

Abstract: 3.º Simpósio em Produção e Transformação de Alimentos

## Aspetos nutricionais do arroz biofortificado em selénio

P. Scotti-Campos<sup>1,2</sup>, K. Oliveira<sup>2,3</sup>, A.S. Almeida<sup>1</sup>, I.P. Pais<sup>1,2</sup>, A.S. Bagulho<sup>1,2</sup>, F. Reboredo<sup>2</sup>, F. Pessoa<sup>2</sup>, J.N. Semedo<sup>1,2</sup>, A.E. Leitão<sup>2,4</sup>, J.C. Ramalho<sup>2,4</sup>, F.C. Lidon<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Unidade de Investigação em Biotecnologia e Recursos Genéticos (UIBRG), Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária, I.P. (INIAV), Quinta do Marquês, Av. da República 2784-505 Oeiras, Apartado 6, 7350-591 Elvas, Portugal

<sup>3</sup>CAPES Fundação, Ministério da Educação do Brasil (153113-1), Brasília 70040-020, Brasil

<sup>4</sup>Plant-Environment Interactions and Biodiversity Lab (PlantStress&Biodiversity), Linking Landscape, Environment, Agriculture and Food (LEAF), Instituto Superior de Agronomia (ISA), Universidade de Lisboa (ULisboa), Quinta do Marquês, Av. da República 2784-505 Oeiras, Portugal

### Abstract

O Selénio (Se) é um elemento considerado essencial na saúde humana. No entanto regista-se um nível baixo de ingestão do mesmo, devido à sua escassez nos alimentos. O arroz é um dos cereais mais consumidos em todo o mundo. O aumento do teor de Se no arroz através de estratégias de melhoramento de plantas e de biofortificação agronómica poderá contribuir para um maior consumo deste elemento pelas populações. Este estudo pretende caracterizar alguns aspetos nutricionais do arroz biofortificado naturalmente em Se, obtido em ensaios de campo no Ribatejo, a partir de variedades comerciais (Ariete e Albatros) e linhas avançadas portuguesas (OP1105 e OP1109, Programa de Melhoramento do Arroz - INIAV/Cotarroz). Procedeu-se à aplicação foliar de Se sob a forma de selenato e selenito de sódio, em várias concentrações, com e sem adubação de fundo com selenato. A aplicação foliar (sem adubação de fundo) foi suficiente para obtenção de resultados satisfatórios. O Se distribuiu-se uniformemente pelo grão em todos os tratamentos. Alguns parâmetros nutricionais e de qualidade (lípidos, açúcares solúveis, proteína) foram avaliados na farinha obtida a partir dos grãos biofortificados.

A concentração de Se nos grãos aumentou com os teores foliares de selenito e selenato aplicados, obtendo-se no entanto melhores resultados para o selenito. Observou-se variabilidade genética entre os genótipos, destacando-se Albatros e OP1105 pelos maiores teores de Se acumulados no grão, o que possibilita uma manipulação tecnológica relevante. As aplicações de Se provocaram alterações nos teores de ácidos gordos totais em alguns genótipos, resultantes de variações nos teores dos ácidos palmítico (C16:0), oleico (C18:1) e linoleico (C18:2). Os teores de açúcares solúveis e de proteína tenderam a aumentar com as concentrações mais elevadas de Se. De uma forma geral o peso de mil grãos (PMG) não foi significativamente afetado pelos tratamentos. Em síntese, os tratamentos aplicados parecem ser adequados tendo em vista a acumulação de Se no grão, não comprometendo a produção nem os parâmetros nutricionais. As concentrações de Se a serem aplicadas dependerão da finalidade industrial do arroz. Concentrações mais baixas de Se (30 a 60 g Se ha<sup>-1</sup>) serão mais adequadas para a biofortificação de arroz em áreas de cultivo extensas, enquanto que as mais elevadas (até 180 g Se ha<sup>-1</sup>) permitirão a obtenção de grãos com maior concentração de Se, que poderão ser submetidos ao processamento industrial (*i.e.*, produção de farinha) e incorporar misturas com farinhas não biofortificadas.

**Citation:** Scotti-Campos, P., Oliveira, K., Almeida, A.S., Pais, I.P., Bagulho, A.S., Reboredo, F., Pessoa, F., Semedo, J.N., Leitão, A.E., Ramalho, J.C. & Lidon, F.C. (2017). Aspetos nutricionais do arroz biofortificado em selénio. *Res Net Health* 3, spta13.

**Received:** 22<sup>nd</sup> May 2017

**Accepted:** 2<sup>nd</sup> June 2017

**Published:** 30<sup>th</sup> December 2017

**Copyright:** This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

**Corresponding Author:**

Paula Scotti-Campos  
paula.scotti@iniav.pt

