

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στην παρούσα μελέτη χρησιμοποιήθηκαν εννέα αρωματικά και φαρμακευτικά φυτά και συγκεκριμένα το γεράνιο (*Pelargonium roseum*), η δάφνη (*Laurus nobilis*), το δενδρολίβανο (*Rosmarinus officinalis*), το φασκόμηλο (*Salvia officinalis*), η αρτεμισία (*Artemisia abrotanum*), ο δυόσμος (*Mentha spicata*), η λεβάντα (*Lavandula angustifolia*), η λεβαντίνη (*Santolina chamaecyparissus*) και η λουΐζα (*Lippia citriodora*), που συγκομίστηκαν από δύο υψομετρικά διαφορετικές περιοχές, τον Άγιο Ιωάννη Αγρού (ή Πιτσιλιάς) και τον βοτανόκηπο του Τμήματος Γεωργίας στην Αθαλάσσα.

Σκοπός της εργασίας ήταν η μελέτη και η σύγκριση της συγκέντρωσης αντιοξειδωτικών συστατικών και της συνολικής αντιοξειδωτικής ικανότητας μεταξύ των δύο περιοχών, στα φυτικά εκχυλίσματα των εννέα αρωματικών φυτών και η διεξαγωγή αιθέριων ελαίων από αποξηραμένο φυτικό ιστό, ούτως ώστε να συγκριθεί η απόδοση και να ταυτοποιηθούν τα κυριότερα συστατικά των αιθέριων ελαίων. Πιο συγκεκριμένα, προσδιορίστηκαν οι συγκεντρώσεις των ολικών φαινολικών (με τη μέθοδο Folin-Ciocalteu), των φλαβονοειδών, των φλαβονόλων και της αντιοξειδωτικής ικανότητας (με τις μεθόδους DPPH και FRAP) (ΜΕΡΟΣ I). Τα αιθέρια έλαια εξάχθηκαν με υδροαπόσταξη σε συσκευή Clevenger και τα συστατικά τους προσδιορίστηκαν με GC/MS (ΜΕΡΟΣ II).

Στο ΜΕΡΟΣ I, τα αποτελέσματα έδειξαν πως σημαντικές διαφορές ανάμεσα στις δύο περιοχές είχαν τα φυτά γεράνιο και αρτεμισία. Το γεράνιο του Τμήματος Γεωργίας και η αρτεμισία του Αγ. Ιωάννη Αγρού είχαν υψηλότερα ολικά φαινολικά και υψηλότερη αντιοξειδωτική ικανότητα, συγκέντρωση φλαβονοειδών και φλαβονόλων σε σύγκριση με τα αντίστοιχα φυτά από την άλλη περιοχή. Αντιθέτως, το δενδρολίβανο, ο δυόσμος και η λεβάντα από τις δύο περιοχές, δεν διέφεραν σε κανένα τομέα. Τα υπόλοιπα φυτά αυτής της διατριβής, είχαν ελάχιστες διαφορές μεταξύ τους, χωρίς να ακολουθούν μια συγκεκριμένη τάση. Στο ΜΕΡΟΣ II, τα αποτελέσματα όσον αφορά την απόδοση, έδειξαν ότι ήταν διαφορετική μόνο στα φυτά δάφνη και λεβάντα. Η λεβάντα του Τμήματος Γεωργίας και η δάφνη του Αγ. Ιωάννη Αγρού κατά την υδροαπόσταξη έδωσαν περισσότερη ποσότητα αιθέριου ελαίου σε σύγκριση με τα αντίστοιχα φυτά από την άλλη περιοχή. Διαφορές στα ποσοστά των ενώσεων των αιθέριων ελαίων, υπήρχαν σε όλα τα φυτά εκτός από το δενδρολίβανο.

ABSTRACT

In this study were examined nine aromatic and medicinal plants and specifically the plants geranium (*Pelargonium roseum*), laurel (*Laurus nobilis*), rosemary (*Rosmarinus officinalis*), sage (*Salvia officinalis*), the wormwood (*Artemisia abrotanum*), peppermint (*Mentha spicata*), lavender (*Lavandula angustifolia*), the lavandin (*Santolina chamaecyparissus*) and verbena (*Lippia citriodora*), from two areas that have different altitude. These areas are Agios Ioannis Agrou (or Pitsilias) and the herb garden of the Department of Agriculture in Athalassa.

The aim of the study was to evaluate and compare the concentration of antioxidants and total antioxidant capacity, from the plant extracts of the nine plants between the two regions and to conduct essential oils from dried plant material in order to compare the performance and identify the most abundant compounds of the essential oils. More specifically, the concentrations of total phenolics were determined with the Folin-Ciocalteu method and the antioxidant capacity with the methods DPPH and FRAP (PART I). The essential oils were extracted by hydrodistillation in a Clevenger apparatus and their constituents were determined by GC / MS (PART II).

In PART I, the results showed that between the two regions, significant differences had geranium and wormwood plants. The plants geranium from the Department of Agriculture and wormwood from Agios Ioannis Agrou had higher total phenolics, antioxidant capacity, flavonoids and flavanol concentrations compared with the same plants from the other region. Conversely, rosemary, peppermint and lavender from both regions, did not differ in any field. The remaining plants of this thesis had few differences between them, but without following a specific trend. In PART II, the results showed that the production of essential oil differed only in the laurel and lavender plants. Lavender from the Department of Agriculture and the laurel from Agios Ioannis Agrou, gave greater amount of essential oil compared with the same plants from the other area. Differences in the essential oil composition were noticeable in all plants, except from rosemary.