

Καλλιέργεια και παραγωγή αρωματικών φυτών στην Ελλάδα: παρούσα κατάσταση, δυνατότητες και προοπτικές

Π. Στεφάνου¹, Δ. Μπαλούτας², Δ. Κατσινίκας¹, Ε.Μ. Αβραάμ², Α.Π. Κυριαζόπουλος¹,
Ζ.Μ. Παρίση², Γ. Αραμπατζής¹

¹ Τμήμα Δασολογίας και Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων, Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Πανταζίδου 193, Τ.Κ. 68200, Ορεστιάδα

² Εργαστήριο Δασικών Βοσκοτόπων (236), Τμήμα Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Τ.Κ. 54124, Θεσσαλονίκη

Περίληψη

Τα αρωματικά φυτά αποτελούν αναπόσπαστο συστατικό της καθημερινότητας και της λαϊκής παράδοσης σε ολόκληρο τον πλανήτη εδώ και αιώνες. Τα φυτά αυτά χρησιμοποιούνται στη φαρμακευτική, στην κοσμετολογία, στη μαγειρική και, τα τελευταία χρόνια, στην τεχνολογία τροφίμων ως αντιοξειδωτικά. Η ελληνική χλωρίδα είναι πλούσια σε αυτοφυή αρωματικά φυτά και οι εδαφοκλιματικές συνθήκες που επικρατούν στη χώρα ευνοούν την περαιτέρω δυνατότητα καλλιέργειάς τους. Η καλλιέργεια των αρωματικών φυτών μειώθηκε σημαντικά στα μέσα της προηγούμενης δεκαετίας. Τα σημαντικότερα είδη που καλλιεργούνται σήμερα είναι το δίκταμο, η ρίγανη, το τσάι του βουνού και το χαμομήλι. Ιδιαίτερα σημαντική αύξηση μάλιστα παρουσιάζει η καλλιέργεια του χαμομηλιού. Η στροφή του πληθυσμού προς την υγιεινή διατροφή και κατ' επέκταση η αύξηση στη ζήτηση ποιοτικών φυτικών προϊόντων σε συνδυασμό με τις αλλαγές στην Κοινή Αγροτική Πολιτική (ΚΑΠ), μπορούν να αποτελέσουν εφαλτήριο για την αντικατάσταση των συμβατικών καλλιεργειών με εναλλακτικές καλλιέργειες αρωματικών και φαρμακευτικών φυτών.

Λέξεις κλειδιά: αυτοφυή είδη, δίκταμο, ρίγανη, τσάι του βουνού, χαμομήλι

Εισαγωγή

Τα αρωματικά φυτά είναι είδη με κοινό χαρακτηριστικό τα αιθέρια έλαια (Τσιγαρίδα 2006), που αποτελούνται από χημικές-πητικές ουσίες οι οποίες παράγονται και συσσωρεύονται σε διάφορα μέρη του φυτού, όπως τα φύλλα, οι βλαστοί, οι καρποί και οι ρίζες (Κουκ 2003). Οι πτητικές ενώσεις μπορούν να επηρεάσουν τη σύνθεση της βλάστησης και την εδραίωση άλλων φυτών γύρω τους (Μαλούπα και συν. 2013). Τα περισσότερα αρωματικά φυτά έχουν και φαρμακευτική χρήση. Αξίζει μάλιστα να σημειωθεί ότι στα περισσότερα η φαρμακευτική χρήση προηγήθηκε της αρωματικής (Κουτσός 2006). Η σύνδεση αυτών των ιδιοτήτων καθιέρωσαν και τη διεθνή χρήση της συντομογραφίας “MAP” δηλαδή Medicinal and Aromatic Plants (Αρωματικά και Φαρμακευτικά Φυτά).

Στην Ελλάδα απαντώνται πολλά αρωματικά είδη, λόγω των εδαφοκλιματικών συνθηκών της (Σκρούμπης 1998). Σύμφωνα με το Δόρδα (2012) περίπου 500 – 600 είδη φυτών ανήκουν στην κατηγορία των αρωματικών, δηλαδή περίπου το 10% της ελληνικής χλωρίδας. Σύμφωνα με τα διαθέσιμα στοιχεία της Διεύθυνσης Αγροτικής Πολιτικής και Τεκμηρίωσης του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, τα περισσότερα καλλιεργούμενα αρωματικά φυτά στην Ελλάδα σήμερα είναι η ρίγανη (*Origanum vulgare*), ο δίκταμος (*Origanum dictamnus*), το τσάι του βουνού (*Sideritis* spp.) και το χαμομήλι (*Chamomilla* sp.).

