

CZU: 633.85:543.544:678.048:547.9

## STUDIUL BIOLOGIC ȘI COMPOZIȚIA CHIMICĂ A ULEIULUI VOLATIL LA SPECIA *MONARDA FISTULOSA* L.

*Maricica COLȚUN, Elvira GILLE\*, Radu NECULA(\*\*), Valentin GRIGORAȘ*

*Grădina Botanică Națională (Institut) „Alexandru Ciubotaru”*

*\*INCDSB/Centrul de Cercetări Biologice „Stejarul” din Piatra-Neamț (România)*

*\*\*Universitatea „Al.I. Cuza” din Iași (România)*

Importanța și identitatea plantelor aromatice își găsesc ecou în compoziția lor chimică, în conținutul de substanțe active care se utilizează în diferite domenii. Biosinteza acestor substanțe determină trăsăturile caracteristice pentru fiecare specie de plantă, care depinde atât de factorii genetici, cât și de factorii pedoclimatici. Aceștia pot influența atât prin calitatea, cât și prin proporția în care se găsesc în plante.

Prezenta lucrare, realizată în colaborare cu colegii de la Centrul de Cercetări Biologice „Stejarul” (Piatra-Neamț, România), este axată pe un studiu privind compoziția chimică a uleiului volatil la specia *Monarda fistulosa* L., care se comportă ca plante perene, erbacee. În multe țări din Europa monarda a fost introdusă în cultură ca plantă condimentar-aromatică. În Grădina Botanică ea se cercetează ca plantă aromatică, cu un conținut bogat în substanțe biologice active, în special ulei volatil. Plantele se dezvoltă cu succes într-un climat cald și umed, precum și în condiții relativ mai dure. Conțin vitaminele C (29,3%), B1 și B2. Uleiul volatil de monardă este caracterizat prin activitate bactericidă și antihelmintică. Ca plantă condimentară este utilizată în producția de vermouth și ca condiment pentru carne. Plantele au un miros plăcut de bergamot.

**Cuvinte-cheie:** plantă, ulei volatil, componenți, cromatografie, compuși antioxidanți.

### BIOLOGICAL STUDY AND CHEMICAL COMPOSITION OF *MONARDA FISTULOSA* L. ESSENTIAL OIL

The importance and the identity of aromatic plants are reflected by the chemical composition of essential oils, which are used for various purposes. The biosynthesis of these substances determines the characteristic features of each plant species, which depends on genetic factors and pedoclimatic factors. They influence the quality as well as the proportion in which the chemical components are found in oil.

This paper, written in collaboration with our colleagues from the "Stejarul" Biological Research Centre (Piatra Neamț, Romania), is focused on a study on the chemical composition of the essential oil, prepared from *Monarda fistulosa* L., commonly known as wild bergamot or bee balm, a perennial herbaceous species. In many European countries, *Monarda fistulosa* has been cultivated for a long time as spice and aromatic plant. In the Botanical Garden, it has been studied as an aromatic plant, which is rich in biologically active substances and is a great source of essential oil. Plants develop successfully in warm and humid climate, as well as in relatively harsh climatic conditions. *Monarda fistulosa* contains Vitamin C (29,3%), B1 and B2. *Monarda* essential oil possesses bactericidal and anthelmintic properties. As a spice, bee balm is used in the production of vermouth and can be added to meat dishes. The plants have a pleasant smell, similar to bergamot orange.

**Keywords:** plant, essential oil, components, chromatography, antioxidant compounds.

Prezentat la 24.07.2018

Publicat: decembrie 2018