Agrociencia Uruguay 2017 | Volume 21 | Supplement: doctoral theses | Article e1944
DOI: 10.31285/AGRO.21.1944
ISSN 2730-5066

Doctoral Thesis Abstract

Selenio dietario y calidad de carne de ave: Metabolismo del glucógeno, estatus oxidativo y antioxidante y perfil de ácidos grasos en m. Pectoralis y Gastrocnemius**:** Resumen de tesis doctoral

Doctorando/a
del Puerto, Marta

Director/a
Cabrera, María Cristina
Universidad de la República, Facultad de Agronomía, Uruguay

Codirector/a
Saadoun Bachotet, Ali
Universidad de la República, Facultad de Ciencias, Uruguay

Resumen

Se estudio el efecto de la suplementación dietaria con selenio orgánico e inorgánico en la fase de terminación (35 a 56 días), de pollos parrilleros, sobre la performance productiva y la calidad de la carne fresca y conservada de los músculos Pectoralis y Gastrocnemius. Se utilizaron 90 pollos de la línea Ross, de 35 días alojados en jaulas de madera con piso de cascara de arroz que se distribuyeron en 3 tratamientos (30 aves/trat) dieta base maíz soja, considerada control, dieta base suplementada con 0,3ppm de selenio como selenito de sodio y dieta control suplementada con 0,3 ppm de selenio como seleiometionina. Las dietas se formularon isoproteicas (20%PC) e isocalóricas (2931kcal/kg EM) y se suministraron ad libitum. A los 56 días todos los animales se sacrificaron según las normas de la CHEA. De acuerdo a los resultados obtenidos la suplementación con seleniometionina disminuyo el consumo de las aves sin alterar la ganancia de peso ni la eficiencia de conversión. Ambas fuentes provocaron mayor pH a los 10 min efecto que desapareció a los 45 min. La suplementación con selenio orgánico favoreció la aparición de carnes más rojas y menos luminosas mientras que el seneito de sodio disminuyo la coloración amarilla, efecto que se mantuvo hasta las 24 horas postmortem. La pérdida de agua fue significativamente reducida en las dietas suplementadas. Por otra parte la suplementación favoreció un mayor contenido de glucosa en ambos músculos a los 10 min. La fuente orgánica aumento la actividad de la GPx an ambos músculos frescos y en el Pectoralis conservado. Por otra parte la suplementación con selenio orgánico aumento la cantidad de ácidos grasos insaturados, en especial el C18;3 n-3 mientras que el selenioto de sodio redujo los ácidos grasos aterogénicos C14;0 y C16;0. Ambas fuentes determinaron mayor concentración del mineral en los músculos sin alterar la textura ni el sabor de la carne. De acuerdo con este estudio la suplementación con selenio permite mejorar la aptitud tecnológica y vida útil de la carne de ave; a la vez que obtener una carne con mejor perfil de ácidos grasos, mayor estabilidad oxidativa y enriquecida en selenio, todo estos aspectos de alto impacto en la salud humana.

Palabras clave: selenio, calidad de carne, oxidación, GPx, ácidos grasos

CC BY

del Puerto M. Selenio dietario y calidad de carne de ave: Metabolismo del glucógeno, estatus oxidativo y antioxidante y perfil de ácidos grasos en m. Pectoralis y Gastrocnemius: Resumen de tesis doctoral [Resumen en Internet]. 2017 [cited dd mmm yyyy];21(Suppl.):e1944. Doi: 10.31285/AGRO.21.1944.

Selenium and dietary quality of ave: Metabolism of Glycogen, Oxidative and Antioxidant Status and Fatty Acid Profile in Pectoralis and Gastrocnemius Muscles: Doctoral thesis abstract

Abstract

We study the effect of dietary supplementation with organic and inorganic selenium in the finishing phase (35 to 56 days), of broiler chickens, on the productive performance and quality of fresh and aged meat of the Pectoralis and Gastrocnemius muscles. The study was carry out with 90 Ross line chickens, at 35 days old, housed in wooden cages with rice husk floor, distributed in 3 treatments (30 birds/trat), a basal corn – soybean diet considered control, the basal diet supplemented with 0,3 ppm selenium as sodium selenite and the basal diet supplemented with 0,3 ppm selenium as Seleiometionina. The diets were formulated isoprotein (20% PC) and isocaloric (2931kcal/kg EM) and were supplied ad libitum. At 56 days all animals were sacrificed according to CHEA standards. According to the data obtained, supplementation with selenomethionine decreased the consumption without altering the weight gain or the conversion efficiency. Both sources determined a greater initial pH at 10 min effect that disappeared at 45 min. The supplementation with organic selenium favoured the appearance of more red and less light meat while the sodium selenite diminished the yellowish colorations, effect that remained until 24 hours postmortem. Water loss was significantly reduced in supplemented diets. On the other hand the supplementation favoured higher glycogen content in both muscles at 10 min. The organic source increases the activity of the GPx ofn both fresh muscles and the aged Pectoralis. On the other hand, the supplementation with organic selenium increases the amount of unsaturated fatty acids, especially C18; 3 n-3 whereas sodium selenium reduced the atherogenic fatty acids C14; 0 and C16; 0. Both sources determined greater concentration of the mineral in muscles without altering the texture or taste of the meat. According to this study, selenium supplementation allows to improve the technological aptitude and useful life of poultry meat; while obtaining a meat with better profile of fatty acids, greater oxidative stability and selenium enriched, all these aspects of high impact on human health.

Keyword: selenium, meat quality, oxidation, GPx, fatty acids

Fecha de la defensa: 6 de diciembre de 2017

Tribunal:

Presidente	Relator/a	Relator/a
Pedro Alves de Souza *Universidade Federal de Pernambuco, Brasil*	Claudia Gallinger *Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), Argentina*	María Salhi *Universidad de la República, Facultad de Ciencias, Uruguay*