



IV encontro
de
jovens
investigadores

16 de novembro de 2016



**IV Encontro de Jovens Investigadores
do Instituto Politécnico de Bragança**
Livro de resumos



Título: IV Encontro de Jovens Investigadores do Instituto Politécnico de Bragança: livro de resumos

Coordenação: Anabela Martins

Edição: Instituto Politécnico de Bragança · 2017
5300-253 Bragança · Portugal
Tel. (+351) 273 303 200 · Fax (+351) 273 325 405

Design: Serviços de Imagem do Instituto Politécnico de Bragança

ISBN: 978-972-745-218-7

Editor: Instituto Politécnico de Bragança · 2016

Disponível em: <http://hdl.handle.net/10198/14364>



Comissão Organizadora:

Anabela Martins (IPB)
Adília Fernandes (GIAPE)
Ana Pereira (GIAPE)
Cristina Mesquita (GIAPE)
Elsa Esteves (GIAPE)
Isabel Ferreira (GIAPE)
Olga Ferreira (GIAPE)
Paula Odete Fernandes (ESTiG)
José Rufino (ESTiG)
Catarina Vasques (ESE)
Elisabete Silva (ESE)
Carlos Costa (EsACT)
Luísa Lopes (EsACT)
Paulo Cortez (ESA)
António Peres (ESA)
Ana Azevedo (ESSa)
Hélder Fernandes (ESSa)



Comissão Científica:

Catarina Vasques (ESE)

Elisabete Silva (ESE)

Cláudia Costa (EsACT)

Vítor Mendonça (EsACT)

Rui Lima (Universidade do Minho)

Amélia Pires (ESTiG)

Elza Fonseca (ESTiG)

Manuel Ângelo Rodrigues (ESA)

José Alberto Pereira (ESA)

Pablo Garcia (Universidade de Salamanca)

Anabela Graça (Escola das Tecnologias da Saúde de Lisboa)

Carina Rodrigues (ESSa), André Novo (ESSa)

Jesus Valero Matas (Universidad de Valladolid, Facultad de Educación)

M^a Mercedes López Aguado (Universidad de León, Facultad de Educación)

