

ΓΕΩΠΟΝΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΣΕ
ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΤΟ ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΖΩΙΚΗΣ
ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΥΔΑΤΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΩΝ
ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ
ΣΠΟΥΔΩΝ(Δ.Π.Μ.Σ.)

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΘΕΜΑ: Προοπτικές καλλιέργειας στο ΤΣΑΙ ΤΟΥ ΒΟΥΝΟΥ
(Siderites Scardica) στο Ν. Λάρισα

ΤΣΙΟΤΙΛΙΩΤΗ Ν. ΚΕΡΑΣΙΑ

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ:
ΟΙΚΟΝΟΜΟΥ ΦΑΛΙΑ
ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ Γ.Π.Α

ΛΑΡΙΣΑ 2019

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΘΕΜΑ: Προοπτικές καλλιέργειας στο ΤΣΑΙ ΤΟΥ ΒΟΥΝΟΥ (Siderites Scardica spp) στο Ν. Λάρισας.

SUBJECT: Prospects for cultivation in MOUNTAIN TEA (Sideritis Scardica spp) in Larissa.

ΤΣΙΟΤΙΛΙΩΤΗ Ν. ΚΕΡΑΣΙΑ

ΤΡΙΜΕΛΗΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Επιβλέπων:

Οικονόμου Φάλια , Καθηγήτρια Τμήματος Αγροτικής Οικονομίας & Ανάπτυξης, Γ.Π.Α.

Μέλη :

Τσιμπούκας Κων/νος , Καθηγητής Τμήματος Αγροτικής Οικονομίας & Ανάπτυξης,
Γ.Π.Α.

Καρανικόλας Παύλος , Επίκουρος Καθηγητής Τμήματος Αγροτικής Οικονομίας & Ανάπτυξης, Γ.Π.Α.

Ευχαριστίες

Η παρούσα Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία εκπονήθηκε στο πλαίσιο του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών «Επιχειρηματικότητα και Συμβουλευτική στην Αγροτική Ανάπτυξη» του τμήματος Αγροτικής Οικονομίας και Ανάπτυξης του Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών.

Με αφορμή την ολοκλήρωση της παρούσας εργασίας, θα ήθελα να εκφράσω τις πιο θερμές μου ευχαριστίες στην κα Οικονόμου Φάλια, επίκουρο καθηγήτρια του Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών και επιβλέπουσα της μεταπτυχιακής μου διατριβής για την εποικοδομητική καθοδήγηση και άριστη συνεργασία που μου παρείχε κατά την εκπόνηση της μελέτης αλλά και για την γενικότερη συμβολή της στις μεταπτυχιακές μου σπουδές.

Τέλος, θέλοντας να εκφράσω τις ευχαριστίες μου προς την οικογένεια μου για την στήριξη της καθ' όλη τη διάρκεια των σπουδών μου, τους **αφιερώνω** την εργασία μου.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	σελ.6
Abstract.....	σελ.8

ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	σελ.10
----------------------	---------------

Κεφάλαιο 1

Ευεργετικές ιδιότητες του Σιδερίτη.....	σελ.13
Καλλιέργεια τσαγιού του βουνού.....	σελ.15
Στάδια καλλιέργειας.....	σελ.17
Βιολογική καλλιέργεια.....	σελ.23
Καλλιεργητική φροντίδα.....	σελ.25
Συμβουλές σε νεοεισερχόμενο καλλιεργητή.....	σελ.26
Κόστος καλλιέργειας.....	σελ.26

Κεφάλαιο 2

Το τσάι του Ολύμπου στην Ελασσόνα.....	σελ.27
Ο πλούτος και οι προοπτικές για τα αρωματικά φυτά και το τσάι του βουνού στην Ελλάδα.....	σελ.32
Προστασία του ελληνικού τσαγιού.....	σελ.35
Το τσάι του βουνού στον κάμπο.....	σελ.37

Κεφάλαιο 3

Ανασκόπηση βιβλιογραφίας.....	σελ.39
Ανάλυση των ερωτηματολογίων.....	σελ.39

Κεφάλαιο 4

«Κλειδί» η εμπορία και η προώθηση του προϊόντος.....	σελ.50
Η κατάσταση των αρωματικών-φαρμακευτικών φυτών στην Ελλάδα και το εξωτερικό.....	σελ.51
Συμπεράσματα-Συζήτηση.....	σελ.54

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η εργασία αυτή ασχολείται με την καλλιέργεια του φυτικού είδους *Sideritis scardica* γνωστού ως " Τσάι του Βουνού". Το γένος *Sideritis* L. απαντάται σε όλη τη Μεσόγειο και είναι γνωστό για το ρόφημα που παρασκευάζεται από την αποξηραμένη δρόγη του φυτού και το οποίο έχει πολλές ευεργετικές ιδιότητες στον άνθρωπο. Αρκετά είδη αυτού του αρωματικού φαρμακευτικού φυτού αυτοφύονται σε πολλά βουνά της Ελλάδας.

Αρχικά γίνεται μια αναλυτική ανασκόπηση της βιβλιογραφίας που αναφέρεται στο γένος *Sideritis scardica*. Επίσης αναφέρονται στοιχεία για την καλλιέργεια στο χωριό Ελασσόνα καθώς και για τη σημερινή καλλιεργητική πρακτική, με στόχο να επισημανθούν οι προοπτικές του τσαγιού του βουνού.

Το τσάι του βουνού μπορεί να είναι ευρέως γνωστό σε όλους μας ως εξαιρετικό ρόφημα με ευεργετικές για την υγεία ιδιότητες, ωστόσο η καλλιέργειά του εμφανίζει μεγάλες προοπτικές ανάπτυξης, με κάθε άλλο παρά ευκαταφρόνητες αποδόσεις. Άλλωστε, τα τελευταία χρόνια σε όλες τις διεθνείς αγορές η ζήτηση για προϊόντα φυσικής προέλευσης είναι αυξανόμενη.

Το τσάι βουνού ή σιδερίτης είναι ίσως ένα από τα πιο διαδεδομένα σε κατανάλωση αφεψημάτα σε όλη την Ελλάδα. Τα τελευταία χρόνια γίνεται ολοένα και πιο γνωστό και στην Ευρώπη, όπου το αναζητούν για τις θαυμαστές ιδιότητές του. Τα αρωματικά φαρμακευτικά φυτά είναι προϊόντα που αφήνουν κέρδος, με την προϋπόθεση ότι ο παραγωγός θα ασχοληθεί σοβαρά και θα τηρηθούν οι κανόνες και αρχές για μία ποιοτική παραγωγή. Συγκεκριμένα, όπως αναφέρεται και στην εργασία ο νεοεισερχόμενος παραγωγός οφείλει να είναι πλήρως ενημερωμένος σχετικά με την καλλιέργεια του "Σιδερίτη".

Ωστόσο, για να υπάρξουν νέες προοπτικές και να ανοίξουν νέοι ορίζοντες στην καλλιέργεια του προϊόντος πρέπει να μετατραπεί σιγά σιγά σε βιολογική καθώς τα βιολογικά προϊόντα είναι αυτά που κερδίζουν όλο και μεγαλύτερο μερίδιο στην αγορά τροφίμων. Οι δυνατότητες ανάπτυξης του κλάδου των αρωματικών φαρμακευτικών φυτών στην Ελλάδα είναι μεγάλες.

Το “κλειδί”, μάλιστα, για την προώθηση του προϊόντος είναι το εμπόριο τόσο στην Ελλάδα όσο και σε διεθνές επίπεδο. Γι’ αυτό τον λόγο ωφείλουμε να προστατέψουμε το τσάι του βουνού από την αλόγιστη συλλογή του και όλοι μαζί μπορούμε, με προσωπικό ενδιαφέρον και ευαισθησία, να συμβάλλουμε στην προστασία και διατήρηση των τόσο σημαντικών για τον κόσμο αρωματικών και ενδημικών φυτών.

Εν συνεχεία, στην προσπάθεια να μελετηθεί τόσο η σημερινή κατάσταση της καλλιέργειας του τσαγιού γενικότερα, στο Νομό Λαρίσης ειδικότερα, όσο οι προοπτικές της καλλιέργειας του, γίνεται η χρήση ερωτηματολογίων για την καλύτερη διερεύνηση του θέματος. Συγκεκριμένα, μέσα από τους συμμετέχοντες του ερωτηματολογίου αντλήθηκαν πληροφορίες σχετικά με την καλλιέργεια του τσαγιού, τις δυσκολίες του καλλιεργητή κατά τη φύτευση, τις αποδόσεις και τις ιδιότητες του αρωματικού-φαρμακευτικού φυτού και τέλος τις προοπτικές ανάπτυξης του προϊόντος σε διεθνές πεδίο.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: καλλιέργεια τσαγιού, προϊόν, scardica, αρωματικό φυτό, τσάι, Σιδερίτης, Ν. Λάρισας,

ABSTRACT

This work deals with the cultivation of the plant species *Sideritis scardica* known as "Mountain Tea". The genus *Sideritis* L. is found throughout the Mediterranean and is known for the beverage prepared from the dried plant dander and which has many beneficial properties in humans. Several species of this aromatic - medicinal plant are indigenous to many mountains of Greece.

Initially, a detailed review of the bibliography referring to the genus *Sideritis scardica* is also provided. Also, data on the cultivation in the village of Ellassona as well as the current cultivation practice are presented, in order to highlight the prospects of mountain tea.

Mountain tea can be widely known to us all as an excellent beverage with health-promoting properties, but its cultivation has great growth prospects, with little to no value. Indeed, in recent years in all international markets the demand for natural products is growing.

Mountain tea or *sideritis* is probably one of the most widely consumed infusions in Greece. In recent years, it has become increasingly well-known in Europe, where they are looking for its admirable properties. Aromatic medicinal plants are profit-making products, provided that the producer will deal seriously and that the rules and principles for a qualitative production. Specifically, as stated in the work, the new entrant must be fully informed about the cultivation of "Sideritis".

