



I CONGRESSO NACIONAL das
ESCOLAS SUPERIORES AGRÁRIAS
2015
PROGRAMA · RESUMOS

I CONGRESSO NACIONAL das ESCOLAS SUPERIORES AGRÁRIAS

**Escola Superior Agrária de Bragança
2 e 3 de dezembro de 2015**

PROGRAMA · RESUMOS


CONSELHO
COORDENADOR
DOS
INSTITUTOS
SUPERIORES
POLITÉCNICOS
Comissão Especializada das Agrárias



I Congresso Nacional das Escolas Superiores Agrárias

Programa e resumos

**Escola Superior Agrária de Bragança
2 e 3 de dezembro de 2015**

Título: I Congresso Nacional das Escolas Superiores Agrárias: **livro de resumos**

Editor: Albino António Bento

Edição: Instituto Politécnico de Bragança, Escola Superior Agrária · 2015
5300-253 Bragança · Portugal

Tel. (+351) 273 303 200 · Fax (+351) 273 325 405

Impressão: Bringráfica

Nº de cópias: 200

Dep. Legal: 401321/15

ISBN: 978-972-745-198-2

Disponível em: <http://hdl.handle.net/10198/11932>

Comissão organizadora

Prof. Albino Bento

*Escola Superior Agrária
Instituto Politécnico de Bragança*

Prof.ª Ana Vale

*Escola Superior Agrária
Instituto Politécnico de Viana do Castelo*

Prof. Celestino Almeida

*Escola Superior Agrária
Instituto Politécnico de Castelo Branco*

Prof. João Noronha

*Escola Superior Agrária
Instituto Politécnico de Coimbra*

Prof. José Potes

*Escola Superior Agrária
Instituto Politécnico de Santarém*

Prof. José Rato Nunes

*Escola Superior Agrária
Instituto Politécnico de Portalegre*

Prof.ª Margarida Pereira

*Escola Superior Agrária
Instituto Politécnico de Beja*

Prof.ª Paula Correia

*Escola Superior Agrária
Instituto Politécnico de Viseu*

Comissão Científica

AGRONOMIA

- Prof. Artur Amaral** (Escola Superior Agrária de Santarém)
- Prof.ª Isabel Mourão** (Escola Superior Agrária de Ponte de Lima)
- Prof. João Paulo Carneiro** (Escola Superior Agrária de Castelo Branco)
- Prof. José Ferro Palma** (Escola Superior Agrária de Beja)
- Prof. José Luís Pereira** (Escola Superior Agrária de Viseu)
- Prof. Manuel Ângelo Rodrigues** (Escola Superior Agrária de Bragança)
- Prof.ª Maria José Cunha** (Escola Superior Agrária de Coimbra)
- Prof.ª Noémia Farinha** (Escola Superior Agrária de Elvas)

AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS

- Prof. Hélder Viana** (Escola Superior Agrária de Viseu)
- Prof. João Carlos Azevedo** (Escola Superior Agrária de Bragança)
- Prof. José Pedro Almeida** (Escola Superior Agrária de Castelo Branco)
- Prof. Luís Loures** (Escola Superior Agrária de Elvas)
- Prof. Luís Miguel Brito** (Escola Superior Agrária de Ponte de Lima)
- Prof.ª Margarida Oliveira** (Escola Superior Agrária de Santarém)
- Prof.ª Paula Alvarenga** (Escola Superior Agrária de Beja)
- Prof.ª Teresa Vasconcelos** (Escola Superior Agrária de Coimbra)

CIÊNCIA ANIMAL

- Prof. Antónia Conceição** (Escola Superior Agrária de Coimbra)
- Prof. Jorge Oliveira** (Escola Superior Agrária de Viseu)
- Prof. José Pedro Araújo** (Escola Superior Agrária de Ponte de Lima)
- Prof. Manuel Martins** (Escola Superior Agrária de Castelo Branco)
- Prof. Paulo Pardal** (Escola Superior Agrária de Santarém)
- Prof. Ramiro Valentim** (Escola Superior Agrária de Bragança)
- Prof.ª Rute Santos** (Escola Superior Agrária de Elvas)

CIÊNCIA E TECNOLOGIA ALIMENTAR

- Prof.ª Ana Paula Vale** (Escola Superior Agrária de Ponte de Lima)
- Prof. António Raimundo** (Escola Superior Agrária de Santarém)
- Prof.ª Elsa Dantas Ramalhosa** (Escola Superior Agrária de Bragança)
- Prof.ª Graça Pacheco de Carvalho** (Escola Superior Agrária de Elvas)
- Prof.ª Inês Seabra** (Escola Superior Agrária de Coimbra)
- Prof. Luís Pedro Andrade** (Escola Superior Agrária de Castelo Branco)
- Prof.ª Maria João Lima** (ESA Viseu)
- Prof. Nuno Bartolomeu Alvarenga** (Escola Superior Agrária de Beja)

Quarta-feira, 2 de dezembro de 2015

8.30-9.00h Entrega de documentação e recepção aos participantes

09.00-9.30h Sessão de abertura

Ex.ma Sr^a. Ministra da Agricultura e do Mar*

Ex.mo Sr. Presidente da Câmara Municipal de Bragança

Ex.mo Sr. Presidente do Conselho Coordenador dos Institutos Superiores Politécnicos (CCISP)

Ex.mo Sr. Presidente do Instituto Politécnico de Bragança

Ex.mo Sr. Presidente da Comissão Especializada das Agrárias - CCISP

09.30-11.00h **Sessão inaugural**

Moderador: Albino Bento, Escola Superior Agrária do Instituto Politécnico de Bragança