| | | | |
|--|----|---|----|
| Composição química e nutricional de diferentes ecótipos de <i>Cichorium spinosum</i> L. | 40 | Evaluation of the chemical quality of “pâté” of sheep and goat meat – cholesterol | 45 |
| Fernandes, Angela; Petropoulos, Spyridon; Ntatsi, Georgia; Barros, Lillian; Ferreira, Isabel C.F.R. | | Almeida, Samanta k.; Fernandes, Aline F.; Rodrigues, Sandra; Pereira, Etelvina; Teixeira, Alfredo | |
| Chemical composition and nutritional value of different ecotypes of <i>Cichorium spinosum</i> L. | 40 | Sincronização de cios em ovelhas churras bragançanas tratadas com FGA ou MAP | 46 |
| Fernandes, Angela; Petropoulos, Spyridon; Ntatsi, Georgia; Barros, Lillian; Ferreira, Isabel C.F.R. | | Dendena, Marina; Mateus, Óscar; Leão, Ana; Maurício, Raimundo; Correia, Teresa; Valentim, Ramiro | |
| Avaliação da estabilidade de óleo de chia microencapsulado | 41 | Heat synchronization of churra galega bragançana ewes with FGA or MAP | 46 |
| Francisco, Cristhian R. L.; Golçalves, Odinei H.; Inácio, Alexandre G.; Março, Paulo H.; Valderrama, Patrícia; Tanamati, Ailey A. C.; Leimann, Fernanda V. | | Dendena, Marina; Mateus, Óscar; Leão, Ana; Maurício, Raimundo; Correia, Teresa; Valentim, Ramiro | |
| Stability evaluation of microencapsulated chia oil | 41 | Avaliação da adição de ácidos na extração de betacianinas a partir de flores de <i>Gomphrena globosa</i> L. | 47 |
| Francisco, Cristhian R. L.; Golçalves, Odinei H.; Inácio, Alexandre G.; Março, Paulo H.; Valderrama, Patrícia; Tanamati, Ailey A. C.; Leimann, Fernanda V. | | Roriz, C. L.; Barros, L.; Prieto, M. A.; Morales, P.; & Ferreira, Isabel C.F.R. | |
| Avaliação da qualidade física de pernas curadas de ovinos e caprinos | 42 | Evaluation of the presence of an acid in the betacyanins extraction from <i>Gomphrena globosa</i> L. flowers | 47 |
| Fernandes, Aline F.; Almeida, Samanta, K.; Rodrigues, Sandra; Pereira, Etelvina; Teixeira, Alfredo | | Roriz, C. L.; Barros, L.; Prieto, M. A.; Morales, P.; & Ferreira, Isabel C.F.R. | |
| Evaluate the physical quality of cured legs of sheep and goats | 42 | Formulação e caracterização físico-química e sensorial de doces de abóbora preparados com <i>Stevia rebaudiana</i> | 48 |
| Fernandes, Aline F.; Almeida, Samanta, K.; Rodrigues, Sandra; Pereira, Etelvina; Teixeira, Alfredo | | Teixeira, Neide; Pereira, José Alberto; Ramalhosa, Elsa | |
| Comunidade fúngica de azeitonas e a sua atividade antagonista contra <i>Colletotrichum acutatum</i> | 43 | Formulation and physicochemical and sensory characterization of pumpkin jam sweetened with <i>Stevia rebaudiana</i> | 48 |
| Preto, Gilda; Pereira, José Alberto; Baptista, Paula | | Teixeira, Neide; Pereira, José Alberto; Ramalhosa, Elsa | |
| Fungal community of olive fruits and their antagonistic activity against <i>Colletotrichum acutatum</i> | 43 | Probiótico e prebióticos: impacto na bioacessibilidade de aflatoxina B₁ no leite ... | 49 |
| Preto, Gilda; Pereira, José Alberto; Baptista, Paula | | Vasconcelos, Rute; Wochner, Katia; Becker-Algeri, Tânia, Rodrigues, Paula, Drunkler, Deisy | |
| Diversidade do mtADN da abelha melífera dos Açores: evidência de introgressão genética | 44 | Probiotic and prebiotics: impact on bioavailability of aflatoxin B₁ in milk | 49 |
| Ferreira, Helena; Henriques Dora; Neves, Cátia; Pinto, M. Alice | | Vasconcelos, Rute; Wochner, Katia; Becker-Algeri, Tânia, Rodrigues, Paula, Drunkler, Deisy | |
| MtDNA diversity from <i>A.mellifera</i> L. from Azores: evidence of genetic introgression genética | 44 | Efeito de uma cultura starter e de leveduras nativas na produção de Ocratoxina A por <i>Penicillium nordicum</i> em produtos cárneos | 50 |
| Ferreira, Helena; Henriques Dora; Neves, Cátia; Pinto, M. Alice | | Meftah, Sana; Abid, Salwa; Dias, Teresa; Rodrigues, Paula | |
| Avaliação da qualidade química de “patê” de carne de ovino e caprino – colesterol | 45 | Effect of a starter culture and native yeasts on Ochratoxin A production by <i>Penicillium nordicum</i> in meat products | 50 |
| Almeida, Samanta k.; Fernandes, Aline F.; Rodrigues, Sandra; Pereira, Etelvina; Teixeira, Alfredo | | Meftah, Sana; Abid, Salwa; Dias, Teresa; Rodrigues, Paula | |
| | | Produção de Ocratoxina A em presunto por <i>Aspergillus westerdijkiae</i> | 51 |
| | | Vipotnik, Ziva; Rodríguez, Alicia; Rodrigues, Paula | |