However, in order to have new prospects and to open up new horizons in the cultivation of the product, it must gradually become organic, as organic products are gaining an increasing share in the food market. The potential for growth of the aromatic medicinal plant sector in Greece they are great. The "key" in promoting the product is trade in Greece and internationally. That is why we have to protect the mountain tea from its unreasonable collection and we can all together, with personal interest and sensitivity, contribute to the protection and preservation of the world's important aromatic and endemic plants.

Then, in an effort to study both the current state of tea cultivation in general, in Larissa Prefecture in particular, as much the prospects of its cultivation,

the use of questionnaires is used to better investigate the issue. Specifically, information was obtained from the participants in the questionnaire on the cultivation of tea, the grower's difficulties in planting, the yields and the properties of the aromatic-medicinal plant, and the prospects for product development in the international field.

KEYWORDS: Tea cultivation, product, scardica, aromatic plant, tea, Sideritis, Larissa,

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το τσάι του βουνού είναι ευρύτατα διαδεδομένο στην Ελλάδα και προέρχεται από ένα φυτό το οποίο ανήκει στο γένος Σιδερίτης (*Sideritis spp.*). Η ονομασία Σιδερίτης λέγεται ότι προέρχεται από την ελληνική λέξη “σίδηρος”, λόγω της επουλωτικής δράσης του φυτού στις πληγές που προκαλούνταν στις μάχες κατά την αρχαιότητα από σιδερένια όπλα. Σύμφωνα με μία άλλη εκδοχή, ονομάστηκε έτσι λόγω του ότι αποτελεί φυσική πηγή σιδήρου. Τα είδη του γένους Σιδερίτη είναι μονοετείς ή πολυετείς πόες (αναπτύσσονται ως τα 50 εκατοστά) και ανήκουν στην οικογένεια των Χειλανθών (*Lamiaceae*). Είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι τα περισσότερα είδη των Χειλανθών χαρακτηρίζονται για την πλούσια περιεκτικότητα τους σε αιθέρια έλαια και αντιοξειδωτικά συστατικά, γνωστά για τις θεραπευτικές και ευεγερτικές τους ιδιότητες. Τα άνθη τους είναι μικρά και έχουν χρώμα κίτρινο ή λευκό. Το παρασκευαζόμενο αφέψημα με το όνομα «Τσάι του Βουνού» παρουσιάζει πολλές ευεργετικές ιδιότητες, οι οποίες οφείλονται στα συστατικά του αιθέριου ελαίου του, όπως για παράδειγμα στα φλαβονοειδή. Το αφέψημα από το φυτό προτιμάται πολύ από τους Έλληνες, ειδικά τους χειμερινούς μήνες, λόγω της ευεργετικής του επίδρασης σε κρυολογήματα και φλεγμονές του ανώτερου αναπνευστικού συστήματος, ιδιότητες που ενισχύονται με την προσθήκη μελιού. Οι ευεργετικές επιδράσεις οφείλονται στην αντιφλεγμονώδη, βακτηριοστατική και αντιοξειδωτική δράση του. Ακόμη θεωρείται ευστόμαχο, εφιδρωτικό, τονωτικό, αντιερεθιστικό και αντιαναιμικό διότι περιέχει Fe (Flocq et al 1981). Οργανοληπτικά το ρόφημα είναι πολύ εύγευστο και αρωματικό, ενώ μπορεί να καταναλωθεί ζεστό ή κρύο, με ζάχαρη, μέλι ή και σκέτο. Μέχρι τώρα η καλλιέργεια ειδών του φυτού, γίνεται μόνο στην Ελλάδα, ενώ σε όλες τις άλλες χώρες γίνεται συλλογή μόνο των αυτοφυών φυτών. Το μέρος του φυτού που συλλέγεται είναι η ταξιανθία σε πλήρη άνθηση μαζί με 5-6 cm βλαστού. Οι ανθοφόροι βλαστοί ξηραίνονται ώστε να μπορούν να διατηρηθούν για μεγάλο χρονικό διάστημα.



Τα είδη και υποείδη του γένους Σιδερίτης είναι περισσότερα από 140 και ευδοκιμούν κυρίως στις παρακάτω περιοχές: Γαλλία, Ελβετία, Ιταλία, Βαλκανική χερσόνησο, Ισπανία, Κύπρο, Κανάρια Νησιά, Καύκασο, Μικρά Ασία και παραλία της Βορείου Αφρικής (Αίγυπτο, Αλγερία, Μαρόκο). Μερικά είδη του γένους ευδοκιμούν επίσης στην Ιαπωνία, στο Περού και στο Μεξικό. Στην Ελλάδα, τα ενδημικά είδη του γένους Σιδερίτης απαντώνται σε αφθονία.



Στην Ελλάδα έχουμε περίπου 17 είδη του γένους Σιδερίτης, τα οποία αυτοφύονται σε υψόμετρο πάνω από 1.000 μέτρα, εκ των οποίων τα γνωστότερα αναφέρονται παρακάτω:

1. Τσάι του Ολύμπου (*Sideritis scardica*). Αυτοφύεται σε βραχώδη εδάφη του Ολύμπου, Κίσσαβου, Πηλίου και Σκάρδου. Είναι έντονα αρωματική πολυετής πόα με ανορθωμένους, απλούς ή δι- ακλαδιζόμενους, αποξυλωμένους στη βάση βλαστούς, ύψους 10-30 (-50) cm οι οποίοι καλύπτονται από πυκνό τρίχωμα. Τα φύλλα βάσης είναι έμμοιχα, ωοειδή ή

ελλειπτικά και τα φύλλα βλαστού είναι άμισχα και στενώς επιμήκη-ελλειπτικά. Τα άνθη είναι μικρά, κίτρινα, και αναπτύσσονται σε πυκνά διατεταγμένους σπονδύλους (ταξιανθία), σε μήκος 3-15 cm του άνω τμήματος του βλαστού, με ευμεγέθη ωοειδή έως ευρέως ωοειδή βράκτια που είναι μεγαλύτερα από τα άνθη και τα οποία μπορεί να καλύπτονται ή όχι από αδενικά τριχώματα. Ανθίζει από τον Ιούνιο έως το Σεπτέμβριο. Είναι αυτόχθον τοπικό ενδημικό των Βαλκανίων και φύεται σε ορεινούς όγκους με βράχους και πετρώδη εδάφη σε υψόμετρα από 1600 έως 2300m.

2.Μαλοτήρας ή καλοκοιμητιά ή τσάι της Κρήτης(*Sideritis syriaca*). Αυτοφύεται στα ψηλά βουνά της Κρήτης,κυρίως στα Λευκά Όρη και στον Ψηλορείτη,σε ύψος 1.300 εως 2.000 μέτρων.

3.Τσάι της Εύβοιας ή τσάι από το Δέλφι(*Sideritis euboea*). Αυτοφύεται στο βουνό Δίρφυ σε υψόμετρο 1.000 εως 1.500 μέτρων. Συναντάται επίσης στο Ξεροβούνι της Ευβοιας σε υψόμετρο 1.400 μέτρων.

4.Τσάι του Παρνασσού ή τσάι του Βελοχιού(*Sideritis raesari*).Αυτοφύεται στον Παρνασσό,Τυμφρηστό και σε άλλα βουνά της Αιτωλίας,Δωρίδας και Φθιώτιδας.Καλλιεργείται σε πολύ μεγάλο βαθμό στο Νομό Μαγνησίας.

5.Τσάι του Μαλεβού ή τσάι του Ταυγέτου(*Sideritis clandestina*). Αυτοφύεται πάνω στους βράχους στις περιοχές του Μαλεβού, Ταυγέτου και Κυλλήνης.

6.Τσάι βλάχικο (*Sideritis perfoliata subsp. athoa*). Αυτοφύεται στον Άθω, στην Πίνδο και στις ορεινές περιοχές του νησιού Σαμοθράκη.

Κοινό χαρακτηριστικό των ειδών αυτών αλλά και γενικά του γένους *Sideritis* L. είναι ότι πρόκειται για φυτά ιδιαίτερα προσαρμοσμένα για να επιβιώνουν σε απόκρημνες βραχώδεις περιοχές με υψόμετρο άνω των 1000 μέτρων. Τα είδη αυτά είναι ιδιαίτερα ανθεκτικά στην ξηρασία και στις χαμηλές θερμοκρασίες. Δεν απαιτούν πλούσια εδάφη και προτιμούν θέσεις, με ελαφρό έδαφος όχι ιδιαίτερα βαθύ, όχι συνεκτικό, με άφθονο ήλιο. Συναντώνται ιδιαίτερα σε σχισμές βράχων,όπου ελάχιστα είδη φυτών θα μπορούσαν να επιβιώσουν (Γκόλιαρης 1984).

Αν ανατρέξει κανείς στη βιβλιογραφία,θα διαπιστώσει οτι υπάρχει σημαντικός αριθμός μελετών που αναφέρονται στις ευεργετικές επιδράσεις των συστατικών των ειδών του γένους Σιδερίτης στον ανθρώπινο οργανισμό.

Μάλιστα, υπάρχει μελέτη η οποία αναφέρει ότι η κατανάλωση τσαγιού του βουνού πιθανόν να παρέχει παρόμοια οφέλη στην υγεία του ανθρώπινου οργανισμού και αποτελεί εξίσου σημαντικό παράγοντα πρόληψης από ασθένειες που μαστίζουν την αθωρότητα στις μέρες μας (καρδιακή πάθηση,καρκίνος,σακχαρώδης διαβήτης,νόσος του Parkinson κ.α.) σε σχέση με το πολυδιαφημιζόμενο πράσινο τσάι!

