

# Observação do comportamento agrônômico de cultivares de oliveira no Planalto Norte Catarinense

Gilson José Marcinichen Gallotti<sup>1</sup> e Dorli Mário Da Croce<sup>2</sup>

## Introdução

A oliveira (*Olea europaea* L.) é originária da bacia do Mediterrâneo, sendo uma das plantas mais antigas cultivadas pelo homem (Oliveira & Pádua, 2002). A longevidade da oliveira é extraordinariamente grande. As mais velhas que se conhecem encontram-se no famoso Jardim das Oliveiras, nos arredores de Jerusalém. São oliveiras com mais de 2 mil anos de idade (Gomes, 1979). Atualmente, é cultivada em todos os continentes.

A partir do século 15, com as viagens oceânicas de Colombo, Magalhães e Juan Sebastián Elcano, a oliveira passou a estender-se ao Novo Mundo. Na atualidade, cultiva-se também no sul da África, no Japão, na China e na Austrália, estendendo-se a todos os países cujo clima permite. Na América, foi introduzida primeiramente no México, Estados Unidos (Califórnia) e Peru, difundindo-se a partir daí para o Chile e a Argentina. No Brasil, a oliveira foi introduzida há vários séculos e em quase todos os estados da Federação, porém com maior frequência nas regiões Sul e Sudeste (Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul) (Coutinho et al., 2009). Embora tenha sido introduzida há muito tempo no Brasil, tanto a área de plantio como a produção são insignificantes, sendo o País o quinto maior importador mundial de azeite de oliva e o quarto maior importador mundial de azeitonas de mesa (Coutinho et al., 2009), fato que pode ser visto como uma oportunidade de diversificação da propriedade rural para muitos agricultores caso haja boa adaptação dessa cultura

## Implantação da coleção de cultivares e manejo

Com objetivo de avaliar a adaptação da cultura da oliveira no Planalto Norte Catarinense, preliminarmente implantou-se uma coleção de cultivares no campo experimental da Epagri/Estação Experimental de Canoinhas, no município de Papanduva. O local do experimento está situado a 26°22'22,8" de latitude sul, 50°16'36,7" de longitude oeste, e a 794m de altitude. A área de plantio tem relevo levemente ondulado, com exposição norte. O solo apresenta textura média, franco-argilosa, é profundo e, segundo a Rede Oficial de Laboratórios de Análise de Solo e de Tecido Vegetal dos Estados do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina (Rolas), se enquadra na classe 3 (20% a 40% de argila). O preparo do solo fez-se com subsolagem, lavração profunda e correção dos níveis de P e K, bem como correção do pH conforme análise. Foram adicionadas e incorporadas ao solo 10 toneladas de calcário, 400kg de fosfato natural e 100kg/ha de cloreto de potássio.

O presente trabalho teve início com o plantio de mudas de nove cultivares de oliveira no mês de setembro de 2006, e plantio de mais 25 cultivares no mês de fevereiro de 2007, totalizando 34 cultivares, em número que varia de no mínimo quatro plantas/cultivar, totalizando 197 plantas. No dia do plantio (26/9/2006) foram adicionados 150g do adubo 5-20-20 da fórmula N-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O por cova. No ano de 2007, no dia 7 de fevereiro, fez-se o plantio do restante dos cultivares com a mesma adubação por cova. Os cultivares

testados foram: Arbequina, Koroneiki, Arbozana, Alto Douro, Ascolano 315, Galega, Negroa, Grappolo 501, Frantoio, Santa Catalina, Pendolino, Carboncelo, Drita e Negrinha do Freixo "Maria da Fé". Os cultivares assim codificados: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 23, 29 e VB12. Os cultivares codificados deverão ser denominados à medida que se conseguir detectar, através de estudos, sua denominação oficial. Esse material foi coletado em diversas regiões do Brasil. No mês de agosto de 2007 foi feita adubação orgânica em todas as plantas, com 5kg de cama de aviário por planta. Em 12 de agosto de 2008 foram acrescentados 5kg de cama de aviário por planta e mais 8,6t/ha de calcário em toda a área de plantio. Nos anos de 2009 e 2010, no mês de setembro, foram adicionados 150g do fertilizante 5-20-20 da fórmula N-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O por planta.