Η καλλιέργεια των αρωματικών φυτών κατά τα τελευταία χρόνια απέκτησε ιδιαίτερο ενδιαφέρον πιθανότατα εξαιτίας τόσο λόγω της αυξημένης ζήτησης ποιοτικών τροφίμων όσο και λόγω των αλλαγών στην Κοινή Αγροτική Πολιτική (ΚΑΠ). Τα αρωματικά φυτά μπορούν

να αποτελέσουν σημαντική και σε ορισμένες περιπτώσεις κύρια πηγή εσόδων καθώς χρησιμοποιούνται σε ποικίλους τομείς όπως στη μαγειρική, στη ζαχαροπλαστική, στις βιομηχανίες τροφίμων και ποτών, στην κοσμετολογία, στην κτηνοτροφία και στις φαρμακοβιομηχανίες. Επιπρόσθετα, η καλλιέργεια των αρωματικών φυτών θα μπορούσε να συμβάλει στην αναδιάρθρωση των καλλιεργειών, στην αξιοποίηση των λιγότερο γόνιμων και των εγκαταλελειμμένων αγρών, στην αύξηση του γεωργικού εισοδήματος, στην τουριστική αξιοποίηση διαφόρων περιοχών και στην προστασία της φύσης (Δόρδας 2012).

Τα είδη αυτά συλλέγονται συχνά από λιβαδικά ή δασικά οικοσυστήματα για ίδια χρήση ή για εμπορία και συχνά η συγκομιδή τους γίνεται ανεξέλεγκτα και παράνομα. Ο σκοπός της παρούσας εργασίας ήταν να καταγραφεί η κατάσταση που επικρατεί στην Ελλάδα σε ότι αφορά την καλλιέργεια των αρωματικών φυτών και τη συλλογή τους από φυσικά οικοσυστήματα καθώς επίσης να διερευνηθούν οι δυνατότητες και προοπτικές που δίνει η καλλιέργεια τους.

Αποτελέσματα - Συζήτηση

Η καλλιέργεια των αρωματικών φυτών στην Ελλάδα

Η έκταση της καλλιέργειας των αρωματικών φυτών στην Ελλάδα ποικίλει από έτος σε έτος και από είδος σε είδος (Πίνακας 1). Το κυρίαρχο είδος που καλλιεργείται την τελευταία δεκαετία (2000 – 2011) είναι η ρίγανη (*Origanum vulgare*). Υπολογίζεται ότι η μέση καλλιεργούμενη έκταση ετησίως με ρίγανη είναι 6830 στρέμματα (http://www.minagric.gr/greek/agro_pol/3.htm). Η υπεροχή του είδους μπορεί να αποδοθεί στην ευρεία κατανάλωση αλλά και στην προσαρμογή του σε ποικίλες εδαφοκλιματικές συνθήκες. Μπορεί να καλλιεργηθεί σε πεδινές, ημιορεινές και ορεινές περιοχές εκτός από αμμώδη και αργιλώδη εδάφη και μπορεί να αντέξει από -25°C έως 42°C (Τζουραμάνη και συν. 2008).

Πίνακας 1. Κατανομή εκτάσεων καλλιέργειας αρωματικών φυτών (στρέμματα) κατά τα έτη 2000 – 2011

Έτος	Ρίγανη	Δίκταμος	Τσάι βουνού	Χαμομήλι
2000	4804	150	735	0
2001	8553	150	575	0
2002	11727	150	575	0
2003	10247	130	607	0
2004	7395	150	581	0
2005	7913	50	829	10
2006	7583	40	808	30
2007	6765	40	581	35
2008	6948	40	506	30
2009	9160	50	99	0
2010	861	41	100	0
2011	0	60	0	0
M.O.	6829,66	87,58	499,66	8,75

