[https://doi.org/10.52240/1857-2367.2020.2\(21\).39](https://doi.org/10.52240/1857-2367.2020.2(21).39)

CONTRIBUȚII LA STUDIUL PARTICULARITĂȚILOR BIOLOGICE ALE UNOR SPECII DIN GENUL *SCUTELLARIA* L. ÎN CONDIȚII DE CULTURĂ

Nina CIOCÂRLAN

Grădina Botanică Națională (Institut) "Al. Ciubotaru",
Chișinău, Republica Moldova

Abstract: The paper presents the results of the study on three medicinal species of the genus *Scutellaria* L. (*S. baicalensis* Georgi, *S. altissima* L., *S. albida* L.), known for their therapeutic and ornamental properties. The phenological phases, the morphometric parameters and the growing rhythm of the plants were recorded. The biological peculiarities of the plants in *ex-situ* conditions were evaluated. The plants have shown a high adaptive potential, demonstrating the perspective of their cultivation over large areas.

Key words: Lamiaceae, *Scutellaria*, therapeutic effects, medicinal uses, biological features.

Genul *Scutellaria* L. (familia Lamiaceae) include circa 350 de specii, răspândite în Europa, SUA și Asia de Est. În flora spontană a Republicii Moldova se întâlnesc 4 specii. Studiul de față se referă la trei specii din genul *Scutellaria* L. (*Scutellaria baicalensis*, *S. altissima* și *S. albida*), importante din punct de vedere terapeutic, dar și cu deosebită valoare ornamentală.

Specia *S. baicalensis* are o lungă istorie de utilizare în medicina tradițională, precum și în cea modernă. Multiple cercetări științifice au demonstrat faptul că flavonoidele sunt constituenții chimici de bază ce induc efectul antiviral, antiinflamator, hepatoprotector, antioxidant, antimicrobian, antialergic și sedativ al plantei [2]. Studii fitochimice recente relevă faptul că extractele din rădăcinile și tulpinile speciei *S. altissima* posedă proprietăți antioxidante și, prin urmare, pot fi benefice în prevenirea bolilor legate de stresul oxidativ, cum este cancerul, bolile cardiovasculare și cele inflamatorii [1]. Partea aeriană a speciei *S. albida* conține iridoide, scutelloside, derivați fenolici, ulei volatil cu componenții de bază linaloolul (52,63%) și trans-nerolidolul (9,03%). Datorită conținutului înalt de linalool planta posedă un înalt efect toxic împotriva unui spectru larg de bacterii. Pe lângă acțiunea antibacteriană, planta posedă efect antioxidant și antimicrobian [3].

Experiențele au fost efectuate în câmpul experimental al colecției de plante medicinale din Grădina Botanică Națională. Plantele de *S. baicalensis* au fost obținute prin schimbul internațional de semințe cu Grădina Botanică din Lodz, Polonia, în anul 2006. Specia *S. altissima*, fiind spontană, a fost colectată din populații naturale (satul Hulboaca, municipiul Chișinău) și transplantată pe loturile experimentale din colecția de plante medicinale. Specia *S. albida* conform datelor bibliografice este înregistrată în colecție din anul 1985. Studiul particularităților de creștere și realizare a fazelor fenologice la plantele cultivate a fost efectuat conform îndrumărilor metodologice utilizate pe larg în prezent [4].

Studiul particularităților biomorfologice ale speciilor alohtone din genul *Scutellaria* L. (*S. baicalensis* și *S. albida*) au demonstrat un potențial adaptiv înalt al plantelor în condițiile pedoclimatice din Republica Moldova, demonstrând perspectiva cultivării lor pe arii extinse. În condițiile țării noastre plantele de *S. albida* înregistrează un ritm normal

de creștere și dezvoltare cu realizarea întregului program ontogenetic. Plantele în condiții de cultură au atins înălțimea de 30-40 cm. Pentru *S. baicalensis* este caracteristică o productivitate înaltă de semințe. Semințele păstrează capacitatea de germinare timp de 3 ani cu un coeficient de germinare de 70-80%. Cercetările privind particularitățile biologice ale plantelor în condiții de cultură au demonstrat faptul, că exemplarele mature nu formează un sistem de rădăcini adventive satisfăcător care ar asigura propagarea plantelor pe cale vegetativă. Astfel, plantele au fost înmulțite prin semințe. Specia spontană *S. altissima* a demonstrat un ritm normal de creștere și dezvoltare în condiții *ex-situ*, aceasta manifestându-se prin realizarea întregului program ontogenetic și dimensiuni ai parametrilor morfologici mai mari decât în populații naturale. În condiții de cultură dezvoltarea vegetativă a plantelor durează circa 45 de zile. Perioada de înflorire durează aproximativ 30 de zile. La această etapă de dezvoltare s-a notat o înălțime a plantelor de 45-60 cm.

Identificarea, cercetarea și introducerea în cultură a unor specii de *Scutellaria* L., mai puțin utilizate în republica noastră, va contribui la îmbogățirea sortimentului de plante medicinale de interes, care ar putea constitui surse noi de materie primă pentru industria farmaceutică.

Cercetările au fost realizate cu suportul ANCD în cadrul proiectului „Cercetarea și conservarea florei vasculare și macromicrobiotei din Republica Moldova”, cifra 20.80009.7007.22 (contract de finanțare Nr. 71/PS/2020).

BIBLIOGRAFIE

1. Grzegorzczyk-Karolak I. Study on the chemical composition and antioxidant activity of extracts from shoot culture and regenerated plants of *Scutellaria altissima* L. // Acta Physiol. Plant., 2015, vol. 37, p. 1736.
2. Kowalczyk E. et al. Pharmacological effects of flavonoids from *Scutellaria baicalensis*. // Przegl Lek., 2006, vol. 63(2), p. 95-96.
3. Skaltsa H.D. et al. Composition and antimicrobial activity of the essential oil of *Scutellaria albida* ssp. *albida* from Greece. // Planta Med, 2000, vol. 66(7), p. 672-674.
4. Майсурадзе Н. И., Черкасов О. А., Тихонова В. Л. Методика исследований при интродукции лекарственных растений // ЦБНТИ. Сер. Лекарств. растениеводство. М., 1984, №3, 33 стр.