

Aplicação pós-colheita de 2,4-epibrassinolídeo melhora a qualidade e prolonga a vida útil de cultivares tradicionais de tomate em armazenamento refrigerado

Mariana Souza¹, Adriana Guerreiro^{1,3}, M. Graça Miguel^{1,2}, M. Dulce Antunes^{1,2}, Custódia Gago^{1,2*}

¹ FCT, Universidade do Algarve, edf. 2 e edf. 8, Campus de Gambelas, 8005-139 Faro, Portugal

² MED – Mediterranean Institute for Agriculture, Environment and Development & CHANGE-Global Change and Sustainability Institute, Universidade do Algarve, edf. 8, Campus de Gambelas, 8005-139 Faro, Portugal

³ CEOT- Centro de Eletrónica, Optoelectrónica e Telecomunicações, Universidade do Algarve, Campus de Gambelas 8005-139 Faro

*Autor correspondente, E-mail: cgago@ualg.pt



INTRODUÇÃO

O tomate (*Solanum lycopersicum* L.) é um fruto climatérico e altamente perecível, sujeito a perdas pós-colheita significativas que afetam a sustentabilidade da cadeia agroalimentar. O uso de compostos naturais, como os brassinosteroides, surge como uma alternativa promissora para prolongar a vida útil e preservar a qualidade dos frutos.

Brassinosteroides são hormonas vegetais que regulam diversos processos fisiológicos e podem aumentar a tolerância ao stress pós-colheita.



FRUTOS

- Tomate 'Rosa Candido' obtido num produtor local (Faro, Algarve).
- Frutos colhidos no estado de maturação comercial



Palavras-chave: Brassinosteroides; Conservação; Firmeza; Compostos bioativos; Peroxidação lipídica

DELINEAMENTO EXPERIMENTAL



- 4 repetições por tratamento
- 4 frutos por repetição
- Aplicação por pulverização

OBJECTIVO



Avaliar o efeito da aplicação pós-colheita do 2,4-epibrassinolídeo (EBL) sobre a conservação e a qualidade física, físico-química e bioquímica de cultivares tradicionais de tomate durante o armazenamento refrigerado e subsequente período de prateleira.

MATERIAIS E MÉTODOS

ARMAZENAMENTO E AVALIAÇÃO



Armazenamento refrigerado:
7°C e 90% HR
por 0, 14, 21 e 28 dias



Prateleira:
20°C por 2 dias

Avaliações realizadas:



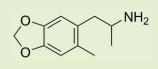
FÍSICAS

- Cor (L*, a*, b*)
- Firmeza
- Perda de Peso
- Incidência de podridões



FÍSICO-QUÍMICAS

- Sólidos solúveis
- Acidez titulável
- Relação SS/AT



BIOQUÍMICAS

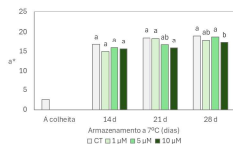
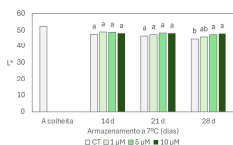
- Licopeno e β-caroteno
- Capacidade antioxidante (FRAP)
- Peroxidação lipídica

PRINCIPAIS RESULTADOS



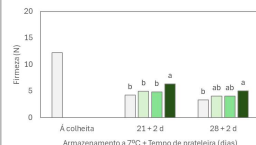
MANUTENÇÃO DA COR

Frutos tratados com 5 e 10 μM EBL apresentaram tendencialmente maior luminosidade (L*) e menor tonalidade vermelha (a*) durante a conservação no frio, com diferenças significativas na fase final.



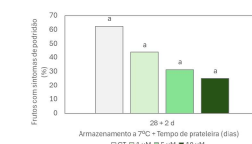
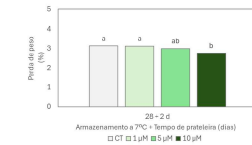
PRESERVAÇÃO DA FIRMEZA

Os tratamentos com EBL, especialmente 10 μM, reduziram a perda de firmeza ao longo do armazenamento e prateleira.



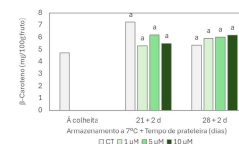
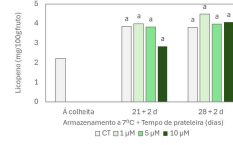
MAIOR PERDA DE PESO E PODRIDÕES

O EBL reduziu a perda de peso e a incidência de sintomas de podridão, sobretudo em períodos prolongados de conservação.



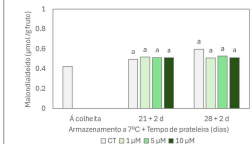
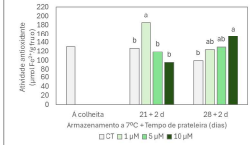
MAIOR TEOR DE COMPOSTOS BIOATIVOS

Frutos tratados com EBL apresentaram tendencialmente maiores teores de licopeno e β-caroteno em comparação com o controlo no final do período de armazenamento.



MAIOR ACTIVIDADE ANTIOXIDANTE E PEROXIDAÇÃO LÍPIDICA

EBL aumentou ligeiramente a capacidade antioxidante e reduziu os níveis de peroxidação lipídica, indicando menor stress oxidativo.



A aplicação pós-colheita de 2,4-epibrassinolídeo (EBL), especialmente nas concentrações de 5 e 10 μM, promoveu:

- ✓ Melhor manutenção da cor, firmeza e redução da perda de peso
- ✓ Menor incidência de podridões durante o armazenamento e o tempo de prateleira
- ✓ Maiores teores de licopeno e β-caroteno
- ✓ Maior capacidade antioxidante e menor peroxidação lipídica

O 2,4-epibrassinolídeo (EBL), apresenta elevado potencial como tecnologia sustentável de conservação pós-colheita, prolongando a vida útil e preservando a qualidade física e nutricional de tomates tradicionais. Contudo, será conveniente aumentar o número de repetições do estudo para confirmar convenientemente os resultados.

Potencial benéfico

Redução das perdas pós-colheita e aumento da sustentabilidade da cadeia agroalimentar

Valorização das cultivares tradicionais e apoio à agricultura local.

Alternativa natural e segura para os consumidores e para o meio ambiente.