Πηγή: http://www.minagric.gr/greek/agro_pol/3.htm

Το τσάι του βουνού (*Sideritis* spp.) αποτελεί το δεύτερο κυρίαρχο φυτό που καλλιεργείται. Φύτεται σε πολλές περιοχές της Ελλάδας σε υψόμετρα πάνω από 1000 m και σε βραχώδη και ασβεστολιθικά εδάφη (Δόρδας 2012, Τζουραμάνη και συν. 2008) και η μέση ετήσια έκταση της καλλιέργειας είναι 500 στρέμματα (http://www.minagric.gr/greek/agro_pol/3.htm). Οι καλλιεργούμενες εκτάσεις με δίκταμο (*Origanum dictamnus*) είχαν μία σταδιακή αύξηση από το 2000 ως το 2005, ενώ ακολούθησε

μείωση έως και 70% μέχρι το 2011. Τέλος, το χαμομήλι (*Matricaria chamomilla*) φύτεται σχεδόν σε όλα τα μέρη της Ελλάδας, ευδοκίμει καλύτερα σε εδάφη πεδινά με εύκρατο κλίμα και σε χωράφια μέτριας γονιμότητας (Σκρουμπής 1998, Δόρδας 2012). Η έκταση που καταλαμβάνει η καλλιέργεια του χαμομηλιού είναι μικρή συγκριτικά με τα άλλα καλλιεργούμενα είδη.

Η παραγωγή της ρίγανης παρουσίασε μια σταδιακή αύξηση από το 2000 έως το 2002, στη συνέχεια όμως από το 2002 – 2004 καταγράφηκε μείωση έως και 50% κατά μέσο όρο (Πίνακας 2). Την ίδια περίπου πορεία είχε η παραγωγή για το δίκταμο και το τσάι του βουνού. Τα είδη που υπερέχουν σε παραγωγή είναι η ρίγανη και το τσάι του βουνού. Οι μέγιστες τιμές της παραγωγής ήταν για τη ρίγανη 1804 τόνοι το 2002 και για το τσάι του βουνού 142 τόνοι το 2000 (http://www.minagric.gr/greek/agro_pol/3.htm).

Πίνακας 2. Παραγωγή αρωματικών φυτών (τόνοι) ανά έτος

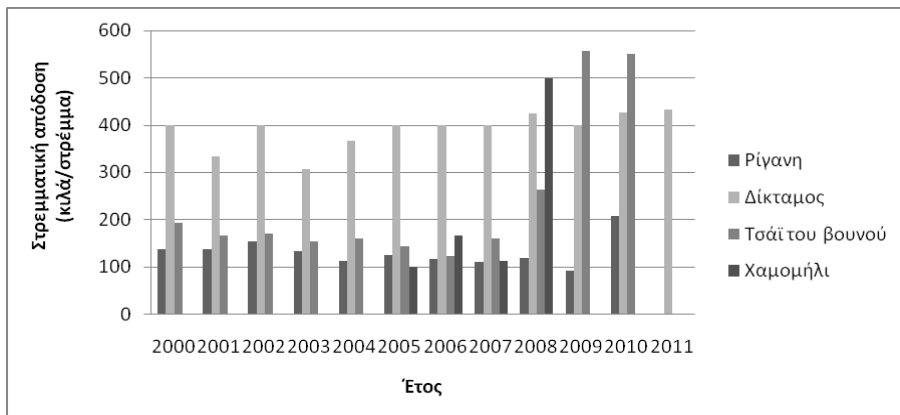
Έτος	Ρίγανη	Δίκταμος	Τσάι βουνού	Χαμομήλι
2000	663	60	142	0
2001	1181	50	96	0
2002	1804	60	99	0
2003	1363	40	94	0
2004	836	55	93	0
2005	990	20	120	1
2006	893	16	99	5
2007	755	16	93	4
2008	833	17	133	4
2009	848	20	55	20
2010	180	17,5	55	10
2011	0	26	0	0
M.O.	10346	397,5	1079	44

Πηγή: http://www.minagric.gr/greek/agro_pol/3.htm

Από όλα τα καλλιεργούμενα αρωματικά φυτά η ρίγανη είχε μια σταθερή, σχετικά υψηλή στρεμματική απόδοση, όπως και ο δίκταμος (Εικόνα 1). Η μεγαλύτερη στρεμματική απόδοση ήταν το 2010 για τη ρίγανη (209 kg/στρέμμα), ενώ για το δίκταμο το 2011 (433 kg/στρέμμα). Η στρεμματική απόδοση για το τσάι του βουνού γενικά είχε ανοδική τάση με μια μικρή μόνο κάμψη κατά το 2006. Τέλος, παρόμοια ανοδική τάση είχε η στρεμματική απόδοση του χαμομηλιού ιδιαίτερα την τετραετία 2005-2008 (http://www.minagric.gr/greek/agro_pol/3.htm).