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΕΥΕΡΓΕΤΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΤΟΥ ΣΙΔΕΡΙΤΗ

Απο τα παλιά χρόνια οι Έλληνες,μέσω της παράδοσης και της λαϊκής εμπειρίας, χρησιμοποιούσαν το τσάι του βουνού ως μέσο ανακούφισης από τα συμπτώματα διαφόρων ασθενειών όπως γρίπη, πονόλαιμος, γαστρεντερικές διαταραχές, άγχος, δυσπεψία κλπ. Από την αρχαιότητα ήταν γνωστό ως βότανο με πολλές ευεργετικές ιδιότητες. Ο Διοσκουρίδης αναφέρεται σε αυτό ως ένα ισχυρό όπλο κατά του κρυολογήματος. Ο Διοσκουρίδης ο Πεδάνιος θεωρούνταν σπουδαίος γιατρός,βοτανολόγος και φαρμακολόγος.Στις μέρες μας, οι ευεργετικές ιδιότητες των συστατικών των ειδών του γένους Σιδερίτη έχουν αποτελέσει αντικείμενο μελέτης και έρευνας για πολλούς επιστήμονες με σημαντικά ευρήματα,τα οποία θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν για την αντιμετώπιση ασθενειών και ως παράγοντες πρόληψης.

Εργαστηριακές μελέτες καταδεικνύουν ότι τα είδη του γένους Σιδερίτης περιέχουν συστατικά που θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν για την ενίσχυση της άμυνας του ανθρώπινου οργανισμού απέναντι σε ασθένειες όπως τα καρδιαγγειακά νοσήματα,ο καρκίνος κ.α. Τονίζουμε τη φράση “εργαστηριακές μελέτες”, διότι είναι εξαιρετικής σημασίας να αναφερθεί εξ αρχής ότι απαιτείται να χρησιμοποιηθεί πλήθος κλινικών μελετών για να μπορέσουμε να ισχυριστούμε ότι το τσάι του βουνού, ως ρόφημα προστατεύει από τις παραπάνω ασθένειες. Στις εργαστηριακές μελέτες απομωνώνται,με ειδικές τεχνικές,διάφορα συστατικά των ειδών του γένους Σιδερίτης. Τα συστατικά αυτά ναι μεν έχουν αποδειχθεί ότι έχουν ευεργετικές ιδιότητες,αλλά ο τρόπος που λειτουργούν ή η δραστηριότητά τους όταν εισάγονται στον ανθρώπινο οργανισμό, με τη μορφή

ροφήματος,ενδέχεται να διαφέρει.

Συγκεκριμένα, τα είδη του γένους Σιδερίτης παρουσιάζουν ισχυρή αντιοξειδωτική και αντιφλεγμονώδη φράση,λόγω της υψηλής περιεκτικότητας τους σε αντιοξειδωτικά συστατικά,όπως είναι τα φλαβονοειδή.Βρέθηκε ότι ουσίες που περιέχει το *Sideritis scardica* πιθανόν στο μέλλον να οδηγήσουν στην παρασκευή φαρμάκων για την προστασία και καταπολέμηση της νόσου Alzheimer.

Μάλιστα,η ανάδειξη των ευεργετικών ιδιοτήτων του Σιδερίτη ως ρόφημα, θα μπορούσε να συμβάλει στην αύξηση της καλλιέργειας τους στην Ελλάδα και στην αύξηση των εξαγωγών σε όλο τον κόσμο, με άμεσο θετικό αντίκτυπο στην οικονομία της χώρας. Η ολοένα και αυξανόμενη τάση των Ελλήνων προς έναν υγιεινότερο τρόπο ζωής, καθιστά το τσάι του βουνού έναν απο του ε ισχυρότερους συμμάχους του προς αυτή την κατεύθυνση. Στο γεγονός αυτό έχει συμβάλει η ενημέρωση των πολιτών από ειδικούς επιστήμονες και απο φορείς που σχετίζονται με την καθιέρωση ενός περισσότερο υγιεινού διαιτολογίου.

Το τσάι του βουνού παρουσιάζει ευεργετικές ιδιότητες και στη διατροφή των αγροτικών ζώων. Συγκεκριμένα: «Προσθήκη φύλλων τσαγιού του βουνού σε ποσοστό 5 ή 10g/kg τροφής στα σιτηρέσια εγκύων-θηλαζόντων χοίρων δεν επηρέασε τις αποδόσεις των χοιρομητέρων, αλλά είχε ως αποτέλεσμα:

Α)την αύξηση του βάρους των χοιριδίων στον τοκετό και ιδιαίτερα στον απογαλακτισμό σε επίπεδα παραπλήσια με εκείνα της προσθήκης βιταμίνης E (200mg/kg τροφής),

Β)την αύξηση του βάρους της τοκετοομάδας σε σύγκριση με μάρτυρες,

Γ) την ευζωία χοιρομητέρων και χοιριδίων λόγω της ήπιας ηρεμιστικής δράσης».

Συγκεκριμένα, μελέτες μιας ερευνητικής ομάδας από τα Πανεπιστήμια Πατρών και Ιωαννίνων που εξέτασε τη σύσταση του αφειψήματος του είδους *Sideritis clandestina* έδειξαν ότι έχει αντιφλεγμονώδεις, αντιοξειδωτικές και αγχολυτικές δράσεις. Οι αντιφλεγμονώδεις και αντιοξειδωτικές του ιδιότητες οφείλονται στους διαφορετικούς γλυκοζίτες της απιγενίνης, που περιέχονται σε αυτό σε μεγάλο ποσοστό

ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΤΣΑΓΙΟΥ ΤΟΥ ΒΟΥΝΟΥ

ΤΡΟΠΟΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ

Στην Ελλάδα, τα τελευταία χρόνια έχει παρατηρηθεί αλματώδης αύξηση στην κατανάλωση τσαγιού του βουνού. Στο γεγονός αυτό συντέλεσε η αναγνώριση και η διάδοση των ευεγερτικών ιδιοτήτων του απο τους ειδικούς επιστήμονες. Τα αυτοφυή φυτά του γένους Σιδερίτης στην Ελλάδα δεν επαρκούν για να ικανοποιήσουν την ολοένα και αυξανόμενη ζήτηση απο τους καταναλωτές. Για αυτόν τον λόγο, προκειμένου να καλυφθούν οι ανάγκες της ελληνικής αγοράς, πολλοί αργότες προχώρησαν στην καλλιέργεια τσαγιού του βουνού.

Το τσάι του βουνού καλλιεργείται στις βουνοκορφές του Ολύμπου. Η καλλιέργειά του στα χωριά της Λάρισας άρχισε πριν τριάντα περίπου χρόνια και είναι η κύρια απασχόληση των κατοίκων. Πριν την καλλιέργειά του οι κάτοικοι των χωριών μάζευαν το τσάι από τα αυτοφυή φυτά για δική τους χρήση και για εμπορικό σκοπό. Η περιοχή που αυτοφυούσε ελέγχονταν από τους αγροφύλακες ώστε να προφυλάσσεται από τα κοπάδια της περιοχής. Στις αρχές του καλοκαιριού και όταν το τσάι βρισκόταν σε πλήρη ανθοφορία οι κάτοικοι των χωριών μπορούσαν να το συλλέξουν για δική τους χρήση ή να δουλέψουν μεροκάματο στον έμπορο που αγόραζε το δικαίωμα συλλογής του από την κοινότητα.



Με το πέρασμα των χρόνων έγινε συνειδητό πως αυτός ο τρόπος συλλογής ήταν πολύ κουραστικός, η ποιότητα ήταν άμεση εξαρτώμενη από τις καιρικές συνθήκες και η ποσότητα πολλές φορές δεν επαρκούσε για τις ανάγκες. Έτσι λοιπόν γίνεται προσπάθεια καλλιέργειας. Χρησιμοποιούνται

κτήματα που βρίσκονται στην ζώνη που αυτοφυεί. Φυτά μεταφυτεύονται στα κτήματα και γίνονται τα πρώτα βήματα για την καλλιέργειά του. Σήμερα τριάντα χρόνια αργότερα έχουν αποκωδικοποιηθεί όλα τα μυστικά καλλιέργειάς του και πλέον είναι δυνατή σύμφωνα με τα πρότυπα της Βιολογικής καλλιέργειας.

Το τσάι του βουνού φυτρώνει και αναπτύσσεται σε υψόμετρο που κυμαίνεται από 500 έως 2.000 μέτρα σε ξηροθερμικές συνθήκες και σε ξηρά πετρώδη ή ασβεστολιθικά εδάφη. Σε αυτές τις συνθήκες ελάχιστοι οργανισμοί επιβιώνουν (έντομα, ζιζάνια). Επίσης, είναι περιορισμένη και η εκδήλωση ασθενειών που προσβάλλουν το φυτό. Καταλαβαίνουμε, λοιπόν, το πόσο ανθεκτικά είναι τα φυτά αυτά στις αντίξοες συνθήκες του περιβάλλοντος των βουνών. Συνεπώς, βρισκόμαστε στο κατάλληλο σημείο για να αναφέρουμε τα πλεονεκτήματα καλλιέργειας τσαγιού του βουνού:

- 1)Υψηλή ανθεκτικότητα στο κρύο.
- 2)Υψηλή αντοχή σε εδάφη άγονα,βραχώδη και ασβεστολιθικά.
- 3)Χαμηλές απαιτήσεις σε θρεπτικά συστατικά.
- 4)Χαμηλές απαιτήσεις σε νερό.
- 5)Παραγωγή από το δεύτερο έτος.
- 6)Η καλλιέργεια μπορεί να πραγματοποιηθεί σε χωράφια που έχουν καταστραφεί λόγω της μακροχρόνιας χρήσης.
- 7)Η καλλιέργεια του στο ίδιο χωράφι έχει μεγάλη διάρκεια. Για παράδειγμα, στην περίπτωση του *Sideritis scardica* κυμαίνεται από 10 έως 12 χρόνια.



Για να έχουμε όσο το δυνατόν καλύτερη ποιότητα τσαγιού του βουνού και συνεπώς καλύτερη τιμή τελικού προϊόντος, θα πρέπει η καλλιέργεια να γίνεται σε συνθήκες παρόμοιες με αυτές της φυσικής ανάπτυξης του φυτού, όσον αφορά το έδαφος και το υψόμετρο. Είναι πολύ σημαντικό να

αναφέρουμε ότι όσο πραγματοποιείται η καλλιέργεια τόσο εντονότερα είναι τα προβλήματα απο τα ζιζάνια.

