

**GERMINABILIDADE DE SEMENTES DE CAQUIZEIRO 'FUYU' EM CONDIÇÕES
HIDROPÔNICAS COM DIFERENTES CONCENTRAÇÕES DE ÁCIDO
GIBERÉLICO**

ALINE DAS GRAÇAS SOUZA¹, NILTON NAGIB JORGE CHALFUN², ADEMÁRIA APARECIDA DE SOUZA³, VALDEMAR FAQUIN⁴

RESUMO

O caqui (*Diospyros kaki* L.) é uma fruta que se adapta bem aos climas subtropical e temperado. Segundo Pio et al. (2003) em função da inexistência de programas de produção de mudas no Brasil que envolvam a utilização dos caquis americanos ou ainda a existência de um caqui com potencial de utilização como porta-enxerto, a única alternativa é a extração de sementes das próprias variedades comerciais que apresentam o inconveniente de nem todas possuírem sementes e, quando possuem, são escassas, além do baixo poder germinativo. O objetivo deste trabalho foi verificar o efeito de diferentes concentrações de GA₃ na germinação de sementes do porta-enxerto Caquizeiro 'Fuyu' em condições hidropônicas. O delineamento experimental foi o inteiramente casualizado, com quatro repetições. Os tratamentos foram representados por quatro concentrações de GA₃ (0, 50, 100 e 200 mgL⁻¹). Cada parcela foi composta por 10 sementes (uma semente em cada tubete). O sistema hidropônico mostrou-se uma técnica viável na germinação de sementes do Caquizeiro 'Fuyu' sem e com a utilizando de GA₃.

Palavras-chaves: propagação, hidroponia, cultivar.

INTRODUÇÃO

O caqui (*Diospyros kaki* L.) é uma fruta proveniente da Ásia oriental, mais precisamente da China, de onde foi levada para a Índia e para o Japão, com o passar do tempo, durante milênios, espalhou-se pelos cinco continentes. É uma fruta que se adapta bem aos climas subtropical e temperado. No Brasil, aclimatou-se muito bem e passou a frutificar ainda melhor do que em seus países de origem, tendo se tornado produto de importante exploração comercial.

Embora a quase totalidade da produção nacional de caqui (*Diospyros kaki* L.) seja destinada ao mercado interno, o Brasil vem se consolidando nos últimos anos como país exportador dessa fruta para países do continente americano e europeu. Por essa razão, o cultivo dessa fruteira vem se constituindo numa importante atividade agrícola para pequenos produtores no Brasil.

A dificuldade em encontrar mudas de boa qualidade tem se constituído em um dos mais sérios problemas com que se defronta o fruticultor interessado em implantar um pomar comercial (Martins & Pereira).

Segundo Pio et al. (2003) em função da inexistência de programas de produção de mudas no Brasil que envolvam a utilização dos caquis americanos ou ainda a existência de um caqui com potencial de utilização como porta-enxerto, a única alternativa é a extração de sementes das próprias variedades comerciais que apresentam o inconveniente de nem todas possuírem sementes e, quando possuem, são escassas, além do baixo poder germinativo.

Esse problema poderá ser minimizado com o emprego de ácido giberélico, que tem a finalidade de acelerar a germinação de sementes e, com isso reduzir o período de germinação, além de uniformizar a germinação na sementeira. No entanto, pouco se tem pesquisado sobre qual a concentração de ácido giberélico deve ser empregada, nem por quanto tempo as

sementes devem permanecer imersas, para que haja uma aceleração no processo de germinação das sementes de caqui. O objetivo deste trabalho foi verificar o efeito de diferentes concentrações de GA₃ na germinação de sementes do porta-enxerto Caquizeiro 'Fuyu' em condições hidropônicas.

¹ Doutoranda em Fitotecnia, UFLA, alinedasgracas@yahoo.com.br;

³ Dr. Professor do DAG, UFLA, nchalfun@ufla.br;

² Doutoranda em Estatística Experimental, UFLA, ademariadesouza@yahoo.com.br.

⁴ Dr. Professor do DCS, UFLA, vafaquin@ufla.br

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no período de abril a junho de 2009. A cultivar do porta-enxerto utilizada foi a 'Fuyu', as sementes foram retiradas de frutos previamente selecionados, lavados sucessivamente em água corrente para a eliminação da mucilagem que as envolve e, depois, postas para secar à sombra. As sementes foram submetidas à superação de dormência em geladeira, a 5°C, sendo o substrato (serragem) umedecido duas vezes por semana, com água destilada durante 30 dias.

As sementes foram tratadas com solução de Giberilina (GA₃) nas concentrações 0, 50, 100 e 200 ppm, durante 24 horas. Em seguida as sementes foram semeadas em tubetes plásticos, com dimensão de 20 x 5 contendo como substrato a vermiculita. Em seguida, os tubetes foram colocados em suportes próprios e transferidos para caixas rasas niveladas, aqui denominadas de piscinas, onde passaram a receber solução nutritiva proposta por Faquin e Chalfun (2009), até o final do experimento.