O manejo da área consistiu em manter as linhas de plantio livres de ervas daninhas com capinas mecânicas e químicas e nas entrelinhas, mantendo-se a cobertura vegetal natural, roçada quando necessário. Para o controle das doenças fúngicas foram feitas pulverizações sistemáticas com fungicidas a cada 15 ou 20 dias. Para o controle das pragas utilizaram-se inseticidas quando necessário.

A poda foi leve, visando à formação das plantas no sistema de condução em líder central, eliminando-se ramos verticais ladrões, ramos doentes, secos, mal situados, como os que se cruzam na copa. Ela foi realizada sempre no final do inverno.

Avaliou-se a adaptação da cultura da oliveira durante 5 anos (2006 a 2011), ►

Aceito para publicação em 21/5/12.

<sup>1</sup> Engenheiro-agrônomo, M.Sc., Epagri / Estação Experimental de Canoinhas, C.P. 216, 89460-000 Canoinhas, SC, fone: (47) 3624-1144, e-mail: gallotti@epagri.sc.gov.br.

<sup>2</sup> Engenheiro florestal, M.Sc., Epagri / Centro de Pesquisa para Agricultura Familiar (Cepaf), C.P. 791, 89801-970 Chapecó, SC, fone: (49) 3361-0640, e-mail: dacroce@epagri.sc.gov.br.

com relação a resistência a geadas, floração e frutificação.

## Resultados preliminares

Os resultados obtidos das avaliações após cinco ciclos (2006/07 a 2010/11) mostraram dificuldades na adaptação do olival no local estudado, visto que os danos por geadas foram severos em todos os anos observados (Figuras 1 a 5), tanto em plantas com 1 ano após o plantio, quanto em plantas com mais tempo em campo, chegando

a ocorrer morte de muitas plantas. Não houve cultivares resistentes às geadas, havendo danos severos em todas as variedades testadas. Os sintomas observados após as geadas foram morte dos ponteiros (Figuras 1 e 2), queima de ramos novos (Figura 3), morte de plantas jovens (Figura 4) e danos severos no tronco, com rachadura e desprendimento da casca (principalmente na base do tronco) (Figura 5). Segundo Oriolani & Pérez (2008), os danos por geadas dependem da temperatura, da duração da geada e da idade das oli-

veiras. As plantas jovens são afetadas mais severamente que as velhas. Os sintomas se manifestam nas folhas, nas brindilas, nos frutos, nos ramos e nos troncos. Aqueles autores relatam que, em termos médios, as folhas suportam temperaturas de  $-10^{\circ}\text{C}$ , e o tronco,  $-15^{\circ}\text{C}$ . Já no período de desenvolvimento vegetativo, o grau de dano ocorre a  $-5^{\circ}\text{C}$ . As geadas da primavera e do outono são mais graves, causando a morte de ramos e troncos. O que se observou foi que as primeiras geadas, em todos os anos observados, ocorreram com as plantas de oliveira em desenvolvimento vegetativo, causando inicialmente queima dos ponteiros (Figura 1), conforme pode ser observado em fotos tiradas em junho de 2009, após as primeiras geadas dos dias 3 e 4 daquele mês (Tabela 1). Posteriormente, ocorreu a morte de galhos e até de toda a planta (Figura 4). Na prática, as plantas não entraram em dormência, ficando mais suscetíveis às geadas do outono.