Επίσης, στα χαμηλά υψόμετρα ο καλλιεργητής πρέπει να λάβει υπόψιν του ότι μικραίνει ο βιολογικός κύκλος του φυτού, με αποτέλεσμα το στάδιο άνθησης του φυτού να πραγματοποιείται τον Μάιο-Ιούνιο αντί του Ιουλίου.

Αναφέρθηκε παραπάνω ότι η καλλιέργεια τσαγιού του βουνού στο ίδιο χωράφι έχει μεγάλη διάρκεια. Η διάρκεια και οι αποδόσεις της καλλιέργειας εξαρτώνται σε σημαντικό ποσοστό απο τις φροντίδες που εφαρμόζει ο κάθε καλλιεργητής. Η απόδοση κάθε χωραφιού,μετά τη συγκομιδή και ξήρανση των φυτών, είναι 100-150 κιλά ανά στρέμμα.

Είναι σημαντικό να τονιστεί ότι ελλοχεύει ο κίνδυνος εξαφάνισης των αυτοφυών φυτών του γένους Σιδερίτης στην Ελλάδα, λόγω της ανεξέλεγκτης συλλογής τους απο ιδιώτες. Κατά συνέπεια,είναι επιτακτική η ανάγκη να καλλιεργείται συστηματικά το συγκεκριμένο φυτό απο τον άνθρωπο και να εφαρμοστούν νόμοι περί ορθής συλλογής αυτοφυών φυτών τσαγιού του βουνού,ούτως ώστε να περιοριστεί, όσο είναι δυνατό,η αλόγιστη συλλογή του.

Αξίζει να σημειωθεί ότι έχουν εκδοθεί σε αρκετές περιοχές της Ελλάδας περιορισμοί και απαγορεύσεις από τις Διευθύνσεις Δασών για τη συλλογή και εκμετάλλευση των φυτών του γένους Σιδερίτης,με σκοπό να περιοριστεί η ανεξέλεγκτη συλλογή τους. Επίσης, η διακίνηση γίνεται πλέον με βάση την εκδοθείσα άδεια συλλογής απο τις σχετικές υπηρεσίες. Σύμφωνα με τα παραπάνω,διαπιστώνουμε την ανάγκη καλλιέργειας των φυτών αυτών για δύο κυρίως λόγους:

- 1)Τη διάσωση και την προστασία των ειδών του γένους Σιδερίτης, που είναι και το σημαντικότερο, και
- 2)Την κάλυψη της ολοένα και αυξανόμενης ζήτησης σε τσάι του βουνού από τους καταναλωτές.

ΣΤΑΔΙΑ ΤΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ

✧ ΜΕΤΑΦΥΤΕΥΣΗ ΚΛΩΝΩΝ ΤΣΑΓΙΟΥ

Το κτήμα που πρόκειται να χρησιμοποιηθεί για καλλιέργεια τσαγιού θα πρέπει στις αρχές του καλοκαιριού να οργωθεί με βαθιά άροση, ώστε το κάμα του καλοκαιριού να το κάνει κατάλληλο για τη μεταφύτευση. Στις αρχές του φθινοπώρου και με τις πρώτες βροχές γίνεται ένα φρεσκάρισμα του εδάφους για να σπάσουν οι μπλάνες, κομμάτια εδάφους που δεν έχουν διασπασθεί στο διάστημα του καλοκαιριού. Ο καλλιεργητής φροντίζει για την εκρίζωση φυτών και τη διάσπασή τους σε μικρότερους κλώνους. Οι κλώνοι αυτοί μεταφυτεύονται σε απόσταση σαράντα με πενήντα περίπου εκατοστών ο ένας με τον άλλον. Εάν οι καιρικές συνθήκες είναι ευνοϊκές οι κλώνοι ριζώνουν και την άνοιξη έχουν τη μορφή ενός νέου φυτού. Τα νέα αυτά φυτά όπως είναι φυσικό δεν είναι σε παραγωγική ηλικία κατά το πρώτο καλοκαίρι. Θα πρέπει να γίνει δύο ετών, να αναπτυχθεί ως φυτό και ύστερα να παράγει ανθικά στελέχη για συγκομιδή.

✧ ΣΚΑΛΙΣΜΑ - ΒΟΤΑΝΙΣΜΑ

Όπως αναφέραμε παραπάνω τα νέα φυτά πρέπει να γίνουν δύο ετών για να δώσουν παραγωγή. Όλο αυτό το χρονικό διάστημα χρειάζεται συνεχή φροντίδα από τον καλλιεργητή. Ο κύριος εχθρός είναι τα αγριόχορτα που φυτρώνουν ανάμεσα τους και που προσπαθούν να εξαπλωθούν. Το μόνο όπλο του καλλιεργητή και ειδικά του βιολογικού είναι το σκάλισμα το ξερίζωμα δηλαδή των αγριόχορτων (ζιζανίων) με τη χρήση γεωργικών εργαλείων όπως σκαλιστήρι, τσάπα και το βοτάνισμα την απομάκρυνση δηλαδή των ζιζανίων με τα χέρια, όταν δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν τα



παραπάνω εργαλεία πχ. στην περίοδο πλήρης ανθοφορίας, που υπάρχει κίνδυνος να καταστραφούν ανθικά στελέχη. Το σκάλισμα γίνεται μία φορά το φθινόπωρο και μία φορά την άνοιξη. Εάν όμως ο καιρός είναι βροχερός τότε χρειάζεται τρίτο και τέταρτο σκάλισμα. Το βοτάνισμα γίνεται μία φορά

το χρόνο, συνήθως πριν τη συγκομιδή.

✧ ΣΥΓΚΟΜΙΔΗ

α) ΚΟΨΙΜΟ

Στις αρχές του καλοκαιριού και όταν τα φυτά είναι σε πλήρη ανθοφορία αρχίζει η συγκομιδή. Ο καλλιεργητής πρέπει να είναι στο κτήμα πριν την ανατολή του ηλίου. Η συγκομιδή γίνεται με το δρεπάνι. Κόβονται με προσοχή τα ανθικά στελέχη του τσαγιού. Η ανθοφορία διαρκεί για λίγο χρονικό διάστημα περίπου 15 ημέρες. Για να επιτευχθεί καλή ποιότητα θα πρέπει η συγκομιδή να γίνει μέσα σ' αυτό το χρονικό διάστημα. Αυτό σημαίνει ότι η εργασία του καλλιεργητή είναι πολύ σκληρή, επώδυνη και πολύωρη. Τα κομμένα στελέχη μαζεύονται σε μικρές αγκαλιές και στη συνέχεια δένονται σε δεμάτια.

β) ΔΕΣΙΜΟ - ΑΠΟΞΗΡΑΝΣΗ

Τα κομμένα στελέχη πρέπει να δεθούν σε ματσάκια ανά δύο. Συγχρόνως γίνεται η απομάκρυνση των ξένων στοιχείων που έχουν απομείνει από το σκάλισμα και το βοτάνισμα. Είναι μια εργασία χρονοβόρα και πολύωρη. Τα ματσάκια θα πρέπει όσο ακόμα τα κομμένα στελέχη είναι φρέσκα να τοποθετηθούν σε κατάλληλα υπόστεγα για αποξήρανση. Η αποξήρανση διαρκεί για περίπου οκτώ ημέρες και είναι ανάλογη με τις καιρικές συνθήκες, αφού δεν χρησιμοποιούνται τεχνικά μέσα. Τα αποξηραμένα στελέχη μπορούν να διατηρηθούν για μεγάλο χρονικό διάστημα άνω των δύο ετών, εάν προστατευτούν από την υγρασία.

4)ΕΛΑΦΟΣ

Είναι ιδιαίτερα σημαντικό, ο νέος καλλιεργητής να πραγματοποιήσει αρχικά μια μελέτη σχετικά με τα φυτά τα οποία φυτρώνουν στην ευρύτερη περιοχή. Αυτή η μελέτη είναι σίγουρο ότι θα δώσει σημαντικά στοιχεία για τις ιδιότητες του εδάφους της γύρω περιοχής και θα διευκολύνει την περαιτέρω πορεία του.

Στην συνέχεια, θα πρέπει ο νέος παραγωγός να απευθυνθεί σε γεωπόνους και ειδικά εργαστήρια προκειμένου να πραγματοποιηθεί εδαφολογική ανάλυση του χωραφιού στο οποίο πρόκειται να καλλιεργηθεί το συγκεκριμένο φυτό. Μια εδαφολογική ανάλυση θα δώσει όλες τις

απαραίτητες πληροφορίες που απαιτούνται για τις ιδιότητες του εδάφους και θα καθορίσει το αν αυτό είναι κατάλληλο για καλλιέργεια τσαγιού του βουνού. Επίσης, ο ειδικός επιστήμονας που θα πραγματοποιήσει την εδαφολογική ανάλυση, θα κατατοπίσει σχετικά το νέο καλλιεργητή και θα του λύσει απορίες που είναι σίγουρο ότι θα δημιουργηθούν σε αυτό το στάδιο. Αναφέρθηκε ότι τα είδη του γένους Σιδερίτης προτιμούν εδάφη άγονα, βραχώδη και ασβεστολιθικά σε μεγάλα υψόμετρα. Γενικά, το τσάι του βουνού δεν έχει ιδιαίτερες απαιτήσεις σε εδαφικές συνθήκες και μπορεί να καλλιεργηθεί σε εδάφη τα οποία έχουν “ταλαιπωρηθεί” από χρόνια χρήση. Τέλος, η εδαφολογική ανάλυση και το ιστορικό του εδάφους θα δείξει εάν το χωράφι χρειάζεται εμπλουτισμό με λίπασμα ή όχι.

✧ **ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΧΩΡΑΦΙΟΥ**

Είναι απαραίτητο, πριν από τη φύτευση, το έδαφος να προετοιμαστεί κατάλληλα, ούτως ώστε να δεχτεί τη νέα καλλιέργεια. Η προετοιμασία αυτή θα πρέπει να πραγματοποιηθεί στις αρχές του καλοκαιριού και περιλαμβάνει βαθύ όργωμα με κατάλληλα αγροτικά μηχανήματα και εργαλεία. Στις αρχές του φθινοπώρου (με τις πρώτες βροχές), πραγματοποιείται ένα ελαφρύ όργωμα, σε βάθος περίπου 30 εκατοστών, για να καταστραφούν τα ζιζάνια και να διευκολυνθεί η φύτευση.

✧ **ΕΠΟΧΗ ΦΥΤΕΥΣΗΣ**

Η καταλληλότερη εποχή για φύτευση στην Ελλάδα είναι το φθινόπωρο με τις πρώτες βροχές (Οκτώμβριος και Νοέμβριος). Επίσης, θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί και με το τέλος του χειμώνα (Φεβρουάριος και Μάρτιος). Η φύτευση, πραγματοποιείται σε γραμμές που έχουν απόσταση μεταξύ τους 50 έως 60 εκατοστά. Τα φυτά, πάνω στις γραμμές, απέχουν μεταξύ τους 40 έως 50 εκατοστά. Η φύτευση είναι δυνατόν να πραγματοποιηθεί με κατάλληλες φυτευτικές μηχανές, ακόμα και με το χέρι ή το φυτευτήρι, όπου βέβαια το επιτρέπουν οι συνθήκες και το μέγεθος της καλλιέργειας.

Ανάλογα με τις καιρικές συνθήκες που θα επικρατήσουν μετά τη φύτευση, θα αποφασιστεί ή όχι το πότισμα των φυτών. Σε περίπτωση που μετά τη φύτευση δε βρέξει, τότε είναι καλό να προχωρήσουμε σε πότισμα της καλλιέργειας. Είναι σημαντικό να αναφέρουμε ότι κατά τη διάρκεια ανάπτυξης των φυτών δεν απαιτείται πότισμα, διότι υπάρχει κίνδυνος ποιοτικής υποβάθμισης του τελικού προϊόντος. Σε έκτακτες περιπτώσεις, ο

γεωπόνος θα αποφασίσει αν χρειάζεται πότισμα ή όχι η καλλιέργεια.

✧ **ΕΔΑΦΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ-ΛΙΠΑΝΣΗ**

Προσαρμόζεται καλά σε εδάφη πετρώδη, καλώς στραγγιζόμενα και απαιτεί υψηλό υψόμετρο μεγαλύτερο των 500 μέτρων. Αναπτύσσεται σε ποικιλία εδαφών με pH 6,0-8,0. Ακατάλληλες οι ζεστές περιοχές, με επίπεδα αγροτεμάχια που «νεροκρατούν». Δεν υπάρχουν πειραματικά δεδομένα για τη λίπανση στο τσάι του βουνού. Από δοκιμαστικές καλλιέργειες που έγιναν στη χώρα μας, καλά αποτελέσματα έδωσαν η προσθήκη στο στρέμμα 3 ως 4 μονάδες αζώτου και 4 ως 5 μονάδες φωσφόρου αργά το φθινόπωρο, όταν διαπιστωθεί ότι η φυτεία δεν είναι καλά αναπτυγμένη. Όταν η φυτεία είναι ζωνρή, πρέπει να αποφεύγεται η λίπανση για να μην υπάρχει μεγάλη ποσότητα αζώτου στο έδαφος, που έχει αποτέλεσμα τη μεγάλη ανάπτυξη των φυτών και τη μείωση της ποιότητας, του προϊόντος. Επίσης σε καμία περίπτωση δεν γίνεται πότισμα της φυτείας, γιατί υποβαθμίζεται η ποιότητα και κατά συνέπεια η εμπορική αξία.

Η χρησιμοποίηση λιπασμάτων είναι ένα ιδιαίτερα σημαντικό θέμα και θα πρέπει να γίνεται πάντοτε με την συμβουλή του γεωπόνου. Ο καλλιεργητής σε καμία περίπτωση δεν θα πρέπει να πάρει την πρωτοβουλία και να χρησιμοποιήσει λιπάσματα στο χωράφι του χωρίς την σύμφωνη γνώμη ειδικού επιστήμονα. Διαφορετικά υπάρχει κίνδυνος ποιοτικής υποβάθμισης των φυτών και συνεπώς του τελικού προϊόντος. Όταν απαιτείται, εφαρμόζεται στην καλλιέργεια συγκεκριμένη ποσότητα ασβεστίου και φωσφόρου ή άλλων χημικών σκευασμάτων, αργά το φθινόπωρο.

✧ **ΑΡΔΕΥΣΗ**

Μπορεί να καλλιεργηθεί και ως ξηρικό, αξιοποιεί όμως πολύ καλά το νερό όταν του δοθεί αρκεί να είναι σε μικρές δόσεις και να μην παραμένει στο ριζικό σύστημα του φυτού καθώς είναι ευαίσθητο σε σηψηριζίες.

✧ **ΚΑΤΑΠΟΛΕΜΗΣΗ ΖΙΖΑΝΙΩΝ**

Επειδή το τσάι του βουνού είναι ξηρικό και καλλιεργείται σε φτωχά εδάφη, έχει μεγάλη ανάγκη από την καταπολέμηση των ζιζανίων, για να μην έχουμε μειωμένη παραγωγή και να διατηρηθεί η παραγωγικότητα της φυτείας για περισσότερα χρόνια. Μέχρι σήμερα, παρ' όλες τις προσπάθειες και τα

πειράματα που έγιναν, δεν βρέθηκε ακόμη το κατάλληλο ζιζανιοκτόνο που να καταστρέφει τα ζιζάνια στις καλλιέργειες. Έτσι ο καλύτερος - αλλά δαπανηρός - τρόπος για να απαλλαγεί η φυτεία από τα ζιζάνια παραμένει το σκάλισμα. Συνήθως γίνονται δύο σκαλίσματα την άνοιξη, όπου εκτός από τα ζιζάνια αφαιρούνται και οι ξηροί βλαστοί που υπάρχουν.

✧ **ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΑΠΟ ΤΟΝ ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΗ**

Το χρονικό διάστημα απο τη φύτευση μέχρι η φυτεία να φτάσει στην κανονική της απόδοση, είναι δύο χρόνια (το πρώτο καλοκαίρι δεν βγαίνουν πολλά ανθοφόρα στελέχη). Είναι απαραίτητο, λοιπόν, απο τον καλλιεργητή να φροντίσει ούτως ώστε να αντιμετωπιστούν όλα τα προβλήματα που θα προκύψουν κατά τη διάρκεια της ανάπτυξης των φυτών. Το μεγαλύτερο πρόβλημα που θα προκύψει είναι τα ζιζάνια, τα αγριόχορτα δηλαδή που θα φυτρώσουν ανάμεσα στα φυτά του καλλιεργούμενου είδους. Αυτό το πρόβλημα μπορεί να αντιμετωπιστεί με τη χρήση των κατάλληλων εργαλείων για το ξερίζωμα των ζιζανίων, σίγουρα δύο φορές τον χρόνο. Τα πρώτα ζιζάνια καθαρίζονται κατα τα τέλη Φεβρουαρίου με αρχές Μαρτίου. Στα στάδια, όμως, της πλήρους ανθοφορίας, το ξερίζωμα των ζιζανίων πραγματοποιείται με τα χέρια, διότι αν το χρησιμοποιήσουμε ειδικά εργαλεία υπάρχει κίνδυνος καταστροφής των καλλιεργούμενων φυτών και πραγματοποιείται λίγο πριν την συγκομιδή.



Σύμφωνα με όλα τα παραπάνω, καταλαβαίνουμε ότι ένας νέος καλλιεργητής θα έκανε μια ορθή επιχειρηματική κίνηση καλλιεργώντας τσάι του βουνού καθώς τα πλεονεκτήματα του υπερισχύουν. Το τσάι του βουνού προσφέρει υψηλά έσοδα ειδικά αν η καλλιέργεια είναι βιολογική, η ζήτηση του από τους εγχώριους καταναλωτές ολοένα και αυξάνεται λόγω ενημέρωσής τους από τους ειδικούς επιστήμονες για τις ευεγερτικές τους ιδιότητες, αποτελεί τεράστια ευκαιρία για εξαγωγές σε όλο τον κόσμο, λόγω του ότι το ελληνικό τσάι του βουνού είναι ποιοτικά ανώτερο από αυτό των άλλων χωρών και γενικά η καλλιέργειά του δεν απαιτεί ιδιαίτερους καλλιεργητικούς χειρισμούς, γεγονός το οποίο διευκολύνει τη δουλειά ενός καλλιεργητή.

ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ

Μαζί με την βελτίωση της καλλιέργειας, σύμφωνα με όσα αναφέρθηκαν μέχρι τώρα, για να υπάρξουν νέες προοπτικές και να ανοίξουν νέοι ορίζοντες στην καλλιέργεια πρέπει να μετατραπεί σιγά σιγά σε βιολογική. Γενικά τα

αρωματικά φυτά προσφέρονται ιδιαίτερα για Βιολογική Καλλιέργεια (Β.Κ.) και αξίζει να προωθηθούν. Στην εντύπωση των καταναλωτών τα αρωματικά φυτά παραπέμπουν σε φυσικά προϊόντα, που δεν προέρχονται από εντατικές και επιβαρημένες με χημικά και λιπάσματα καλλιέργειες (πολλά διακινούνται και ως αυτοφυή). Ο ευαισθητοποιημένος διατροφικά καταναλωτής ίσως προβληματισθεί με ένα συμβατικά καλλιεργούμενο προϊόν, ενώ θα έβλεπε πιο θετικά ένα πιστοποιημένο βιολογικής καλλιέργειας. Με πολύ σημαντικούς εδώ παράγοντες τη σωστή μεταποίηση, εμφάνιση και συσκευασία. Επιπλέον τα αρωματικά φυτά εμφανίζονται στην πλειονότητα τους με υψηλή προστιθέμενη αξία στον καταναλωτή, ενώ παράλληλα αποτελούν ελάχιστο ποσοστό στο σύνολο των διατροφικών δαπανών (δεν πρόκειται για είδη πρώτης ανάγκης και ευρείας κατανάλωσης), οπότε το επιπλέον κόστος από τη Β.Κ., δεν θα έχει πρακτικό και αισθητό αντίκτυπο στο μέσο καταναλωτή.

Η Β.Κ. δίνει νέες προοπτικές σε συμβατικούς παραγωγούς αρωματικών φυτών, που τα τελευταία χρόνια λόγω μείωσης των τιμών παραγωγού και στασιμότητας της αγοράς βλέπουν τα εισοδήματά τους να μειώνονται συνεχώς. Συνέπεια είναι η εγκατάλειψη των καλλιεργειών αυτών και η περαιτέρω μείωση του πληθυσμού των ορεινών και φτωχών περιοχών στις οποίες αυτά συνήθως καλλιεργούνται και στις οποίες δεν υπάρχουν και πολλές άλλες επαγγελματικές διέξοδοι. Η Β.Κ. δίνει ένα επιπλέον ανταγωνιστικό πλεονέκτημα, σε μια περίοδο όπου τα βιολογικά προϊόντα κερδίζουν όλο και μεγαλύτερο μερίδιο στην αγορά τροφίμων. Η ζήτηση για προϊόντα Β.Κ. είναι ακόμη μεγαλύτερη στην Ευρωπαϊκή αγορά, οπότε θα διευκολυνθεί περισσότερο η προώθηση σε αυτή Ελληνικών αρωματικών φυτών και παραγώγων τους. Η διεύρυνση της αγοράς στα αρωματικά φυτά δεν στηρίζεται πλέον στη χαμηλή τιμή, αλλά στην ποιοτική αναβάθμιση και τον τρόπο προσφοράς, απαραίτητες προϋποθέσεις για την προσέλκυση των καταναλωτών και την ικανοποίηση των απαιτήσεών τους.

Από τεχνική άποψη, παράγοντα πολύ σημαντικό και πολλές φορές καθοριστικό για τη μετατροπή μιας καλλιέργειας σε βιολογική, τα αρωματικά φυτά πλεονεκτούν. Αυτό γιατί και η συμβατική τους καλλιέργεια γίνεται με χρήση φυτών ελάχιστα ή καθόλου γενετικώς βελτιωμένα με συνέπεια να είναι παρόμοια ή ίδια με τα αυτοφυή. Αυτό τους δίνει πλεονέκτημα στο θέμα της βιολογικής φυτοπροστασίας και λίπανσης, γιατί είναι προσαρμοσμένα σε μεγάλο βαθμό σε αβιοτικούς και βιοτικούς παράγοντες του περιβάλλοντος καλλιέργειας. Επίσης στα περισσότερα η ποιότητα δε συμβαδίζει με την αυξημένη λίπανση οπότε δεν υπάρχει

πρόβλημα τυχόν ανεπάρκειας ή αυξημένου κόστους της βιολογικής τους λίπανσης. Τα παραπάνω χαρακτηριστικά δίνουν το πλεονέκτημα της μικρής πτώσης στην απόδοση, κατά το πέρασμα από τη συμβατική καλλιέργεια σε βιολογική και της σταθερότητας των αποδόσεων.

ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ

Η φυτεία τσαγιού απαιτεί φροντίδα και κυρίως περίφραξη γιατί όπως το επιλέγουν οι άνθρωποι, το λατρεύουν να το βόσκουν τα ζώα. Για την καλύτερη απόδοση της καλλιέργειας πραγματοποιούμε βαθύ όργωμα περίπου 50 εκ και η καλύτερη εποχή είναι το καλοκαίρι για να βγουν οι ρίζες των ζιζανίων. Η καλλιέργεια του Τσαγιού του Ολύμπου έχει ελάχιστες απαιτήσεις σε πότισμα ενώ ως προς την αναγκαιότητα ή όχι μιας κάποιας λίπανσης θα πρέπει να προηγηθεί εδαφολογική ανάλυση. Θα πρέπει να γνωρίζουμε ότι υψηλά επίπεδα αζώτου οδηγούν σε περιορισμό της εκατοστιαίας αναλογίας σε αιθέριο έλαιο και σε ταυτόχρονη αύξηση της βιομάζας.

Η καλλιέργεια σε μεγάλο βαθμό απαιτεί χειρωνακτική εργασία και πολλά μεροκάματα, ειδικά στη φάση της συγκομιδής αλλά και της ζιζανιοκτονίας, όπου ο κύριος εχθρός είναι τα αγριόχορτα που φυτρώνουν ανάμεσα στις τσαγιές. Η καταπολέμηση των ζιζανίων γίνεται με την μέθοδο της εδαφοκάλυψης αλλά κυρίως με σκαλίσματα και το παραδοσιακό πια ξεβοτάνισμα με το χέρι για να αποφεύγονται τα ζιζανιοκτόνα. Αυτό σημαίνει ότι η εργασία του καλλιεργητή είναι πολύ σκληρή, επώδυνη και πολύωρη. Είναι μια εργασία χρονοβόρα και πολύωρη.

Το γεγονός ότι καλλιεργείται σε υψόμετρο συνήθως δεν αντιμετωπίζονται προβλήματα από εντομολογικές προσβολές. Προσοχή όμως χρειάζεται στην άρδευση. Η υπερβολική άρδευση ή ο κακός αερισμός στις τσαγιές βοηθούν στην ανάπτυξη μυκητολογικών ασθενειών στο ριζικό σύστημα (σηψιριζίες).

Η διάρκεια ζωής της καλλιέργειας είναι 5-8 χρόνια. Η παραγωγή συνεχίζει να αυξάνεται από το 2^ο-4^ο έτος ενώ από το 5^ο έτος αρχίζει να μειώνεται. Οι αποδόσεις και η διάρκεια ζωής της καλλιέργειας εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από τις καλλιεργητικές φροντίδες και το διαθέσιμο νερό

ΣΥΜΒΟΥΛΕΣ ΣΕ ΝΕΟΕΙΣΕΡΧΟΜΕΝΟ ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΗ

Μία ομάδα γεωπόνων που ασχολούνται με την εγκατάσταση καλλιεργειών αρωματικών φυτών παραθέτουν συμβουλές για όσους ενδιαφέρονται να ασχοληθούν με τον συγκεκριμένο κλάδο. Αρχικά, είναι σημαντική η δημιουργία μικρών ευέλικτων ομάδων, που θα θελήσουν να δοκιμάσουν την καλλιέργεια τσαγιού. Η καταγραφή των αυτοφυών φυτών στην ευρύτερη περιοχή μπορεί να αποτελέσει οδηγό, καθώς θα είναι πιο εύκολος ο εγκλιματισμός στις εδαφοκλιματικές συνθήκες της περιοχής. Ύστερα, πρέπει να πραγματοποιούνται εδαφολογικές αναλύσεις για τη γνώση της ποιότητας των εδαφών καθώς και δοκιμαστικές καλλιέργειες σε μικρή έκταση σε διάφορες περιοχές με συμμετοχή και καθοδήγηση γεωπόνων. Μάλιστα, είναι αναγκαία η καταγραφή ημερολογιακά του χρόνου απασχόλησης και προσδιορισμός του κόστους παραγωγής και του καθαρού εισοδήματος που μπορεί να προκύψει για τους παραγωγούς και τέλος, η καταγραφή της απόδοσης σε χλωρό και ξηρό βάρος και ποσοτικές και ποιοτικές αναλύσεις των αιθέριων ελαίων.

ΚΟΣΤΟΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ

Η αγορά ριζωμάτων και φυτωρίων από τα εξειδικευμένα φυτώρια συχνά κοστίζει αρκετά (αν υπολογιστεί κατά μέσο όρο ότι κοστίζουν περισσότερο από 0,15-0,25 ευρώ ανά φυτό στην Ελλάδα και 0,05-0,18 ευρώ σε εξειδικευμένα φυτώρια της Ευρωπαϊκής Ένωσης). Με μια τυπική πυκνότητα φύτευσης περίπου 4.000 φυτών ανά στρέμμα, η δαπάνη για το φυτικό υλικό εγκατάστασης μπορεί να είναι περισσότερο από 600-1.000 ευρώ ανά στρέμμα.

Στις πολυετείς καλλιέργειες, όπως είναι το τσάι του βουνού, το κόστος για την απόκτηση πολλαπλασιαστικού υλικού βαρύνει κυρίως τον πρώτο χρόνο της καλλιέργειας, εφόσον τα επόμενα χρόνια ο παραγωγός μπορεί από τις έτοιμες φυτείες να δημιουργήσει το δικό του πολλαπλασιαστικό υλικό και να επεκτείνει την καλλιέργεια.

Μπορεί πάντως η καλλιέργεια γενικότερα των αρωματικών και φαρμακευτικών φυτών να εμφανίζει μια δυναμική ανάπτυξης στον

πρωτογενή και δευτερογενή τομέα, ωστόσο δεν λείπουν τα προβλήματα που βάζουν εμπόδια στην προώθηση της εναλλακτικής αυτής επιχειρηματικής δράσης.

Ενα από τα μεγαλύτερα προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι Έλληνες παραγωγοί είναι η έλλειψη πιστοποιημένου ελληνικού πολλαπλασιαστικού υλικού αρωματικών φαρμακευτικών φυτών.

Η δυσκολία εύρεσης γενετικού υλικού με σταθερά ποιοτικά και ποσοτικά χαρακτηριστικά από αυτοφυείς πληθυσμούς της χώρας μας αποτελεί ένα μείζον θέμα, που χρήζει αντιμετώπισης από την πολιτεία. Η καλλιέργεια αυτή έχει ένα κόστος εγκατάστασης και καλλιέργειας 200-300 ευρώ και μπορεί να αποδώσει ένα ακαθάριστο κέρδος γύρω στα 700 ευρώ το στρέμμα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΤΟ ΤΣΑΙ ΤΟΥ ΟΛΥΜΠΟΥ ΣΤΗΝ ΕΛΑΣΣΟΝΑ

Η **Ελασσόνα** βρίσκεται στο Νομό Λάρισας και είναι χτισμένη αμφιθεατρικά στους πρόποδες σειράς λόφων, στη νότια πλευρά του Ολύμπου, του ψηλότερου βουνού της Ελλάδας. Το ημιορεινό τοπίο της περιοχής προσδιόρισε τις ασχολίες των κατοίκων. Έτσι οι γεωργικές ενασχολήσεις και η κτηνοτροφία αποτελούν τις κύριες παραγωγικές δραστηριότητες της περιοχής. Την περιοχή τη χαρακτηρίζει η καλή ποιότητα του φυσικού περιβάλλοντος (έδαφος, νερό, αέρας). Το κλίμα της περιοχής είναι ηπειρωτικό, με κρύους ξηρούς χειμώνες και ζεστά καλοκαίρια, προσδιορίζει σε κάποιο βαθμό το είδος των καλλιεργειών.

Η ανάγκη να εξασφαλίσουν επιπλέον εισόδημα και η... τύχη οδήγησαν τους κατοίκους της Ελασσόνας στην πειραματική καλλιέργεια του τσαγιού του Ολύμπου. Το έως πριν από λίγο καιρό αυτοφυές αφένημα σε σύντομο χρονικό διάστημα θα καλλιεργείται σε επαρκείς ποσότητες για να βγει στην αγορά. Αλλωστε, όπως λέει και ο εμπνευστής της ιδέας, κ. Θανάσης Παιδής, περιφερειακός σύμβουλος Λάρισας, είναι κρίμα ένα τόσο διάσημο brand name όπως ο Ολυμπος να μένει ανεκμετάλλευτο.

Η χώρα μας έχει την πλουσιότερη χλωρίδα στην Ευρώπη (περίπου 6.500 είδη και υπο- είδη) μετά την Ιβηρική Χερσόνησο και την Ιταλία. Έχει περίπου 1.100 ενδημικά είδη δηλαδή φυτά, που δεν υπάρχουν πουθενά αλλού στον πλανήτη γη. Επίσης, έχει πολλά αρωματικά και φαρμακευτικά φυτά.

Τα ΑΦΦ αποτελούν αντικείμενο εμπορίου με σημαντικά οικονομικά οφέλη. Τα τελευταία έτη παρατηρείται ιδιαίτερο ενδιαφέρον για τα φυτά αυτά από οικιακούς καταναλωτές, την παγκόσμια φαρμακοβιομηχανία, τη βιομηχανία τροφίμων & ποτών, τη γαστρονομία, τη βιομηχανία κοσμητολογίας και τη βιομηχανία παραγωγής ζωοτροφών- παραγωγικά ζώα (αιγοπρόβατα, βοοειδή, χοίροι, πτηνά). Τα φυτά αυτά, λοιπόν, παράγονται, μεταποιούνται και εμπορεύονται ως νωπές και ξηρές δρόγες, αποστάξεις και εκχυλίσματα (απομόνωση αιθέριων ελαίων και χρήση των επιθυμητών δραστικών ουσιών) ολόκληρων φυτών ή μερών φυτικών ιστών (φύλλα, ανθοταξίες, βλαστοί, ρίζες, βολβοί, κ.λπ.). Μελετώντας δευτερογενή στοιχεία αποκαλύπτεται ότι η παραγωγή και χρήση των ΑΦΦ διπλασιάστηκε και τριπλασιάστηκε την τελευταία δεκαετία τόσο εντός της Ε.Ε. όσο και σε τρίτες χώρες. Την ανάπτυξη αυτή υποβοήθησε η επιστημονική έρευνα, η τεκμηριωμένη τεχνογνωσία στην πρωτογενή παραγωγή και επεξεργασία αυτών των προϊόντων και η “ανακάλυψη” των νέων δραστικών ουσιών που τα φυτά αυτά διαθέτουν.

Ο Δήμος Ελασσόνας, είναι τόπος, που διαφέρει από την υπόλοιπη Ελλάδα τόσο από γεωμορφολογική άποψη όσο και από την ύπαρξη μιας σημαντικής ποικιλίας βιοτόπων με ιδιαίτερο οικολογικό και βοτανικό ενδιαφέρον. Ιδιαίτερα η παρολύμπια περιοχή (Κοκκινοπηλός, Πύθιο, Καλύβια, Σκοπιά, Ολυμπιάδα, Σπαρμός, Συκαμινέα, Κρυόβρυση, Καρύα), και τα υψίπεδα με υψόμετρο άνω των εννιακοσίων (900) μέτρων, αποτελούν έναν από πιο αξιόλογους βοτανικούς παραδείσους της χώρας μας χωρίς ωστόσο αυτό να έχει αναδειχθεί!

Η γνώση εκ πρώτης, και η ανάδειξη- συστηματική καλλιέργεια φυτικών ειδών που υπάρχουν και αυτοφύνονται στην ευρύτερη περιοχή του Δήμου Ελασσόνας μπορεί να διαδραματίσει σημαντικό οικολογικό, γεωργοοικονομικό, τουριστικό και εκπαιδευτικό ρόλο. Ο τομέας των Καλλιεργούμενων Βιολογικών ΑΦΦ & Ενδημικών Φυτών μπορεί, υπό προϋποθέσεις, να αποτελέσει έναν κλάδο δυναμικής γεωργικής παραγωγής ειδικότερα αυτή την περίοδο όπου δεν εμφανίζεται τίποτα πιο σταθερό από τις αλλαγές στον κλάδο της γεωργίας. Ο Δήμος Ελασσόνας λόγω της

γεωγραφικής του θέσης, των ιδιαίτερων εδαφοκλιματικών συνθηκών, της παράδοσης της περιοχής, της υπάρχουσας εμπειρίας των κατοίκων στην ανάπτυξη κλάδων γεωργικής παραγωγής και μέσω της αξιοποίησης των υπάρχουσων υποδομών- επενδύσεων (π.χ. χρήση αποθηκών της ΕΑΣ ως ξηραντήρια, αξιοποίηση φραγμάτων και δικτύων αρδευτικού ύδατος, χρήση υπάρχοντος γεωργικού εξοπλισμού και μηχανημάτων) καθίσταται ιδανικός τόπος καλλιέργειας και επεξεργασίας ΑΦΦ και ενδημικών ειδών με εμπορικό ενδιαφέρον. Επειδή όπως προαναφέρθηκε, οι εδαφοκλιματικές συνθήκες είναι οι πλέον ιδανικές (μεγάλες διαφορές κλιματικών παραγόντων μεταξύ ημέρας- νύκτας, χαμηλά επίπεδα υγρασίας αέρα, υψόμετρο, ασβεστολιθικά εδάφη με ικανοποιητικό πορώδες, ουδέτερο ΡΗ, επάρκεια σε οργανική ουσία και μικροστοιχεία, κ.λπ.) μπορούν να αξιοποιηθούν κατηγορίες εδαφών ακόμη και σε ορεινές περιοχές με στόχο την παραγωγική χρήση των φτωχών και εγκαταλελειμμένων αγρών.

Επιπλέον, τα φυτά αυτά παρουσιάζουν πλεονεκτήματα έναντι των καλλιεργειών που αναπτύσσονται (καλαμπόκι, δενδρώδεις καλλιέργειες, σιτηρά, κ.α.) αφού οι απαιτήσεις σε αρδευτικό νερό και εισροές (λιπασματα, φάρμακα), είναι ελάχιστες ενώ εμφανίζουν ανθεκτικότητα σε προσβολές από έντομα, μύκητες, ιούς και βακτήρια λόγω κυρίως της μέχρι τώρα ανάπτυξής τους σε αντίξοα περιβάλλοντα αλλά και της έκκρισης ουσιών που δρουν ως φυσικά μέσα προστασίας.

Με βάση τα παραπάνω και σε συνδυασμό με την ολοένα αυξανόμενη ζήτηση τέτοιων φυτών από τις φαρμακοβιομηχανίες, εταιρίες διατροφής, βιομηχανίες ζωοτροφών, βιομηχανίες καλλυντικών τα ΑΦΦ και τα ενδημικά είδη ικανοποιούν την ανάγκη για αναδιάρθρωση των καλλιεργειών του Καλλικρατικού Δήμου Ελασσόνας, τον εκσυγχρονισμό της αγροτικής περιοχής και την ανάπτυξη καινοτόμων προϊόντων ΑΦΦ με brand “ΟΛΥΜΠΙΟΣ” τα οποία πέραν των αναφερόμενων θα μπορούσαν να αξιοποιηθούν επί τόπου από τον ήδη δυναμικό κλάδο της κτηνοτροφίας και δη της εκτροφής προβάτων και αιγών για την παραγωγή καινοτόμων ζωοκομικών ποιοτικών Π.Ο.Π. προϊόντων αιγοπροβατοτροφίας (κρέας-γάλα).

Σε κάθε περίπτωση συστήνεται στους υπάρχοντες ή και εν δυνάμει καλλιεργητές να συμβουλευούνται ειδικούς γεωπόνους τόσο για θέματα καλλιεργούμενων ποικιλιών και οικοτύπων, πολλαπλασιασμού των φυτών (είθισται να λέγεται ότι...όλα ξεκινούν από το σπόρο!!), πιστοποιημένου γενετικού υλικού, καλλιεργητικών πρακτικών, εκμηχάνισης όσο και σε

ζητήματα οικονομικότητας των εκμεταλλεύσεων, επίτευξης οικονομιών κλίμακος, επεξεργασίας και εμπορίας των προϊόντων, συστημάτων ποιότητας, κ.λπ. Τέλος, είναι σημαντικό οποιαδήποτε προσπάθεια να πλαισιώνεται από δράσεις μεταποίησης και συσκευασίας (προς αποφυγή παρεξηγήσεων όχι κατ' ανάγκη βιοτεχνικού ή βιομηχανικού τύπου) έτσι ώστε η δραστηριότητα να “καρπώνεται” το σύνολο ή το μεγαλύτερο μέρος της προστιθέμενης αξίας.

