

MICROSCOPIC STUDY OF LAVANDULA ANGUSTIFOLIA MILL. NEW GENOTYPES TO IDENTIFY STRUCTURAL INDICES WITH DIAGNOSTIC ROLE

Stici Ana, Fursenco Cornelia, Calalb Tatiana

Scientific adviser: Calalb Tatiana

Department of Pharmacognosy and Pharmaceutical Botany, *Nicolae Testemitanu* SUMPh

Background. New obtained genotypes of *L. angustifolia* require complex studies to determine the adaptive capacity to climatic conditions and the potential for volatile oils accumulation. **Objective of the study.** Microscopic study and highlighting of structural indices with diagnostic role in determining the adaptive and biosynthetic potential. **Material and Methods.** Lavender plants micropreparations: cultivars – Moldoveanca 4, Vis Magic 10, Alba 7, Aroma Unica and hybrids – Fr.5S8-24, Fr.8-5-15V and Cr.13S-6-7 were analyzed under the microscope Micros with digital camera. **Results.** The analysis of leaf and stem micrographs of 7 new lavender genotypes, characterized by different maturation periods, allowed to highlight the structural indices to identify the potential of: 1) volatile oils accumulation – the development degree of octacellular glandular and secretory hairs (number/1cm², distribution mode on epidermis, gland dimensions); mesophilic thickness and palisade/lacunar parenchyma thickness correlation; 2) adaptation to the action of unfavorable and stressful environmental factors: cuticle type; non-glandular trichomes (number/1cm², mode of distribution on epidermis); the relief of cell walls; the thickness of the lamina leaf and the correlation of the thickness of the upper/lower epidermis, epidermis/mesophyll; mechanical elements (sclerenchymal fibers, angular collenchyma). **Conclusion.** The highlighted structural indices will serve to identify new perspective genotypes for obtaining volatile oils with adaptogenic potential to the Moldova climatic conditions.

Keywords: microscopy, genotype, lavender.

STUDIUL MICROSCOPIC AL GENOTIPURILOR NOI DE LAVANDULA ANGUSTIFOLIA MILL. ÎN IDENTIFICAREA INDICILOR STRUCTURALI CU CARACTER DIAGNOSTIC

Stici Ana, Fursenco Cornelia, Calalb Tatiana

Conducător științific: Calalb Tatiana

Catedra de farmacognozie și botanică farmaceutică, USMF „Nicolae Testemițanu”

Introducere. Genotipurile noi de *L. angustifolia* necesită studii complexe pentru determinarea capacității de adaptare la condițiile climatice și a potențialului de acumulare a uleiurilor volatile. **Scopul lucrării.** Studiul microscopic și evidențierea indicilor structurali cu rol diagnostic în determinarea potențialului adaptiv și biosintetic. **Material și Metode.** Micropreparatele de la plantele de levănțică: soiuri – Moldoveanca 4, Vis Magic 10, Alba 7, Aroma Unica și hibrizi – Fr.5S8-24, Fr.8-5-15V și Cr.13S-6-7 au fost analizate în microscopul Micros cu cameră digitală. **Rezultate.** Analiza micrografiilor frunzelor și tulpinilor la 7 genotipuri noi de levănțică cu diferite perioade de maturizare a permis evidențierea indicilor structurali în identificarea potențialului de: 1) acumulare a uleiurilor volatile – gradul de dezvoltare a perilor glandulari octacelulari și perilor secretori (numărul/1cm², modul de distribuire pe epiderme, dimensiunile glandei); 2) adaptare la acțiunea factorilor nefavorabili și stresogeni ai mediului: tipul cuticulei; trihomii non-glandulari (numărul/1cm², modul de distribuire pe epiderme); relieful pereților celulari; grosimea limbului foliar și coraportul grosimii epidermei superioare/inferioare, epidermelor/mezofil; elementele mecanice (fibre sclerenchimatice, colenchimul angular). **Concluzii.** Criteriile structurale evidențiate vor servi la identificarea genotipurilor noi de perspectivă pentru obținerea uleiurilor volatile și cu potențial adaptogen la condițiile climatice ale Republicii Moldova.

Cuvinte-cheie: microscopie, genotip, levănțică.