

CZU: 58:633.88+502.75

GINSENGUL SIBERIAN (*ELEUTHEROCOCCUS SENTICOSUS*) – ASPECTE BIOLOGICE ȘI DE CONSERVARE *EX-SITU*

CIOCÂRLAN Nina

Grădina Botanică Națională (Institut) "Alexandru Ciubotaru"

Rezumat. *Lucrarea prezintă date despre specia *Eleutherococcus senticosus* (Rupr. & Maxim.) Maxim., plantă cu proprietăți adaptogene, introdusă și cercetată în Grădina Botanică Națională (Institut) „Al. Ciubotaru”. Au fost cercetate particularitățile biologice ale speciei în condiții ex situ. Condițiile pedoclimatice din Republica Moldova sunt favorabile pentru creșterea și dezvoltarea ginsengului siberian, plantele realizează perioada generativă până la fructificare deplină și formarea semințelor viabile.*

Cuvinte cheie: *Ginseng siberian, *Eleutherococcus senticosus*, utilizare, aclimatizare, conservare ex situ.*

SIBERIAN GINSENG (*ELEUTHEROCOCCUS SENTICOSUS*) – BIOLOGICAL AND EX-SITU CONSERVATION ASPECTS

Abstract. *The paper presents data on the species *Eleutherococcus senticosus* (Rupr. & Maxim.) Maxim., plant with adaptogenic properties, introduced and studied in the „Al. Ciubotaru” National Botanical Garden (Institute). The biological peculiarities of the species under ex situ conditions were investigated. The pedoclimatic conditions of Republic of Moldova are favourable for the growth and development of plants, which reach the fruiting stage and the formation of viable seeds.*

Keywords: *Siberian ginseng, *Eleutherococcus senticosus*, use, acclimatization, ex situ conservation.*

Introducere

Ginsengul siberian (*Eleutherococcus senticosus* (Rupr. & Maxim.) Maxim.), familia Araliaceae, este un arbust nativ din Extremul Orient; arealul de răspândire cuprinde Asia de Est, China, Japonia, Siberia [3].

Arbust de 1,5-3 m înălțime, cu rizom robust, puternic ramificat. Tulpini erecte, numeroase; scoarță cenușiu-deschisă, acoperită cu spini subțiri îndreptați spre bază. Frunze pentafoliolate, lung-pețiolate; foliole ovate, spre vârf atenuate. Flori actinomorfe, pentamere de culoare palid-violetă, cele feminine – gălbui, unite în capitule sferice, multiflore. Fructe baciforme, de culoare neagră.

Rădăcinile și rizomii conțin eleteroside, hidrați de carbon, rășini, derivați cumarinici, uleiuri grase și esențiale, oligoelemente [4]. Produsul vegetal posedă proprietăți adaptogene, antistres, antiinflamatoare, chimioprotectoare, tonice, imunomodulatoare și de menținere a echilibrului psihoafectiv [2, 6]. Extractele din plante măresc capacitatea organismului de adaptare la diverse condiții de stres și oboseală nervoasă, favorizează concentrarea intelectuală [4], creează un fundal favorabil pentru tratamentul pacienților cu diferite boli cardiovasculare, fragilitate

capilară, ateroscleroză, angină pectorală. Planta crește rezistența organismului la infecții virale (răceli, gripă), reduce inflamațiile la nivel articular, încetinind procesele degenerative. Plantele au și un aspect ornamental deosebit, decorează prin forma frunzelor, inflorescențe sferice și fructele negre, fiind perfecte pentru plantări unitare și de grup în parcurile peisagistice și pentru crearea de garduri vii.

Resultate și discuții

Plantele de ginseng siberian au fost aduse în Grădina Botanică Națională (Institut) "Al. Ciubotaru" (GBNI) din Orientul Îndepărtat al Rusiei, ținutul Primorie încă în anii '80 ai secolului trecut [8]. În decursul ultimilor două decenii plantele au fost menținute în câmpul experimental al Colecției de Plante Medicinale din cadrul GBNI și monitorizat procesul de aclimatizare în condițiile pedoclimatice locale. Cercetările au fost efectuate în conformitate cu ghidurile metodologice utilizate în prezent [5, 7].