Oliveira et al. (2009) relatam que o conhecimento dos fatores climáticos que influenciam no desenvolvimento, a produção, os limites e as inter-relações



Figura 1. Danos severos (queima) causados pela geada nos brotos em pleno crescimento. Epagri/Estação Experimental de Canoinhas. Papanduva, SC. Fotos de 4/6/2009

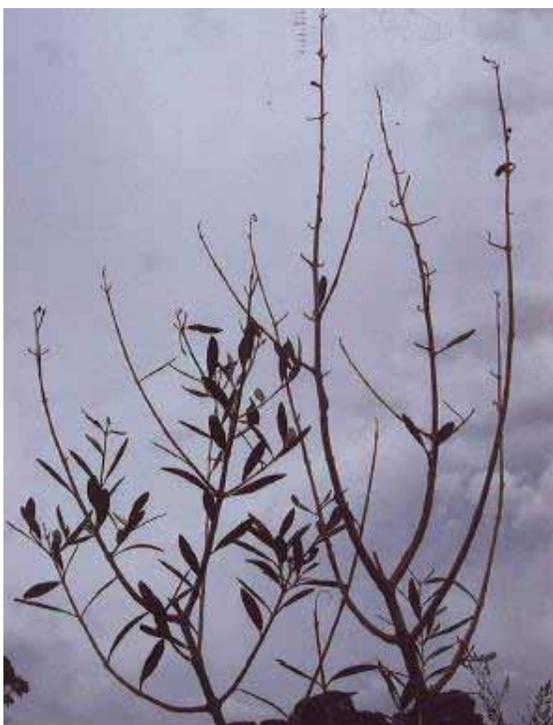


Figura 2. Morte dos ponteiros e ramos novos em pleno crescimento após geadas (desfolha). Epagri/Estação Experimental de Canoinhas. Papanduva, SC



Figura 3. Morte da casca e do lenho após geada. Epagri/Estação Experimental de Canoinhas. Papanduva, SC

Tabela 1. Registro de ocorrência de geadas no município de Major Vieira, SC, no período de junho a setembro de 2009

Data da ocorrência da geada (dia/mês)	Major Vieira	
	Automático <sup>(1)</sup>	Convencional <sup>(1)</sup>
3/6	$-2,9^{\circ}\text{C}$	$-3,3^{\circ}\text{C}$
4/6	$-3,9^{\circ}\text{C}$	$-4,7^{\circ}\text{C}$
5/6	$-1,3^{\circ}\text{C}$	$-3,7^{\circ}\text{C}$
6/6	$-0,4^{\circ}\text{C}$	-
1/7	$-2,2^{\circ}\text{C}$	$-1,4^{\circ}\text{C}$
24/7	$-0,6^{\circ}\text{C}$	$-0,2^{\circ}\text{C}$

<sup>(1)</sup> Temperatura no abrigo. "Convencional" é leitura manual no local, enquanto "Automático" envia os dados via sinal de celular. As temperaturas não são semelhantes, pois os locais de registro, apesar de serem no mesmo município, estão em áreas diferentes.

Fonte: Epagri / Estação Experimental de Canoinhas.



Figura 4. Morte da planta após geadas. Epagri/Estação Experimental de Canoinhas. Papanduva, SC



Figura 5. Rachadura da casca, ocasionada por severas geadas. Epagri/Estação Experimental de Canoinhas. Papanduva, SC

com a fenologia da cultura são de grande importância para delimitar as melhores áreas. Gomes (1979) cita que a oliveira suporta muito bem as geadas de inverno, quando a planta se encontra em repouso. As geadas tardias, que ocorrem quando a planta já cessou o repouso vegetativo, são mais prejudiciais. Também prejudicam geadas extemporâneas no outono. Coutinho et al. (2009) descrevem que a oliveira é mais sensível ao frio que outras espécies frutíferas, porém ocorre aumento gradual de tolerância provocado pelas baixas temperaturas outonais, responsáveis pelo estímulo da planta à dormência. Assim, a oliveira chega a resistir a temperaturas pouco inferiores a 0°C. Segundo esses autores, pequenas lesões em brotos e ramos

novos podem ocorrer se a temperatura baixar, ficando entre 0 e -5°C. Se a temperatura diminuir ainda mais, para até -10°C, podem ocorrer danos definitivos nos brotos e nos ramos.

