

CZU: 615.322:582.998:633.88(478)

STEVIA REBAUDIANA (BERTONI) CULTIVATĂ ÎN CONDIȚIILE REPUBLICII MOLDOVA: CONTRIBUȚII LA STUDIUL COMPOZIȚIEI CHIMICE

Rodica Topchin-Matei¹, Lilia Chișnicean², Nicolae
Eremia³, Fliur Macaev⁴, Alexandru Znagovan¹

Conducător științific: Alexandru Znagovan¹

¹Catedra de tehnologie a medicamentelor, USMF „Nicolae Testemițanu”,
Chișinău, Republica Moldova

²Laboratorul Plante Aromatice și Medicinale, Institutul de Genetică,
Fiziologie și Protecție a Plantelor, Chișinău, Republica Moldova

³Departamentul resurse animale și siguranța alimentelor, Universitatea
Tehnică din Moldova, Chișinău, Republica Moldova

⁴Institutul de Chimie, Universitatea de Stat din Moldova, Chișinău,
Republica Moldova

Introducere. Stevia rebaudiana B. este o plantă perenă cu efecte antidiabetice și antioxidante, datorate glicozidelor diterpenice. Originară din Paraguay specia Stevia rebaudiana B. este studiată și în Republica Moldova, unde cercetările s-au axat pe adaptare, multiplicare și compoziție în condiții noi de mediu. **Scop.** Scopul studiului a fost determinarea conținutului de glicozide diterpenice în produsele vegetale de Stevia rebaudiana Bertoni pentru confirmarea calității condițiilor locale de cultivare. **Material și metode.** Părțile aeriene au fost recoltate din eșantioane ale colecției speciei Stevia rebaudiana B. cultivate în condiții de câmp deschis în zona de Centru a Republicii Moldova. Profilul de glicozide diterpenice din produsul vegetal a fost determinat prin metoda HPLC. Valorile obținute constituie media aritmetică a cinci determinări succesive. **Rezultate.** Analiza conținutului de steviozidă și rebaudiozidă în frunzele de Stevia rebaudiana Bertoni a demonstrat diferențe cantitative față de valorile raportate în literatura de specialitate, în special influențate de calitatea ecosistemului. Proba cu nr. 5 conține cele mai ridicate concentrații de principii active specifice speciei: $11,52 \pm \%$ steviozidă, $3,7 \pm \%$ rebaudiozidă și $15,22 \pm \%$ conținut sumar de glicozide. Rezultatele obținute sugerează că particularitățile ecosistemului influențează direct sinteza glicozidelor diterpenice - criteriu esențial pentru recunoașterea adaptării culturii la condițiile Republicii Moldova. **Concluzii.** Specia Stevia rebaudiana Bertoni, testată în ecosistemul zonei de Centru a Republicii Moldova, prezintă un grad înalt de adaptabilitate acumulând un conținut suficient de principii active factor determinat în aprecierea nivelului de adaptare la condițiile climaterice ale Republicii Moldova. **Cuvinte-cheie:** principii active, glicozide diterpenice, Stevia rebaudiana B.

STEVIA REBAUDIANA B. CULTIVATED IN THE CONDITIONS OF THE REPUBLIC OF MOLDOVA: CONTRIBUTIONS TO THE STUDY OF THE CHEMICAL COMPOSITION

Rodica Topchin-Matei¹, Lilia Chișnicean², Nicolae
Eremia³, Fliur Macaev⁴, Alexandru Znagovan¹

Scientific adviser: Alexandru Znagovan¹

¹Department of Drug Technology, Nicolae Testemițanu University,
Chișinău, Republic of Moldova

²Aromatic and Medicinal Plants Laboratory, Institute of Genetics,
Physiology and Plant Protection, Chișinău, Republic of Moldova

³Department of Animal Resources and Food Safety, Technical University of
Moldova, Chișinău, Republic of Moldova

⁴Institute of Chemistry, Moldova State University, Chișinău, Republic of
Moldova

Introduction. Stevia rebaudiana B. is a perennial plant known for its antidiabetic and antioxidant effects, primarily attributed to diterpene glycosides. Native to Paraguay, this species is also studied in the Republic of Moldova, where research focuses on adaptation, propagation, and phytochemical composition analysis. **Objective.** The aim of the study was to determine the content of diterpene glycosides in Stevia rebaudiana Bertoni plant products in order to confirm the quality of the local cultivation conditions. **Material and methods.** The aerial parts were harvested from samples of the Stevia rebaudiana B. collection cultivated under open field conditions in the central region of the Republic of Moldova. The diterpene glycoside profile of the plant material was determined using the HPLC method. The obtained values represent the arithmetic mean of five successive determinations. **Results.** The analysis of stevioside and rebaudioside content in the leaves of Stevia rebaudiana Bertoni revealed quantitative differences compared to values reported in the scientific literature, differences mainly influenced by the specific characteristics and overall quality of the ecosystem. Sample no. 5 recorded the highest concentrations of active compounds: $11.52 \pm \%$ stevioside, $3.7 \pm \%$ rebaudioside, and $15.22 \pm \%$ total glycosides. The Results suggest that environmental factors directly influence diterpene glycoside synthesis, an essential criterion for evaluating the species adaptation to Moldova's ecological conditions. **Conclusion.** Stevia rebaudiana Bertoni, tested in the ecosystem of central Moldova, shows a high degree of adaptability by accumulating sufficient levels of active compounds. This represents a key factor in assessing the species' adaptation to the specific climatic conditions of the Republic of Moldova. **Keywords:** Stevia rebaudiana, bioactive principles, diterpene glycosides.