

**ANALYSIS OF MINERAL CONTENTS OF FRUITS OF *LYCIUM BARBARUM* L.  
(SOLANACEAE) CULTIVATED IN SERBIA**

**Tijana Ilić<sup>1\*</sup>, Igor Kodranov<sup>2</sup>, Stefan Kolašinac<sup>3</sup>, Nevena Ivanović<sup>1</sup>,  
Bojana Vidović<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> University of Belgrade – Faculty of Pharmacy, Department of Bromatology,  
Belgrade, Serbia

<sup>2</sup> University of Belgrade – Faculty of Chemistry, Department of Analytical Chemistry,  
Belgrade, Serbia

<sup>3</sup> University of Belgrade – Faculty of Agriculture, Department of Agricultural Botany,  
Belgrade, Serbia

\*tilic@pharmacy.bg.ac.rs

Fruits of *Lycium barbarum* L. (Solanaceae), known as wolfberries or goji berries, have been long used in traditional medicine and nutrition in Asian countries. However, in recent years, they have become popular in Europe, including Serbia. However, there are limited data on the chemical composition of goji berries cultivated in our country. This study aimed to estimate and perform a comparative analysis of the mineral content of goji berries from six locations in Serbia. After microwave digestion, macro- (K, Na, P, S, Mg, Ca) and microelement (Fe, Zn, Cu, Cr, Mn, Mo) contents in analyzed samples were determined by the optical emission spectrometry with induced coupled plasma (ICP-OES). As expected, mineral concentrations varied significantly among goji berry samples from different locations ( $p < 0.05$ ). In general, the decreasing orders of minerals in goji berries were:  $K > P > S > Na > Mg > Ca > Zn > Fe > Cu > Mn > Cr > Mo$ . According to the Recommended Daily Allowance (RDA) values, dried goji berries (30 g) provide a rich source of Cr and Cu, while their contribution to the daily intake of other minerals was below 15% RDA.

**Acknowledgments**

This research was funded by the Ministry of Education, Science and Technological Development, Republic of Serbia through Grant Agreement with University of Belgrade-Faculty of Pharmacy No: 451-03-68/2022-14/200161.

**ANALIZA SADRŽAJA MINERALNIH MATERIJA U PLODOVIMA *LYCIUM BARBARUM* L. (SOLANACEAE) GAJENIM U SRBIJI**

**Tijana Ilić<sup>1\*</sup>, Igor Kodranov<sup>2</sup>, Stefan Kolašinac<sup>3</sup>, Nevena Ivanović<sup>1</sup>,  
Bojana Vidović<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Univerzitet u Beogradu – Farmaceutski fakultet, Katedra za bromatologiju,  
Beograd, Srbija

<sup>2</sup> Univerzitet u Beogradu – Hemijski fakultet, Katedra za analitičku hemiju, Beograd,  
Srbija

<sup>3</sup> Univerzitet u Beogradu – Poljoprivredni fakultet, Katedra za agrobotaniku,  
Beograd, Srbija

\*tilic@pharmacy.bg.ac.rs

Plodovi *Lycium barbarum* L. (Solanaceae), poznatiji kao vučje bobice ili godži, imaju dugu istoriju upotrebe u tradicionalnoj medicini i ishrani stanovnika azijskih zemalja, a poslednjih godina su sve popularniji u Evropi, uključujući i Srbiju. Međutim, nema mnogo podataka o hemijskom sastavu plodova godži gajenih u našoj zemlji. Cilj ovog rada je bio da se izvrši komparativna analiza mineralnog sastava plodova godži prikupljenih sa šest različitih lokacija u Srbiji. Nakon prethodne mikrotalasne digestije, sadržaj makro- (K, Na, P, S, Mg, Ca) i mikroelemenata (Fe, Zn, Cu, Cr, Mn, Mo) u ispitivanim uzorcima suvih plodova godži, određen je primenom optičke emisije spektrometrije sa indukovano spregnutom plazmom (ICP-OES). Kao što je i očekivano, dobijeni rezultati ukazuju na statistički značajne razlike u sadržaju mineralnih materija u plodovima godži prikupljenih sa različitih lokacija ( $p < 0,05$ ). Generalno, mineralne materije su zastupljene po sledećem opadajućem redosledu koncentracija:  $K > P > S > Na > Mg > Ca > Zn > Fe > Cu > Mn > Cr > Mo$ . Utvrđeni sadržaj makro- i mikroelemenata u jednoj porciji (30 g suvih plodova godži), u odnosu na nutritivne referentne vrednosti (NRV), ukazuje da su plodovi godži bogat izvor Cr i Cu, dok je doprinos jedne porcije plodova godži dnevnom unosu ostalih mineralnih materija ispod 15% NRV.

**Zahvalnica**

Ovo istraživanje finansirano je od strane Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije kroz Ugovor sa Univerzitetom u Beogradu-Farmaceutskim fakultetom broj: 451-03-68/2022-14/200161.