A principal doença detectada, em todos os cultivares, foi a cercosporiose (Figura 6) causada pelo fungo *Mycocentrospora cladosporioides* (= *Cercospora cladosporioides*), causando desfolha moderada. Com menor incidência, também em todos os cultivares, foi observada a ocorrência, nas folhas, principalmente nos 2 primeiros anos após o plantio, da sarna causada por *Spilocaea oleaginea* (= *Cycloconium oleaginum*). Nos ramos novos houve, esporadicamente, infecção por *Gloesporium olivarium* (*Colletotrichum* spp.). Entre as pragas,

a traça da oliveira, causada por *Prays olea*, ocorreu todos os anos, nos meses de verão e no início do outono, e a cochonilha *Saissetia oleae* nos 2 primeiros anos após o plantio.

## Considerações finais

Houve severos danos às plantas em função de geadas, principalmente das ocorridas durante o período de outono. Não houve floração e, conseqüentemente, frutificação das oliveiras testadas no Campo Experimental Salto Canoinhas, localizado no Planalto Norte Catarinense, município de Papanduva, SC, indicando que as variedades testadas não são aptas para o cultivo na região. ▶



Figura 6. Sintomas da cercosporiose. Epagri/Estação Experimental de Canoinhas. Papanduva, SC

## Literatura citada

1. COUTINHO, E.F.; RIBEIRO, F.C.; CAPPELARO, T.H. **Cultivo da Oliveira (*Olea europaea* L.)**. Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2009. 125p. (Sistema de Produção, 16).
2. GOMES, R.P. **A olivicultura no Brasil**. 2.ed. rev. São Paulo: Nobel, 1979. 237p.
3. OLIVEIRA, A.F. de; PÁDUA, J.G. de. **Cultura da Oliveira (*Olea europaea* L.)**. Lavras: Epamig, 2002. 6p. (Circular Técnica, 150).
4. OLIVEIRA, A.F. de; VILLA, F.; GONÇALVES, E.D. et al. **Estudos preliminares para o zoneamento agroclimático da cultura da oliveira no estado de Minas Gerais**. Belo Horizonte: Epamig, 2010. 4p. (Circular Técnica, 88).
5. ORIOLANI, E.J.A.; PÉREZ, B.A. **Manual de reconocimiento de enfermedades y plagas en olivo**. Buenos Aires: Ediciones INTA, 2008. 79p. ■

## Seja um assinante da RAC

Assine a revista Agropecuária Catarinense e tenha informações precisas e seguras para o seu agronegócio. A publicação é quadrimestral e circula em março, julho e novembro.

Envie seus dados para assinatura@epagri.sc.gov.br ou preencha o formulário abaixo e envie para Revista Agropecuária Catarinense, Caixa Postal 502, CEP 88034-901 Florianópolis, SC

Mais informações: (48) 3665-5353

Desejo assinar a RAC por:  um ano: R\$ 22,00  dois anos: R\$ 42,00  três anos: R\$ 60,00.

Desejo receber o boleto de cobrança por:  e-mail  correio  fax



Após o recebimento dos dados, enviaremos o boleto pela forma solicitada. Outra opção de pagamento é por cheque nominal à Epagri (Caixa postal 502, 88034-901, Florianópolis, SC). Depois do pagamento não há necessidade de enviar o documento quitado porque nosso sistema está automatizado para identificar o depósito e emitir a nota fiscal.

Nome		Profissão	
Endereço			
Bairro	CEP	Cidade/UF	
CPF/CNPJ	Telefone	E-mail	



Governo do Estado de Santa Catarina  
Secretaria de Estado da Agricultura e da Pesca  
Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina

