

# Estudos sobre o florescimento e viabilidade do pólen em 9 cultivares de caqui (*Diospyros kaki* L.)



Pedro Augusto Veit<sup>1</sup>; Maria Teresa Schifino Wittmann<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Autor, Aluno de graduação em Agronomia, UFRGS, Porto Alegre - RS.  
E-mail: pedro.veit@ufrgs.br

<sup>2</sup>Orientadora, Bióloga, Dr<sup>a</sup>, Prof<sup>a</sup>. Associada do Departamento de Plantas Forrageiras e Agrometeorologia, UFRGS, Porto Alegre - RS.

**UFRGS**  
PROPEAQ

**XXV SIC**  
Salão Iniciação Científica

**CA - Ciências Agrárias**

## INTRODUÇÃO

O caquizeiro (*Diospyros kaki* L.) é cultivado em regiões de clima temperado e subtropical de vários países, sendo o seu centro de origem a região central da China. O caquizeiro é uma planta perene, de porte arbóreo com folhas caducas, alternas, cobrindo-se de matizes amarelos e vermelhos quando estão para cair, seu hábito floral é muito complexo e dependendo da cultivar a planta pode apresentar três tipos de flores (femininas, masculinas e hermafroditas) na mesma planta ou apenas um tipo.

O objetivo deste trabalho foi estudar o florescimento e estimar a viabilidade do grão de pólen em nove cultivares de *D. kaki* mais a espécie *Diospyros virginiana* conhecida como caqui americano e muito utilizada como porta-enxerto.

## MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi desenvolvido, durante o ciclo produtivo 2012/2013, na Estação Experimental Agrônômica da UFRGS, em Eldorado do Sul, RS. Foram avaliadas 9 cultivares de caquizeiro (Costata, Fuyu, Kaoru, Mikado, Okira, Pomelo, Rama Forte, Regina, Taubaté e o porta-enxerto *D. virginiana*).

Foi realizado o acompanhamento de todo desenvolvimento destas cultivares, desde o florescimento até a época de senescência. As flores foram coletadas, fixadas em solução de álcool e ácido acético e posteriormente transferidas para álcool 70% e armazenadas em congelador.

As laminas foram preparadas com todas as anteras de cada flor, as quais foram coradas com carmim propiônico (2%). Foram avaliadas dez flores por árvore e 1000 grãos por flor, perfazendo um total de 10.000 grãos por exemplar.

Os grãos foram considerados viáveis quando se apresentavam bem corados e túrgidos e inviáveis quando não corados e/ou murchos. Foram feitas medições do eixo transversal e longitudinal em 20 grãos de pólen classificados como normais, dez grãos pequenos e dez grãos maiores que os normais, para verificar a presença de gametas não reduzidos.

## CONCLUSÕES

O período de florescimento das cultivares analisadas concentrou-se no mês de setembro. As cultivares Rama Forte e Pomelo foram as mais precoces, com duração média de 25 dias. A cultivar Fuyu apresentou um maior período de duração do florescimento 36 dias, enquanto a média entre todas as cultivares foi de 27 dias.

Grãos de pólen foram encontrados em duas das nove cultivares avaliadas e no porta-enxerto *Virginiana*, todas apresentando fertilidade acima de 90%. As demais cultivares não apresentaram flores com estames funcionais, a ausência de polinização implica em frutos sem sementes. Porém, como o índice de pegamento dos frutos, no caso da cultivar Fuyu, é baixo quando o fruto é partenocárpico, seria interessante ter algumas plantas produtoras de flores masculinas no pomar a fim de aumentar o índice de pegamento dos frutos, aumentando a produtividade.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O estágio de florescimento ocorreu em diferentes períodos, por se tratar de cultivares diferentes, possuem exigências diferentes para ao seu desenvolvimento (Tabela 1).

Dentre as 9 cultivares estudadas apenas duas apresentaram flores com produção de pólen, Pomelo e Mikado e o porta-enxerto *Virginiana* (Tabela 2). As demais cultivares apresentaram flores femininas com estames não funcionais.

Já era esperada a presença de pólen na cultivar Pomelo e no porta-enxerto *Virginiana*, pois ambos produzem flores masculinas. Já para as demais cultivares espera-se a presença apenas de flores femininas sem estames funcionais o que não aconteceu com a cultivar Mikado que apresentou flores femininas sem e com estames funcionais.

A estimativa da fertilidade ficou acima dos 90% nas duas cultivares e no porta-enxerto. O tamanho dos grãos de pólen ficou na faixa média de 35,49 a 50,40  $\mu\text{m}$  para o eixo transversal e entre 35,44 a 50,53  $\mu\text{m}$  para o eixo longitudinal, valores semelhantes aos encontrados na literatura para *D. kaki*.

Tabela 1. Períodos de ocorrência dos diferentes estádios de florescimento nas nove cultivares de *D. kaki* e no porta-enxerto *D. virginiana*.

Cultivar	Florescimento		
	Início	Pleno	Final
Rama Forte	07/09/2012	21/09/2012	27/09/2012
Pomelo	07/09/2012	21/09/2012	5/10/2012
Regina; Kaoru	14/09/2012	21/09/2012	5/10/2012
Costata; Okira	14/09/2012	21/09/2012	11/10/2012
Taubaté	14/09/2012	5/10/2012	11/10/2012
Mikado	21/09/2012	5/10/2012	11/10/2012
Fuyu	14/09/2012	11/10/2012	19/10/2012
Virginiana (Porta Enxerto)	27/09/2012	19/10/2012	26/10/2012

Tabela 2. Tamanho médio e estimativa da fertilidade dos grãos de pólen de duas cultivares de *D. kaki* e do porta-enxerto *D. virginiana*.

Cultivar	Grão Normal		Grão Grande		Grão Pequeno		Fertilidade (%)
	E. T. ( $\mu\text{m}$ )	E. L. ( $\mu\text{m}$ )	E. T. ( $\mu\text{m}$ )	E. L. ( $\mu\text{m}$ )	E. T. ( $\mu\text{m}$ )	E. L. ( $\mu\text{m}$ )	
Pomelo	40,68	40,81	50,40	50,53	35,49	35,44	92,18
Virginiana	44,68	44,77	49,04	48,99	40,68	40,22	98,39
Mikado	43,30	43,10	47,17	47,15	40,00	39,84	97,24



MODALIDADE  
DE BOLSA

PIBIC CNPq-UFRGS