Ένα μέρος της εμπορίας των αρωματικών φυτών προέρχεται από τη συλλογή αυτοφυών ειδών. Η παραγωγή από αυτοφυή αρωματικά είναι μηδενική για κάποια έτη και ορισμένα είδη (Πίνακας 3). Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι στην Ελλάδα υπάρχει έλλειψη στοιχείων στον τομέα της συλλογής αυτοφυών αρωματικών ειδών. Η συλλογή αυτοφυούς ρίγανης για εμπορικούς σκοπούς είχε σε γενικές γραμμές σταθερή πορεία μέχρι το 2007, ενώ για τα υπόλοιπα χρόνια δεν υπάρχουν στοιχεία. Η συλλογή αυτοφυούς δίκταμου για εμπορικούς σκοπούς, σύμφωνα με τα διαθέσιμα στοιχεία, ήταν ελάχιστη. Η συλλογή του από το 2000 έως το 2007 ανήρθε μόνο στους 1 – 1,5 τόνους, κάτι που μπορεί να εξηγηθεί εν μέρει και από την περιορισμένη γεωγραφική εξάπλωση του, αφού συγκαταλέγεται στα είδη της ενδημικής χλωρίδας της Κρήτης (Μαλούπα και συν. 2013). Σε αντίθεση με το δίκταμο, η συλλογή του τσαγιού του βουνού ήταν πολύ υψηλή και ανήρθε στους 320 τόνοι/έτος κατά το 2000, ενώ στη συνέχεια καταγράφηκε συνεχόμενη πτώση. Η συλλογή του χαμομηλιού ήταν

χαμηλή, όμως οι εκτιμήσεις είναι επισφαλείς λόγω της απουσίας στοιχείων για πολλά έτη. Το τελευταίο διάστημα εξαιτίας της μη αειφορικής συλλογής αυτοφυών αρωματικών φυτών αρκετά δασαρχεία ανά τακτά χρονικά διαστήματα μέσω διατάξεων απαγορεύουν την συλλογή ακόμα και για προσωπική χρήση. Σε ορισμένες περιπτώσεις επιτρέπεται η συλλογή με κοπή σε μικρές ποσότητες, αλλά απαγορεύεται η εκρίζωση ειδών όπως η ρίγανη και το τσάι του βουνού.



Εικόνα 1. Στρεμματική απόδοση (κιά/στρέμμα) αρωματικών φυτών ανά έτος (Πηγή: Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων - Διεύθυνση Αγροτικής Πολιτικής και Τεκμηρίωσης)

Πίνακας 3. Αυτοφυής παραγωγή αρωματικών φυτών (τόνοι) ανά έτος

Έτος	Ρίγανη	Δίκταμος	Τσάϊ βουνού	Χαμομήλι
2000	202	1	320	0
2001	288	1	71	0
2002	259	1	97	0
2003	263	1	76	0
2004	200	1,5	55	0
2005	180	1,5	55	20
2006	210	1,5	55	20
2007	215	1,5	54,65	19,5
2008	0	0	0	0
2009	0	0	0	0
2010	0	0	0	0
2011	0	0	0	0
M.O.	1817	10	783,65	59,5

Πηγή: http://www.minagric.gr/greek/agro_pol/3.htm

Προβλήματα και προοπτικές της καλλιέργειας αρωματικών φυτών στην Ελλάδα

Οι λόγοι που δυσχεραίνουν την ανάπτυξη της καλλιέργειας των αρωματικών φυτών είναι αρκετοί. Η έλλειψη επαρκών γνώσεων και εμπειρίας σχετικά με τεχνικά ζητήματα του τρόπου καλλιέργειάς τους, αλλά και με θέματα προώθησής τους αποτελούν τους βασικότερους από αυτούς. Οι έρευνες σε ότι αφορά τους καλύτερους χειρισμούς για την καλλιέργεια των αρωματικών φυτών, καθώς και στη γενετική βελτίωση αυτών είναι

