

AGENTES DE BIOCONTROLO CONTRA AS PODRIDÕES DA CASTANHA NO PÓS-COLHEITA



Silva¹
Sofia

Agostini¹
Isadora

Lopes¹
Luirícia

Ramalhosa¹
Elsa

Gouveia¹
Eugénia

Rodrigues¹
Paula



¹ Centro de Investigação de Montanha (CIMO), Instituto Politécnico de Bragança, Campus de Santa Apolónia, 5300-253 Bragança, Portugal

Resumo

A castanha é um fruto de grande importância económica em Portugal. Após a colheita, uma das maiores preocupações das unidades de processamento é o controlo das podridões. A podridão castanha, causada por *Gnomoniopsis smithogilvyi*, e as podridões verdes/azuis, causadas por *Penicillium* sp., são as principais causas de perda de castanha pós-colheita. A termo-hidroterapia (banho quente) é o método mais utilizado na pós-colheita para reduzir perdas mas, além dos custos elevados, não tem demonstrado eficácia suficiente. Este trabalho pretendeu encontrar soluções alternativas eficazes no controlo das podridões através de banhos frios adicionados de agentes biológicos.

Metodologia

Efetuada banhos “esterilizantes” (Figura 1) com diferentes tratamentos:

- Produto comercial Serenade® ASO (*Bacillus amyloliquefaciens* QST713; ASO form);
- Estirpe QST713 em cultura pura (ASO c.p.);
- Estirpe laboratorial de *B. amyloliquefaciens* (BCA1);
- Banho-frio apenas com H₂O;
- Banho-quente apenas com H₂O a 48 °C durante 30 minutos.



Figura 1 – Castanhas submetidas em banhos com diferentes tratamentos em estufa a 12 °C durante 3 horas e durante 3 dias.



Armazenamento a 4 °C durante um mês.



Avaliação quanto à incidência (I) e severidade (S) das podridões exteriores e interiores (Figura 2).



Figura 2 – Avaliação das podridões exteriores e interiores após um mês de armazenamento.

Agradecimentos

Projeto GNOMOCASTROT - Chestnut brown rot disease and the causal agent *Gnomoniopsis castanea*: post-harvest control strategies (CMFPE3; EXPL2021CIMO_02), financiado Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT, Portugal)/MCTES (CIMO; UIDB/00690/2020).

Resultados

- Os banhos de 3 dias com ASO (form e c.p.) mostraram maior eficácia na redução da incidência de podridões do que os restantes, mas menor do que o banho quente a 48 °C (Figura 3).

