

Całkowita zawartość polifenoli i aktywność antyoksydacyjna nasion, kaszy i kiełków gryki

Total polyphenol content and antioxidant activity of seeds, groats and buckwheat sprouts

Joanna Chłopicka, Karolina Bonarska

Zakład Bromatologii, Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński, ul. Medyczna 9, 30-688 Kraków, e-mail: joanna.chlopicka@uj.edu.pl

Słowa kluczowe: całkowita zawartość polifenoli, aktywność antyoksydacyjna, kiełki, gryka,
Keywords: total polyphenols content, antioxidant activity, sprouts, buckwheat

Streszczenie

Gryka (*Fagopyrum esculentum* Moench) jest jednoroczną rośliną należącą do rodziny rdestowatych (*Polygonaceae*). Spożywa się ją głównie w postaci kaszy, a w zależności od procesu wytwarzania otrzymujemy następujące kasze: prażona, nieprażona (biała), kaszka krakowska (nieprażone łamane ziarna). Nasiona gryki doskonale nadają się do hodowli kiełków, które są cennym produktem spożywczym, zawierającym mało kalorii, a dużo składników mineralnych, kwasów organicznych, witamin oraz polifenoli. Celem pracy było oznaczenie w nasionach gryki, w kaszy gryczanej i w kiełkach gryki (w różnym dniu kiełkowania i w różnych częściach kiełków) aktywności antyoksydacyjnej metodą FRAP oraz całkowitej zawartości polifenoli, metodą Folina-Ciocalteu'a. Najmniej polifenoli zawierała kasza gryczana i wykazywała najmniejszą aktywność antyoksydacyjną. Kiełkowanie wpłynęło na zwiększenie aktywności antyoksydacyjnej i całkowitej zawartości polifenoli. Liścienie uzyskanych kiełków charakteryzowały się najsilniejszymi właściwościami antyoksydacyjnymi i najwyższą całkowitą zawartością polifenoli. Stwierdzono silną korelację pomiędzy aktywnością antyoksydacyjną a całkowitą zawartością polifenoli we wszystkich badanych próbach.

Summary

Buckwheat (*Fagopyrum esculentum* Moench) is one-year-old plant belonging to the *Polygonaceae* family. It is mainly consumed in the form of groats. Depending on the process of preparation we distinguish: buckwheat groats roasted, unroasted (white), "krakowska cereal" (unroasted broken grain). Buckwheat seeds can also be used to produce sprouts that appear to be valuable food products, are low in calories and rich in minerals, organic acids, vitamins and polyphenols. This study examined the antioxidant properties and total polyphenol content in extracts from buckwheat seeds, groats, and sprouts (and their parts) obtained after different days of germination. Antioxidant activity measured by the ferric ion reducing antioxidant power assays (FRAP), and total polyphenol content estimated

Całkowita zawartość polifenoli i aktywność antyoksydacyjna...

using Folin-Ciocalteu reagent. Buckwheat groats extract showed the lowest antioxidant activity and lowest total polyphenols content. Total phenol content and antioxidant activity was found to increase after sprouting. The leaves of the sprouts were characterized by the strongest antioxidant properties and the total polyphenol content. There were significant positive correlations between antioxidant activity and total polyphenol content for all samples tested.