

## DESENVOLVIMENTO E CONTROLE DE FUNGO PÓS-COLHEITA EM BERGAMOTA PONKAN SOB DIVERSOS TRATAMENTOS

Êmili Borges Carlos<sup>1</sup>, Gabriel Almeida Silva<sup>2</sup>, Helen Mandelli<sup>2</sup>, Daniela Tomazelli<sup>2</sup>,  
Jessica Schmidt Bellini<sup>3</sup>, Eduardo Seibert<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Instituto Federal Catarinense - Câmpus Sombrio /Acadêmico do Curso de Agronomia /emiliborges@hotmail.com

<sup>2</sup>Instituto Federal Catarinense - Câmpus Sombrio /Acadêmicos do curso de Agronomia

<sup>3</sup>Professor/ Fitopatologia/Instituto Federal Catarinense - Câmpus Sombrio/jessica@ifc-sombrio.edu.br

<sup>4</sup>Professor/ Pós-Colheita e Fruticultura/Instituto Federal Catarinense - Câmpus Sombrio/eduseibert@ig.com.br

**Palavras-Chave:** *Citrus reticulata* Blanco, armazenamento, controle de fungos, desidratação.

### INTRODUÇÃO

A Tangerina *Citrus reticulata* Blanco também conhecida por bergamota Ponkan é uma das mais produzidas no Brasil e muito apreciada pelo consumidor. A presença de fungos acarreta em alterações das características fundamentais ao fruto como aspecto, cor, sabor e vida útil para a comercialização, o que faz imprescindível o controle e identificação destes agentes, para que se possam desenvolver métodos de armazenamento na pós-colheita, que é o objetivo principal deste trabalho.

### METODOLOGIA

Os frutos foram colhidos e analisados no IFC *campus* Sombrio durante a safra 2013 em plantas que não receberam qualquer tipo de tratamento prévio, incluindo químico. Selecionou-se 180 frutos e lavou-se com água corrente e sabão, para evitar erro de avaliação visual da presença ou não de fungos. Estes foram organizados em nove bandejas com respectivamente 20 unidades cada. Os tratamentos, por bandeja: i. Frio+Fungicida; ii. Frio+Cloro; iii. Frio testemunha; iv. Calor+Fungicida; v. Calor+Cloro; vi. Calor testemunha; vii. Temperatura ambiente+Fungicida, viii. Temperatura ambiente+Cloro, ix. Temperatura ambiente testemunha. Em tratamentos com cloro, utilizou-se imersão dos frutos por 30 segundos, em 0,5% de clorox. Frutos em estufa ficaram a 23°C(±1°C), já os em frio ficaram a 8°C(±1°C). O fungicida utilizado foi Dithane (mancozeb) com concentração de 2,5g/L, aplicado por pulverização dos frutos na bandeja. Os frutos foram observados durante um período de dezessete dias, realizando-se quatro avaliações, incluindo pesagens.

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

Observou-se o aumento da desidratação ao longo do período de armazenagem em todos os tratamentos (Tabela 1).

**Tabela 1-** Comparação de desidratação entre os tratamentos na pós colheita de Bergamota Ponkan.

Tratamentos	Média
Temperatura ambiente testemunha	8,05 a
Temperatura ambiente+Fungicida	6,88 a
Temperatura ambiente+cloro	7,25 a
Frio Testemunha	6,61 ab
Frio+Fungicida	5,90 ab
Frio+Cloro	4,47 bc
Calor testemunha	7,96 a
Calor+Fungicida	2,89 cd
Calor+Cloro	2,41 d

Médias seguidas da mesma letra (coluna) não diferem significativamente ao nível de 1% de probabilidade pelo teste de Tukey.

Pode-se notar que houve a formação de quatro grupos distintos, com diferença significativa a 1%, com o melhor resultado (menor desidratação) quando os frutos foram mantidos no calor tanto quando tratados com cloro quanto com fungicida. Embora seja esperado que ocorra desidratação no calor, sabe-se que o frio também provoca perda de água pela epiderme, tornando a casca enrugada e murcha, o que deprecia seu valor comercial. A determinação da incidência de fungos foi efetuada através da análise visual do percentual de frutos infectados em cada tratamento (Tabela 2). Independentemente do tratamento, quando presentes, os patógenos foram identificados em todos eles como *Penicillium* e *Rhizopus*.

**Tabela 2-** Índice de incidência de fungos nos tratamentos pós colheita de bergamota Ponkan.

Tratamentos	%
Temperatura ambiente testemunha	25
Temperatura ambiente+Fungicida	60
Temperatura ambiente+cloro	55
Frio Testemunha	0
Frio+Fungicida	0
Frio+Cloro	0
Calor testemunha	60
Calor+Fungicida	50
Calor+Cloro	25

Considerando-se a incidência de fungos, o resultado obtido com o fungicida foi muito diferente do esperado. Este trabalho será repetido outras duas vezes. Embora os tratamentos em frio tenham apresentado valores altos em relação à desidratação dos frutos (Tabela 1), este foi o melhor no controle de fungos, para todas as combinações (fungicida, cloro e mesmo testemunha). Este resultado já era esperado, uma vez que a temperatura reduzida constitui-se em condição adversa para a maioria dos fungos. Somado a isto, a desidratação sofrida pela epiderme dos frutos, também ocorre para as estruturas fúngicas que se encontram na superfície da casca, incluindo micélio e, principalmente as estruturas reprodutivas. Os tratamentos em condição de calor apresentaram frutos menos desidratados, mas com alta incidência microbiana. Destaca-se que o tratamento ideal deve reunir as qualidades de ambos, menor desidratação de fruto, com o controle eficiente dos fungos na pós-colheita.