09.30-10.00h **Inovar no setor Agroalimentar: contribuir para o desenvolvimento económico do País**

Nuno Vieira e Brito, Secretário de Estado da Alimentação e da Investigação Agroalimentar e Instituto Politécnico de Viana do Castelo

10.00-10.30h **Investigação no Ensino Politécnico: Criação de valor para as regiões**

Pedro Dominginhos, Coordenador da Investigação, Desenvolvimento e Inovação do CCISP e Presidente do Instituto Politécnico de Setúbal

10.30-11.00h **O ensino politécnico agrário e o desenvolvimento da Agricultura Portuguesa**

Paulo Águas, Vice-Presidente Confederação dos Agricultores de Portugal (CAP) e Instituto Politécnico de Castelo Branco

11.00-11.30h Pausa para café

Painel n. 29

O que está por detrás das frações volátil e fenólica do azeite: uma abordagem aos azeites de Trás-os-Montes

Malheiro, R.; Casal, S.; Renard, C.M. & Pereira, J.A.

Painel n. 30

Avaliação sensorial de azeitonas de mesa: contributo para a criação de um painel de provadores

Rodrigues, N.; Leite, J. & Pereira, J.A.

Painel n. 31

Avaliação do Efeito de Campos Eléctricos Pulsados no rendimento e na presença de Compostos Bioactivos no Azeite Virgem

Peres, F., Teotónio-Pereira, M., Vitorino, C., Gouveia, C., Matos, T. & Ferreira-Dias, S

Painel n. 32

Efeito do aquecimento em forno convencional na qualidade e composição de azeites virgens com diferentes teores de compostos fenólicos

Prata, R.; Casal, S.; Cruz, R.; Moreira, G.C.; Rodrigues, N. & Pereira, J.A.

Painel n. 33

Composição química da folha e do caule de *Calamintha baetica*

Azevedo, H.; Santos, A.A.P.; Rodrigues, N. & Santos, C.M.

Painel n. 34

Flores comestíveis como fonte de compostos bioativos e atividade antioxidante: influência do solvente na extração

Fernandes, L.; Pereira, J.A.; Casal, S.; Saraiva, J.A. & Ramalhosa, E.

Painel n. 35

Avaliação do teor em compostos fenólicos e atividade antioxidante de folhas de videira com vista ao seu aproveitamento para uso alimentar

Lima, A.F.; Bento, A.; Pereira, J.A.; Baraldi, I.J & Malheiro, R.

Painel n. 36

***Gomphrena globosa* L. como fonte de corantes naturais: caracterização em betacianidinas**

Roriz, C.L.; Barros, L.; Carvalho, A.M.; Santos-Buelga, C. & Ferreira, I.C.F.

Painel n. 37

“Pão de Centeio do Olival”: Desenvolvimento do produto e sua caracterização

Pawlak, C.; Pereira, E.L.; Magalhães, A.; Malheiro, R.; Sarmento, C.M.; Ferreira, E.; Pereira, J.A. & Ramalhosa, E.

***Gomphrena globosa* L. como fonte de corantes naturais: caracterização em betacianidinas**

RORIZ, C.L.¹; BARROS, L.^{1,2}; CARVALHO, A.M.¹; SANTOS-BUELGA, C.³ & FERREIRA, I.C.F.¹

¹ CIMO, ESA, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal

² Faculdade de Ciências e Tecnologia dos Alimentos, Universidade de Vigo, Espanha

³ GIP-USAL, Faculdade de Farmácia, Universidade de Salamanca, Espanha

Atualmente, a maioria dos consumidores prefere alimentos com aditivos naturais em substituição dos sintéticos que têm sido associados a alguns efeitos de toxicidade. Os polifenóis constituem um dos grupos de compostos naturais mais interessantes no reino vegetal. Em particular, as antocianinas têm sido usadas em bebidas leves, produtos confeccionados e preparados de fruta. As betalainas, apesar de similares às antocianinas, não têm sido tão extensamente estudadas, mas possuem uma capacidade corante três-vezes maior. A única betalaina autorizada como corante natural deriva da beterraba (E-162), e é aplicada em produtos lácteos e cárneos, entre outros.

No presente trabalho, é descrita a composição em betacianidinas (classe das betalainas com pigmentação vermelha-roxo) da perpétua roxa (*Gomphrena globosa* L.), de forma a destacar esta planta como fonte alternativa de corantes naturais. A análise foi feita por cromatografia líquida de alta eficiência acoplada a um detetor de fotodiodos e espetrometria de massa com ionização por spray de eletrões (HPLC-PDA-MS/ESI), após extração com diferentes solventes (infusão com água e maceração com água: metanol 80: 20, v/v).

Foram identificados seis derivados de betacianidinas nos extratos estudados, duas gonfreninas II, gonfrenina III, isogonfreninas II e III e 17-descarboxi-amarantina. Estes pigmentos pertencem ao tipo (iso)gonfrenina (betanidina/isobetanidina substituída em C6), diferindo das betacianidinas tipo-betanina (betanidina/isobetanidina substituído em C5). Estes compostos têm grupos acilo (*p*-coumaroil-(iso)gonfrenina II e feruloil-(iso)gonfrenina III). No extrato hidrometanólico a gonfrenina III foi a principal betacianidina encontrada, enquanto na infusão o composto maioritário foi a isogonfrenina III. Em geral, a infusão apresentou menor concentração de betacianidinas (0,57 mg/g de infusão liofilizada) do que o extrato hidrometanólico (7,72 mg/g de extrato).

Estas betacianinas aciladas podem constituir pigmentos com maior estabilidade com interesse para a indústria alimentar.

Palavras-Chave: *Gomphrena globosa*, betacianidinas, corantes naturais