Produção de Ocratoxina A em presunto por *Aspergillus westerdijkiae*

Vipotnik, Ziva¹; Rodríguez, Alicia²; Rodrigues, Paula³

¹ziva.vipotnik@gmail.com

²aliciarij@unex.es; University of Extremadura, Spain

³prodrigues@ipb.pt, CIMO, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal

Resumo

Aspergillus westerdijkiae é um dos mais importantes fungos produtores de Ocratoxina A (OTA). Apesar de ser maioritariamente associado a alimentos de origem vegetal, pode também ser encontrado em produtos cárneos curados, onde *Penicillium nordicum* é considerado o mais importante produtor de OTA.

O objetivo deste estudo foi avaliar as condições ecofisiológicas que influenciam o crescimento de *A. westerdijkiae* e produção de OTA, em comparação com *P. nordicum*. Para esse efeito, foi testada a interação entre os fatores temperatura (15, 20, 25 and 30 °C) e atividade de água (a_w) (0.99, 0.97, 0.93, 0.90 and 0.85) obtida pela combinação de solutos iónicos (NaCl) e não-iónicos (glicerol), usando meio de cultura à base de presunto como modelo.

Os dois fungos em estudo apresentaram perfis de produção de OTA significativamente diferentes. As condições ótimas de produção de OTA por *A. westerdijkiae* foram 0,94 – 0,97 a_w e 20 – 25 °C, e por *P. nordicum* foram 0,95 – 0,97 a_w e 18 – 22 °C, mas *A. westerdijkiae* produziu quantidades de OTA significativamente superiores. Nenhuma das espécies produziu a micotoxina a 0,85 a_w . O crescimento de ambos os fungos não mostrou ser um bom indicador da produção de OTA.

Os resultados obtidos mostram que *A. westerdijkiae* pode representar um elevado risco de contaminação com OTA em presunto devido à produção de elevadas quantidades da micotoxina numa gama alargada de condições ambientais habitualmente encontradas durante o processo de cura dos produtos cárneos.

Palavras chave: micotoxinas; fatores ecofisiológicos; segurança alimentar.

Production of ochratoxin A in dry-cured ham based-media by *Aspergillus westerdijkiae*

Vipotnik, Ziva¹; Rodríguez, Alicia²; Rodrigues, Paula³

¹ziva.vipotnik@gmail.com

²aliciarij@unex.es; University of Extremadura, Spain

³prodrigues@ipb.pt, CIMO, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal

Abstract

Aspergillus westerdijkiae is one of the most relevant Ochratoxin A (OTA) producing species of the genus *Aspergillus*. Although it is usually considered a major risk in carbon-rich food matrices of plant origin, it has also been isolated from cured meat products, where *Penicillium nordicum* is considered the major OTA producer. The objective of this work was to evaluate the ecophysiological conditions governing growth and OTA production of *A. westerdijkiae* in comparison with *P. nordicum*. For that purpose, the interaction between temperature (15, 20, 25 and 30 °C) and water activity (a_w) (0.99, 0.97, 0.93, 0.90 and 0.85), achieved with a combination of ionic (NaCl) and non-ionic (glycerol) solutes, was studied by using dry-cured ham-based medium as a model system.

Different OTA production profiles were found between the two fungi. The optimal OTA production conditions for *A. westerdijkiae* were at 0.94 – 0.97 a_w and 20 – 25 °C, and for *P. nordicum* at 0.95 – 0.97 a_w between 18 – 22 °C, but *A. westerdijkiae* produced significantly higher amounts of OTA. None of the strains was able to produce detectable amounts of OTA at 0.85 a_w under all temperatures tested. Growth was not a good indicator of OTA production by *A. westerdijkiae* or *P. nordicum*.

The obtained results show that *A. westerdijkiae* may represent a great potential risk of OTA contamination in dry-cured ham due to high OTA production under a wide range of conditions usually encountered during ripening of dry-cured ham.

Keywords: mycotoxins; ecophysiological factors; food safety.