περιορισμένες (Δόρδας 2012). Τα ερευνητικά αποτελέσματα αφορούν κυρίως την οικογένεια Labiatae και εστιάζονται στα αιθέρια έλαια (Κουκ 2003). Οι μονάδες επεξεργασίας αρωματικών φυτών (μονάδες συσκευασίας και τυποποίησης) είναι λίγες και βρίσκονται στην περιοχή του Κιλκίς, στην Αττική, στην Καρδίτσα, στην Αλεξανδρούπολη, στην Κοζάνη κ.α. (Τσιγαρίδα 2006, Δόρδας 2012). Σημαντικό πρόβλημα αποτελεί και η έλλειψη πιστοποιημένου σπόρου και πολλαπλασιαστικού υλικού (Δόρδας 2012). Τέλος, πολλές μονάδες εισάγουν την πρώτη τους ύλη από το εξωτερικό, γεγονός που μπορεί να μειώνει το κόστος παραγωγής, αλλά πιθανότατα υποβαθμίζει την ποιότητα (Κουτσός 2006, Δόρδας 2012).

Η ίδρυση μονάδας καλλιέργειας αρωματικών φυτών πρέπει να ακολουθεί κάποια στάδια και ορισμένους κανόνες. Είναι πολύ σημαντικό να προηγείται έρευνα αγοράς πριν οποιαδήποτε καλλιέργεια, ώστε να είναι γνωστή η ζήτηση από την αγορά. Επίσης, η κατεργασία των προϊόντων των αρωματικών φυτών προτείνεται να γίνεται πάντοτε με μηχανικά μέσα για μεγαλύτερη ομοιομορφία και καλύτερη και σταθερή ποιότητα του προϊόντος (Τσιγαρίδα 2006, Δόρδας 2012). Ένα ακόμη πλεονέκτημα της μηχανικής κατεργασίας είναι το μικρό κόστος παραγωγής. Ακόμη, πρέπει να γίνει συστηματική έρευνα για τη γενετική βελτίωση του αυτόχθονου γενετικού υλικού και τη δημιουργία αποδοτικότερων ποικιλιών. Τέλος, η εκμετάλλευση των αυτοφύων αρωματικών φυτών διαμέσου της συλλογής τους πρέπει να είναι ορθολογική και στα πλαίσια του ορισμού της αιεφορίας, γιατί σε αντίθετη περίπτωση υπάρχει σοβαρός κίνδυνος να μειωθεί σημαντικά ο πληθυσμός ορισμένων ειδών και άλλα να απειληθούν ακόμη και με εξαφάνιση (Τσιγαρίδα 2006). Για το λόγο αυτό σε ορισμένες περιπτώσεις υπάρχουν απαγορεύσεις συλλογής.

Πρέπει να σημειωθεί ότι η καλλιέργεια των αρωματικών φυτών στην Ελλάδα είναι περιορισμένη και υπάρχει έλλειμμα στο εμπορικό ισοζύγιο, με τις εισαγωγές να είναι μεγαλύτερες από τις εξαγωγές. Πιο συγκεκριμένα, εξάγονται 2500 τόνοι φυτών (ρίγανη, φασκόμηλο, ρίζες γλυκίριζας, κρόκος, μαστίχα Χίου και αιθέρια έλαια) αξίας 5.000.000 € και εισάγονται 5000 τόνοι αρωματικών φυτών (τσάι, ρίγανη, μάραθος, γλυκάνισος) αξίας 9.000.000 € (Δόρδας 2012).

Συμπεράσματα

Η καλλιεργούμενη έκταση των αρωματικών φυτών και η παραγωγή τους εμφανίζει πτωτική τάση τα τελευταία χρόνια στην Ελλάδα, βάσει των στοιχείων που υπάρχουν μέχρι το 2011. Αυτό οφείλεται σε προβλήματα που κυρίως σχετίζονται με έλλειψη γνώσεων σχετικά με την καλλιέργεια και την προώθηση τους. Από την άλλη πλευρά, οι απαιτήσεις του καταναλωτικού κοινού είναι υψηλές με συνέπεια οι εισαγωγές να υπερβαίνουν τις εξαγωγές. Η αντιμετώπιση των παραπάνω προβλημάτων, απαιτεί στοχευμένες παρεμβάσεις του κράτους, καθώς και πρωτοβουλίες των αγροτών, στις οποίες αρωγός θα είναι η πολιτεία ώστε να ενισχυθεί η καλλιέργεια των αρωματικών φυτών στην Ελλάδα.

