63



65

66

67

68 **Figura 1** - Sequência fenológica da pereira 'Schmidt' em Petrolina, PE no ano 2013. A: gema
 69 dormente; B: ponta verde; C: botão verde; D: botão branco; E: início da floração; F: plena floração;
 70 G: final da floração; H: frutificação; I: crescimento de frutos; J: frutos maduros.

71

72 **Tabela 1** - Estádios fenológicos da pereira 'Schmidt' em Petrolina, PE no ano 2013

Fenofases	'Schmidt'	
	Dias	Gemas (%)
A	0	100
B	17	30,36
C	21	28,57
D	24	28,57
E	28	28,57
F	32	28,57
G	41	26,79
H	45	14,29
I	61	12,50
J	156	12,50

73 A: gema dormente; B: ponta verde; C: botão verde; D: botão branco; E: início da floração; F: plena
 74 floração; G: final da floração; H: frutificação; I: crescimento de frutos; J: frutos maduros.

75

76 As pereiras apresentaram em média 49,70 frutos por planta, alcançando assim uma produção
 77 média por planta 49,70 kg (Tabela 2).

78

79 **Tabela 2** - Vingamento, número de frutos por planta (NFP), produção de frutos por planta (P/P) e
 80 produtividade de pereira 'Schmidt' em Petrolina, PE no ano 2012.

	Vingamento (%)	NFP	P/P (kg)	Produtividade (t.ha ⁻¹)
Amplitude	2,23	131,00	18,85	18,85
CV (%)	13,57	19,69	15,71	15,71
Variância	0,85	3399,00	61,00	61,00
Média	6,82	296,00	49,70	49,70
DP (%)	0,92	58,30	7,81	7,81

81 CV: Coeficiente de variação; DP: Desvio padrão.

82

83

84

85

CONCLUSÕES

86

87

88

Sob as condições do Vale do São Francisco, a pereira 'Schmidt' completou seu ciclo fenológico em 156 dias, apresentou um alto índice de pegamento e produção média de 49,70 kg por planta.

89

90

REFERÊNCIAS

91

92

93

94

ALEXANDRE, J.; SOARES J.; SILVA, A. A pêra Rocha. In: SOARES, J. (Coord.). **O livro da pereira rocha**. Cadaval: Associação Nacional de Produtores de Pera Rocha, 2001. v.1, cap 1, p.27-42.

95

96

97

98

CAMELATTO, D.; NACHTIGALL, G.R.; ARRUDA, J.J.P.; HERTER, F.G. Efeito de flutuações de temperatura, horas de frio hibernal e reguladores de crescimento no abortamento de gemas florais de pereiras. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, v. 22, n. 1, p. 111-117, 2003.

99

100

101

CENTELLAS-QUEZADA, A.; NAKASU, B.H.; HERTE, F.G. (Ed.). **Pêra: produção**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2003. 105 p. (Frutas do Brasil, 46).

102

103

104

105

106

CUNHA, T.J.F.; OLIVEIRA NETO, M.B. de; GIONGO, V.; SA, I.B.; TAURA, T.A.; ARAUJO FILHO, J.C. de; SILVA, M.S.L. da; PARAHYBA, R. da B.V.; LUCENA, A.M.A. de. **Solos da margem esquerda do rio São Francisco**: município de Petrolina, Estado de Pernambuco. Petrolina: Embrapa Semiárido, 2010. 173 p. il. (Embrapa Semiárido. Documentos, 236).

107

108

109

De FINA, A.L.; RAVELO, A.C. **Climatologia y fenologia agrícolas**. Buenos Aires: EUDEBA, 1973. 281 p.

110

111

112

DOURADO NETO, D.; FANCELLI A.L. Ecofisiologia e fenologia. In: DOURADO NETO, D.; FANCELLI A.L. **Produção de feijão**. Guaíba: Agropecuária, 2000. cap.1, p. 23-48.

113

114

115

EMBRAPA. EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUARIA. **Informações meteorológicas**.

116

117

118

FAORO, I. D. Morfologia e fisiologia. In: EPAGRI. **Nashi, a pêra japonesa**, Florianópolis, 2001. p. 67-94.

119

120

121

122

LOPES, P. R. C.; OLIVEIRA, I. V. M.; SILVA-MATOS, R. R. S.; CAVALCANTE, Í. H. L. Caracterização fenológica de pereiras 'Housui' e 'Kousui' cultivadas sob clima semiárido no Nordeste do Brasil. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, v. 35, n. 2, p. 670-675, 2013.