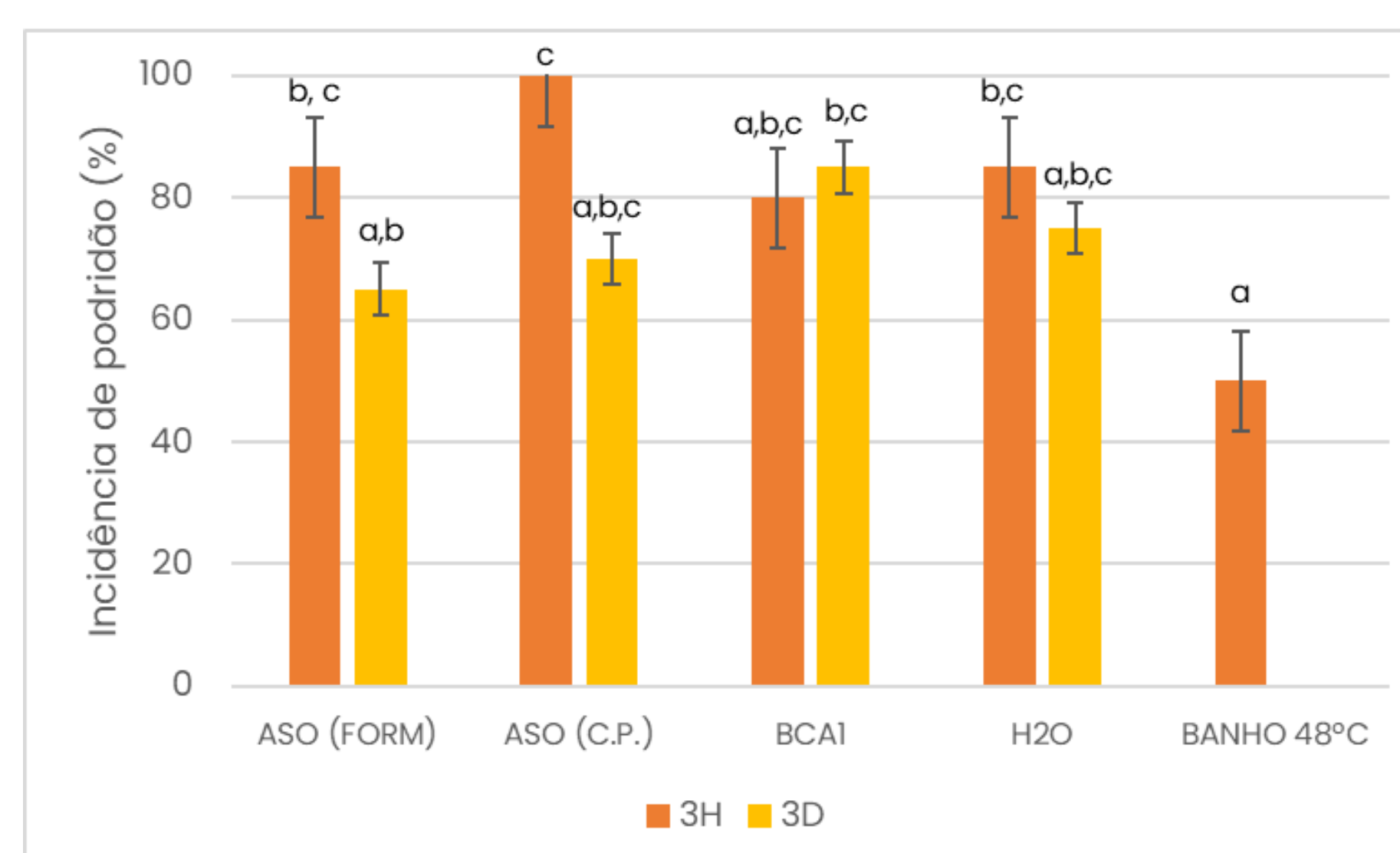


Figura 3 – Média da incidência (%) de podridões com os diferentes tratamentos ao fim de um mês de armazenamento a 4 °C. (Nota: letras diferentes significam diferença significativa entre os tratamentos, pelo teste de Tukey, p<0.05).

- O banho de 3 dias com ASO (form) mostrou maior eficácia na redução da severidade de podridões (Figura 4).

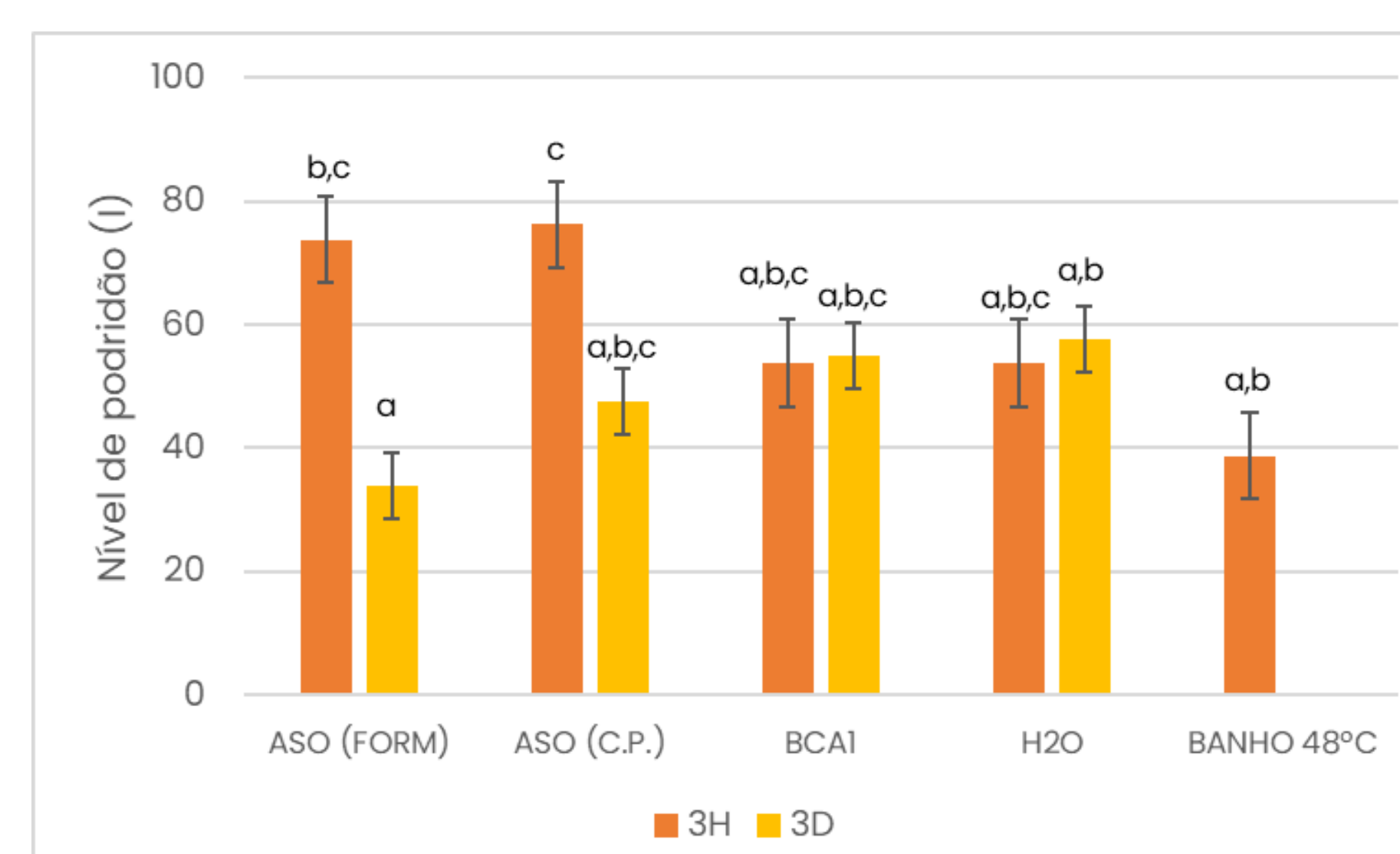


Figura 4 – Média da severidade (S) de podridões com os diferentes tratamentos ao fim de um mês de armazenamento a 4 °C. (Nota: letras diferentes significam diferença significativa entre os tratamentos, pelo teste de Tukey, p<0.05).

Conclusões

- Este ensaio preliminar indicia o potencial uso de *B. amyloliquefaciens* em banhos industriais de castanha.
- Apenas os banhos de 3 dias (“curatura”) parecem ter efeito semelhante ao banho térmico no controlo das podridões.