Αναγνώριση βοήθειας

Ο πρώτος συγγραφέας της παρούσας εργασίας χρηματοδοτείται από το Ίδρυμα Κρατικών Υποτροφιών (Ι.Κ.Υ.) για μεταπτυχιακές σπουδές Α΄ Κύκλου.

Βιβλιογραφία

- Δόρδας, Χ. 2012. Αρωματικά και φαρμακευτικά φυτά. Εκδόσεις Σύγχρονη Παιδεία, σελ. 358.
- Κουκ, Μ.Κ. 2003. Ελληνικά αρωματικά φυτά: χρήσεις και έρευνα. ΕΘΙΑΓΕ, 14, σελ. 21-24.
- Κουτσός Θ., 2006. Αρωματικά και φαρμακευτικά φυτά. Εκδόσεις Ζήτη, σελ. 349.
- Μαλούπα, Ε., Κ. Γρηγοριάδου, Δ. Λάζαρη και Ν. Κρίγκας, 2013. Καλλιέργεια, μεταποίηση και διασφάλιση ποιότητας των Ελληνικών αρωματικών – φαρμακευτικών φυτών:

- Βασικές αρχές, καθετοποιημένης παραγωγής. Γεωτεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας – Παράρτημα Ανατολικής Μακεδονίας, σελ. 90.
- Σκρουμπής, Β. 1998. Αρωματικά, φαρμακευτικά και μελισσοτροφικά φυτά της Ελλάδος. Αγρότυπος ΑΕ, σελ. 256.
- Τσιγαρίδα, Ε. 2006. Φαρμακευτικά φυτά και τοπική & περιφερειακή ανάπτυξη: Η περίπτωση ενός μοντέλου τοπικής και περιφερειακής ανάπτυξης στο πλαίσιο της συμβολαιακής γεωργίας στην Ελλάδα. Μεταπτυχιακή Διατριβή. Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο Αθηνών, σελ. 325.
- Τζουραμάνη, Ε., Π. Ναβρούζογλου, Αλ. Σιντόρη, Αγ. Λιοντάκης, Μ. Παπαευθυμίου, Π. Καρανικόλας και Γ. Αλεξόπουλος. 2008. *Αρωματικά Φυτά - Ρίγανη*: Δίκτυο Παροχής Συμβουλών Καινοτόμων Πρωτοβουλιών στον Αγροτικό Τομέα, Μέτρο 9, Καν.(ΕΚ) 2182/02. Υποέργο 2: Αποτύπωση και Παρουσίαση των Μελετών Περιπτώσεων. Φάση 3: Αποτύπωση των Επιτυχημένων Περιπτώσεων-Δραστηριοτήτων. Ι.Γ.Ε.Κ.Ε.-ΕΘ.Ι.Α.Γ.Ε.
- Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων - Διεύθυνση Αγροτικής Πολιτικής & Τεκμηρίωσης. Στατιστικές χρονολογικές σειρές. Αρωματικά φυτά, (http://www.minagric.gr/greek/agro_pol/3.htm). Ημερομηνία ανάκτησης: 11/11/2013

Cultivation and production of aromatic plants in Greece: present situation, possibilities and prospects

P. Stefanou¹, D. Baloutas², D. Katsinikas¹, E.M. Abraham², A.P. Kyriazopoulos¹, Z.M. Parissi², G. Arabatzis¹

¹Department of Forestry and Management of the Environment and Natural Resources, Democritus University of Thrace, Orestiada, Greece,

²Laboratory of Range Science, Aristotle University of Thessaloniki, P.O. Box 286 GR-54124, Thessaloniki, Greece

Abstract

The herbs are an integral component of everyday life and culture in all over the world for centuries. These plants are used in pharmaceuticals, in cosmetics, in cooking and in recent years, in food technology as antioxidants. The Greek flora is rich in native herbs and the climatic and soil conditions are prevailing the possibility of their cultivation. The cultivation of aromatic plants declined in the mid-nineties, but it seems that nowadays reoccurred. The most important species that are cultivated nowadays are the dictamnus, oregano, mountain tea and chamomile. Particularly the cultivation of chamomile has a significant increase. The current trend for healthy food has increased the demand of quality plant products in combination with changes in the CAP (Common Agricultural Policy), can be a springboard for the replacement of conventional crops with alternative crops, aromatic and medicinal plants.

Key words: native herbs, dictamnus, oregano, mountain tea, chamomile