Rezultatele cercetărilor demonstrează că condițiile pedoclimatice din Republica Moldova sunt favorabile pentru creșterea și dezvoltarea plantelor de ginseng siberian. Se atestă un ritm normal de creștere și dezvoltare al plantelor în decursul a mai multe perioade de vegetație, atingând o înălțime de până la 2-2,5 m (fig. 1). Concomitent plantele dezvoltă un sistem radicular puternic, foarte ramificat. Începutul vegetației se



a. înflorire. b. fructificare

Fig. 1. *Eleutherococcus senticosus*

notează în I-a sau a II-a decadă a lunii aprilie, în funcție de momentul stabilirii temperaturilor medii pozitive necesare. Perioada de creștere a lăstarilor este relativ scurtă și durează până în a treia decadă a lunii mai. Plantele înmulțite pe cale vegetativă intră în stadiul generativ în al doilea an de vegetație. Faza de butonizare se înregistrează în I-a și a II-a decadă a lunii iunie. Din mugurul floral central al fiecărui lăstar generativ (cu lungimea de 30-40 cm) se dezvoltă inflorescențe sferice, cea centrală are poziție verticală și dimensiuni mai mari. Numărul de flori din umbela centrală variază între 80 și 130. La al patrulea an de viață plantele formează până la 5-6 inflorescențe, după 6 ani numărul lor

se dublează, ajungând până la 18-20 de unități. La acest moment plantele dezvoltă până

la 8-10 ramificații, înălțimea plantelor atinge dimensiuni de 150-170 cm și diametrul de 60-70 cm. Începutul fazei de înflorire se notează în a treia decadă a lunii iunie și durează 25-30 de zile (fig. 1a). Fructele se maturizează în luna septembrie (fig. 1b). În condițiile țării noastre, plantele se caracterizează printr-un coeficient scăzut al productivității de semințe și respectiv multiplicarea plantelor prin semințe nu este promițătoare. Mai reală este înmulțirea plantelor pe cale vegetativă, prin fragmente de rizom, în al doilea an de vegetație. Plantele preferă soluri bogate, bine drenate, în locuri cu suficientă lumină și umiditate. Plantele cresc și se dezvoltă bine și în condiții de semiumbră. În scop terapeutic se folosesc rizomii și rădăcinile care se recoltează toamna la sfârșitul perioadei de vegetație. Plantele sunt rezistente la înghețurile de iarnă, nu necesită protecție suplimentară în perioada rece a anului, fiind însă mult mai sensibile la seceta din perioada lunilor de vară, necesitând irigații periodice.

Cercetările de introducere și aclimatizare a speciilor noi de arbuști medicinali netradiționali în condițiile țării noastre conduc spre îmbogățirea dendrofloriei cultivate cu noi specii de plante cu valoare economică, medicinală și decorativă semnificativă.

Concluzii

Studiile efectuate demonstrează o capacitate de adaptare ridicată a plantelor de *Eleutherococcus senticosus* la condițiile de climă și sol locale. Plantele realizează perioada generativă până la fructificare deplină și formarea semințelor viabile. Metoda optimă de multiplicare este cea vegetativă, prin fragmente de rizom în al doilea an de vegetație.

Cercetările au fost realizate cu suportul ANCD în cadrul proiectului „Cercetarea și conservarea florei vasculare și macromicrobiotei din Republica Moldova”, cifrul 20.80009.7007.22

Bibliografie

1. CIOCARLAN, N. Far Eastern adaptogenic species in the National Botanical Garden (I) "Al. Ciubotaru". *Journal of Botany*, 2020, vol. XII, 1(20), 102-108.
2. DAVYDOV, M.; KRIKORIAN, A.D. *Eleutherococcus senticosus* (Araliaceae) as an adaptogen: a close look. *Journal of Ethnopharmacology*, 2000, 72, 345-393.
3. JANG, D.; LEE, J.; EOM, S.H.; LEE, S.M., GIL, J.; LIM, H.B.; HYUN, T.K. Composition, antioxidant and antimicrobial activities of *Eleutherococcus senticosus* fruit extracts. *Journal of Applied Pharmacological Sciences*, 2016, 6(03), 125-130.
4. OLIYNIK, S.; OH, S. Actoprotective effect of ginseng improving mental and physical performance. *Journal Ginseng Research*, 2013, 37 (2), 144- 166.
5. SPARKS, T. H.; MENZEL, A.; STENSETH, N. C. European Cooperation in Plant Phenology. *Climate Research*, 2009, 39, 1-12.
6. Дикорастущие полезные растения России. Отв. ред. БУДАНЦЕВ А.Л., ЛЕСИОВСКАЯ Е.Е. СПб.: Изд. СПХФА, 2001, 347-349.
7. Методика фенологических наблюдений в ботанических садах. 1972, 113, 3-8.
8. ФЛОРЯ, В. Н. Интродукция и акклиматизация растений в Молдавии. К.: Штиинца, 1987. 295 с.