

CZU: 582.972:581.144.4

**CRITERII ANATOMICE ALE FRUNZEI SPECIEI *GALIUM APARINE*****Irina DELEI, Angelica OHINDOVSCHI\*, Tatiana CALALB***Catedra de farmacognozie și botanică farmaceutică**Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”**Conducător științific: Tatiana CALALB*Autor corespondent\*: [angelica.ohindovschi@usmf.md](mailto:angelica.ohindovschi@usmf.md)

**Introducere.** Utilizarea pe larg în medicina tradițională a speciei *G. aparine* a atras atenția cercetătorilor prin investigații fitochemice, în rezultatul cărora au descoperit o gamă largă de compuși chimici cu potențial valoros farmacoterapeutic.

**Scopul lucrării.** Studiul caracterelor anatomic ale frunzei de *G. aparine* din flora spontană a Republicii Moldova pentru evidențierea criteriilor specifice de identificare a speciei.

**Material și metode.** Materialul botanic a fost recoltat din pădurea s. Țaul, r-nul Dondușeni, în perioada de înflorire. Studiile anatomice au fost realizate pe secțiuni transversale și preparate superficiale din material javelizat analizate în microscopul optic Micros (Austria) cuplat la computer.

**Rezultate.** Studiul anatomic s-a efectuat pe micropreparate superficiale din material proaspăt și javelizat și pe secțiuni transversale ale frunzei. Analiza micrograflilor a permis identificarea structurii de tip dorsoventral al limbului frunzei. Epiderma superioară și inferioară este acoperită de un strat gros și neîntrerupt de cuticulă. Celulele epidermale sunt parenchimatiche, vii, cu pereți celulares subțiri, ondulați, ce le conferă un aspect lobat și permite împachetarea compactă. Tesutul palisadic este reprezentat de un strat de celule ovat-alungite, fără spații intercelulare, bogate în cloroplaste cu distribuire parietală. Tesutul lacunar este alcătuit din celule ovat-lobate cu spații intercelulare foarte mari. Frunza este uninervă, nervură proeminentă pe epiderma inferioară, deoarece fasciculul vascular colateral este înglobat într-o teacă de țesut mecanic de tip colenchim angular.

Structurile specifice epidermale ale limbului foliar sunt: stomatele de tip paracicic, aranjate difuz, prezente doar pe epiderma inferioară, ce determină frunza hipostomatică; două tipuri de trihomi tectori (1 – trihomi uncinați, unicelulari, cu aspect conic alungit, vârf lignificat, recubat ca un cârlig, orientat spre apexul frunzei, cu 8 celule bazale aranjate radial, distribuite relativ uniform pe epiderma superioară și 2 – trihomi agățători unicelulari, scurti, cu pereți lignificați, vârf recubat spre baza limbului foliar, celule bazale aranjate în două rânduri, formând un postament ce ridică trihomul deasupra nivelului epidermei, aranjați pe nervura mediană a epidermei inferioare și pe marginea limbului foliar).

**Concluzii.** Caracteristicile anatomice identificate (tipul anatomic dorsoventral și hipostomatic, stomate de tip paracicic, 2 tipuri de trihomi tectori și modul lor de distribuire) servesc criterii cu rol diagnostic de identificare a sp. *G. aparine* și a produsului vegetal *Galii folia*.

**Cuvinte cheie:** *G. aparine*, anatomie, frunză, structuri specifice.

CZU: 582.972:581.144.4

**ANATOMICAL CHARACTERISTICS OF THE LEAF OF THE SPECIES *GALIUM APARINE L.*****Irina DELEI, Angelica OHINDOVSCHI\*, Tatiana CALALB**

*Department of Pharmacognosy and Pharmaceutical Botany  
Nicolae Testemitanu State University of Medicine and Pharmacy  
Scientific adviser: Tatiana CALALB*

Corresponding author\*: [angelica.ohindovschi@usmf.md](mailto:angelica.ohindovschi@usmf.md)

**Introduction.** The widespread use in traditional medicine of *G. aparine* species has attracted the attention of researchers through phytochemical investigations, as a result of which they have discovered a wide range of chemical compounds with pharmacotherapeutic potential.

**Aim of the study.** To investigate the anatomical characters of the leaf of *G. aparine* from the spontaneous flora of the Republic of Moldova in order to highlight specific criteria for the identification of the species.

**Material and methods.** The botanical material was harvested from the forest of the Taul village, Donduseni district, during the flowering period. Anatomical studies were carried out on cross-sections and superficial preparations of javeledized material, analysed in the *Micros* light microscope (Austria) coupled to a computer.

**Results.** The anatomical study was carried out on superficial micropreparations of fresh and clarified leaf material and cross-sections. Analysis of the micrographs allowed identification of the dorsoventral structure of the leaf limb. The upper and lower epidermis are covered by a thick, unbroken layer of cuticle. The epidermal cells are parenchymatous, alive, with thin, wavy cell walls, giving them a lobed appearance and allowing compact packing. The palisade tissue is represented by a layer of oval-elongated cells without intercellular spaces, rich in chloroplasts with parietal distribution. Spongy tissue is composed of oval-lobed cells with very large intercellular spaces. The leaf is univein, with prominent ribbing on the lower epidermis, as the collateral vascular bundle is enclosed in a sheath of mechanical tissue of the angular collenchyma. The specific epidermal structures of the leaf limb are: diffusely arranged, paracytic stomata, present only on the lower epidermis, resulting in a hypostomatic leaf; two types of protective trichomes (1 - uncinate, unicellular trichomes, with elongated conical appearance, lignified tip, hooked, oriented towards the leaf apex, with 8 basal cells arranged radially, relatively evenly distributed on the upper epidermis and 2 - unicellular hooked trichomes, short, with lignified walls, apex curved towards the base of the leaf blade, basal cells arranged in two rows, forming a pedestal that raises the trichome above the level of the epidermis, arranged on the midrib of the lower epidermis and on the edge of the leaf blade).

**Conclusions.** The anatomical characteristics identified (dorsoventral and hypostomatic anatomical type, paracytic stomata, 2 types of protective trichomes and their distribution) serve as diagnostic criteria for the identification of sp. *G. aparine* and the vegetal product *Galii folia*.

**Key words:** *G. aparine*, anatomy, leaf, specific structures.