A irrigação e a nutrição das plantas foram realizadas por capilaridade da própria vermiculita. A circulação da solução nutritiva na piscina foi realizada por meio de uma motobomba ligada ao reservatório, que era acionada por um temporizador ("timer"). O excesso de solução nutritiva da piscina retornava ao reservatório por gravidade, através de uma tubulação própria. A reposição de nutrientes na solução nutritiva do reservatório foi efetuada por meio da condutividade elétrica, ajustando-se diariamente seu valor, pela adição de soluções estoque de macro e micronutrientes, preparadas de acordo com os autores citados.

O delineamento experimental foi o inteiramente casualizado, com quatro repetições. Os tratamentos foram representados por quatro concentrações de GA₃ (0, 50, 100 e 200 mgL⁻¹). Cada parcela foi composta por 10 sementes (uma semente em cada tubete). A percentagem de sementes germinadas foi avaliada até aos 40 dias após a semeadura.

Os dados foram submetidos à análise de variância e para a comparação das médias o teste de Tukey, utilizando-se do Sistema para Análise de Variância - SISVAR (Ferreira, 2000).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Não se constataram efeitos significativos para a percentagem de germinação na aplicação do ácido giberélico, como pode ser observado na tabela 1. O tratamento com 50 mg.L⁻¹ de GA₃ promoveu a menor percentagem de emergência (70%) embora não tenha diferido significativamente dos tratamentos 100 e 200 mg.L⁻¹ e da testemunha (72,5%, 82,5%, e 82,5%, respectivamente).

Tabela 1 Percentual de germinação de sementes de caquizeiro Fuyu, após 35 dias de semeadura, em função das diferentes concentrações de ácido giberélico

XIX CONGRESSO DE PÓS-GRADUAÇÃO DA UFLA

27 de setembro a 01 de outubro de 2010

Concentração de AG3 (mg L ⁻¹)	% Germinação
0	82,5 a
50	70,0 a
100	72,5 a
200	82,5 a

Weaver (1987) relata que a dormência pode ser resultado do balanço hormonal entre promotores e inibidores de crescimento. Da mesma forma, Bryant (1989) e Kigel & Galili (1995) concordam que a quebra de dormência pode ser realizada pela mudança no balanço hormonal e que o ácido giberélico atua na promoção da germinação. Embora o uso de ácido giberélico seja uma das alternativas para quebra de dormência em sementes de diversas espécies, não foi possível detectar muitos trabalhos específicos para sementes de Caquiizeiro.

Pinto (1976), trabalhando com sementes de graviola (*Annona muricata* L.), obteve 82,1% de germinação, com o uso de 300 mg.L⁻¹ de ácido giberélico, enquanto a testemunha apresentou 75,1% de germinação. Hernández (1993) relata que o ácido giberélico usado em concentração de 100 mg.L⁻¹ promoveu significativo aumento na germinação de *Annona cherimola* L. de 57,25% (testemunha) para 70,00%.

CONCLUSÕES

O sistema hidropônico mostrou-se uma técnica viável na germinação de sementes do Caquiizeiro 'Fuyu' sem e com a utilizando de GA₃. Assim, a hidroponia constitui uma opção muito interessante para germinação de sementes de Caquiizeiro, sem perda de qualidade e com bons índices de germinação.

REFERÊNCIAL BIBLIOGRÁFICO

BRYANT, J.A. Fisiologia das sementes. São Paulo: Editora Pedagógica Universitária, 1989. 85p.

FAQUIN, V.; CHALFUN, N.N.J. "Hidromudas: Processo de produção de porta-enxerto de mudas frutíferas, florestais e ornamentais enxertadas em hidroponia". BRN.PI 0802792-7, jul. 28, 2008, disponível em: < <http://www.inpi.gov.br/menu-superior/pesquisas> > Acessado em 18 de dezembro 2009.

HERNÁNDEZ, L.V. La reproducción sexual y multiplicación vegetativa de la annonaceas. Xalapa: Universidad Veracruzana, 1993. 35p.

KIGEL, J.; GALILI, G. Seed development and germination. 2. ed. New York: Plenum Press, 1995. 853p.

PINTO, A.C.Q. Influência de hormônio sobre o poder germinativo de sementes de graviola. CONGRESSO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA, 3., 1975, Rio de Janeiro. Anais. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Fruticultura, 1976. P.415-420.

PIO, R.; SCARPARE FILHO, J.A.; MOURÃO FILHO, F.A.A. A cultura do caquiizeiro. Piracicaba: ESALQ/USP, 2003. 35p. (Série Produtor Rural, n.23).

WEAVER, R.J. Reguladores del crecimiento de las plantas en la agricultura. 5. ed. Mexico: Trillas, 1987. 622p.

XIX CONGRESSO DE PÓS-GRADUAÇÃO DA UFLA
27 de setembro a 01 de outubro de 2010