Ειδικότερα στον Νομό Λάρισας, η συγκεκριμένη καλλιέργεια μπορεί να αποτελέσει μια προσοδοφόρα μελλοντική αγορά, με δεδομένη την αυξανόμενη παγκόσμια ζήτηση για αρωματικά φυτά, αλλά και ελπιδοφόρα λύση, από πλευράς εισοδήματος, για τους παραγωγούς τσαγιού.

Η οικονομική κρίση, η ανεργία καθώς και η ανάγκη της αναδιάρθρωσης των καλλιεργειών ανάγκασε πολλούς νέους να επιστρέφουν στον τόπο καταγωγής και ειδικά στην ύπαιθρο, με σκοπό την αξιοποίηση πατρικών περιουσιών. Για τον λόγο αυτό, τα τελευταία χρόνια άρχισαν να δοκιμάζονται νέες εναλλακτικές καλλιέργειες με νέα φυτά που παράγουν προϊόντα υψηλής διατροφικής και φαρμακευτικής αξίας. Τα αρωματικά και φαρμακευτικά φυτά (βότανα), προϊόντα που γνωρίζαμε από παλιά όπως το «Τσάι Ολύμπου» και που σηματοδότησαν τις παλιότερες εποχές της χώρας μας, σήμερα μπορούν να αποτελέσουν την αιχμή του δόρατος της νέας ελληνικής καινοτομίας οικονομίας.

Το Τσάι Ολύμπου, όπως και γενικά όλα τα εδώδιμα τσάι του βουνού, αποτελεί προτεινόμενο είδος για εναλλακτική και συμπληρωματική καλλιέργεια για φυτεύσεις σε αγροκτήματα στην χώρα μας, από το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων (ΥΠ.Α.Α.Τ.). Ειδικά το παραδοσιακό τσάι ανήκει στην Τρίτη κατηγορία που χαρακτηρίζονται, αρωματικά -αφεψήματα με ευεργετικές ουσίες και έχουν ιδιαίτερο οικονομικό όφελος για καλλιέργεια.

Το περήφανο Τσάι του Ολύμπου κερδίζει το ενδιαφέρον των επιστημόνων για τις μοναδικές ευεργετικές του ιδιότητες και το δικό μας ενδιαφέρον εξαιτίας του γεγονότος ότι είναι από τα προϊόντα που μπορούν να αφήνουν κέρδος, με την προϋπόθεση βέβαια ότι ο παραγωγός θα ασχοληθεί σοβαρά και θα τηρεί τους κανόνες και τις αρχές για μια ποιοτική παραγωγή. Μόνο τότε μπορεί να δώσει μια δυναμική ανάπτυξης στον πρωτογενή και δευτερογενή τομέα. Ωστόσο, δεν λείπουν και τα προβλήματα που βάζουν εμπόδια στην προώθηση της εναλλακτικής αυτής επιχειρηματικής δράσης.

Ένα πρόβλημα αποτελεί η έλλειψη πιστοποιημένου πολλαπλασιαστικού υλικού, με σταθερά ποιοτικά και ποσοτικά χαρακτηριστικά. Το μεγαλύτερο πρόβλημα όμως είναι η πλασματική υπερκερδοφόρα επιχειρηματική διάσταση που δίνουν ορισμένοι η οποία δυστυχώς δεν λείπει από καμία προβολή των καινοτόμων καλλιέργειών. Αγορές υπάρχουν και μάλιστα με αρκετά περιθώρια, ώστε να απορροφήσουν την όποια παραγωγή, όμως πριν ξεκινήσει κάποιος, καλό είναι να ξέρει ποιος αγοράζει αυτό το προϊόν, πόσο, με ποιούς όρους, με ονόματα, διευθύνσεις και τηλέφωνα.

Τεκμηριωμένες επιστημονικές μελέτες που αποδεικνύουν ότι τα εκχύλίσματα από Τσάι Ολύμπου (*Sideritis scardica*) μπορούν να αποτελέσουν θεραπευτικά αφεψήματα για τον ανθρώπινο οργανισμό, (ήδη στο εμπόριο κυκλοφορεί ένα φυτοθεραπευτικό σκεύασμα, το «Melofer», που παρασκευάζεται από εκχύλισμα *Sideritis scardica*, περιέχει σίδηρο και χρησιμοποιείται ως προληπτική αγωγή σε περιπτώσεις σιδηροπενικής αναιμίας), αποτελούν δυνατά προωθητικά μέσα για το παραγόμενο Τσάι Ολύμπου (*Sideritis scardica*) στην Λάρισα καθιστώντας την καλλιέργειά του ως μια δυναμική εναλλακτική καλλιέργεια με μεγάλες προοπτικές.

Η προώθηση και εμπορία του Τσαγιού Ολύμπου είναι ιδιαίτερα σημαντικές ενέργειες και καθορίζουν ουσιαστικά την οικονομικότητα του όλου εγχειρήματος. Η τάση για αντικατάσταση των συνθετικών χημικών ουσιών με φυσικά προϊόντα φυτικής προέλευσης μπορεί να αποτελέσει έναν από τους κύριους λόγους της προώθησης προσδίδοντας υπεραξία στο προϊόν, αρκεί φυσικά και το τελικό προϊόν να είναι υψηλής ποιότητας.

Στον Όλυμπο, πέρα από την ομορφιά και τους μύθους κρύβεται και χρυσός ίσος πολλών εκατομμυρίων ευρώ που δεν αφορά μόνο στο μάρκετινγκ του ονόματός του άλλα και στα Δώρα που προσφέρει η πλούσια φύση της περιοχής του μυθικού βουνού. Με τον τρόπο αυτό, ακόμα ένα “Μαγικό ” προϊόν προστίθεται στη λίστα με τα σπουδαία Δώρα που προσφέρει το Βουνού των Θεών ο Μυθικός Όλυμπος για καλλιέργεια και εμπορία αποτελώντας μια θετική διέξοδο για την περιοχή. Εάν τώρα αξιοποιηθούν και συνδυαστούν σωστά ο μύθος με την ποιότητα, δίνουν τη δυνατότητα σε νέους να ασχοληθούν με την καινοτομία σε μία βιώσιμη επιχειρηματική δραστηριότητα.

Ενισχύουμε, λοιπόν, φυσικά τον οργανισμό μας και την αγροτική μας οικονομία πίνοντας τακτικά τσάι του Ολύμπου που είναι αρκετά φτηνό, βρίσκεται παντού και είναι κρίμα να το αγνοούμε.



Ο ΠΛΟΥΤΟΣ ΚΑΙ ΟΙ ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ ΓΙΑ ΤΑ ΑΡΩΜΑΤΙΚΑ ΦΥΤΑ ΚΑΙ ΤΟ ΤΣΑΙ ΤΟΥ ΒΟΥΝΟΥ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Η Ελλάδα, σε σχέση με την έκτασή της, διαθέτει ιδιαίτερα πλούσιους φυτογενετικούς πόρους και έναν εξαιρετικά υψηλό αριθμό διαφορετικών φυτών. Η φυτική βιοποικιλότητα της Ελλάδας είναι από τις πλουσιότερες της Ευρώπης και περιλαμβάνεται στα «θερμά σημεία» βιοποικιλότητας του πλανήτη. Οι αυτόχθονοι φυτογενετικοί πόροι της Ελλάδας περιλαμβάνουν περισσότερα από 6.000 αυτοφυή taxa (φυτικά είδη και υποείδη), τα οποία αποτελούν σχεδόν το 50% των αυτοφυών φυτών ολόκληρης της Ευρώπης. Μεγάλο ποσοστό αυτών (περίπου 13-15%) είναι ενδημικά φυτά της Ελλάδας (δεν απαντούν πουθενά αλλού στον πλανήτη) και πολλά είναι σπάνια ή χαρακτηρίζονται ως απειλούμενα (τρωτά, κινδυνεύοντα και κρισίμως κινδυνεύοντα).

Η ελληνική χλωρίδα είναι πλουσιότατη σε είδη και περιλαμβάνει έναν ιδιαίτερα αξιόλογο αριθμό σπάνιων ειδών που απαντούν μόνο στον ελλαδικό χώρο. Έτσι, εμφανίζονται στη χώρα μας ως αυτοφυή είδη μερικά από τα πλέον εξαιρετικά μπαχαρικά, βότανα και αρωματικά φυτά στον κόσμο, όπως το τσάι του βουνού.

Εντούτοις πρέπει να σημειωθεί ότι η συλλογή Α/Φ φυτών από αυτοφυείς πληθυσμούς στο φυσικό περιβάλλον παρουσιάζει αρκετά προβλήματα, όπως, για παράδειγμα, η δυσκολία ανεύρεσης-εντοπισμού των φυτών, η ανομοιογένεια του υλικού, η αδυναμία επαρκούς διαθεσιμότητας ποσοτήτων, οι δυσκολίες διατήρησης και επιτόπου μεταποίησης του προϊόντος καθώς και η δυσκολία ανεύρεσης εργατικών χεριών.

Μπορεί όλοι μας, ιδίως εν μέσω οικονομικής κρίσης, να ψάχνουμε τα φυτικά αφεψήματα που μπορούν να μας απαλύνουν, σχετικά ανέξοδα, ωστόσο ελάχιστοι γνωρίζουν ότι στη χώρα μας οι καλλιέργειες αρωματικών και φαρμακευτικών φυτών αντιπροσωπεύουν μόλις το 0,1% του ορεινού όγκου που διαθέτει η χώρα μας, όπως τόνισε σε δημοσιογράφους η τακτική ερευνήτρια του Ελληνικού Γεωργικού Οργανισμού.

Στο πλαίσιο αυτό, γίνεται αμέσως αντιληπτό ότι καταγράφονται τεράστιες οι δυνατότητες ανάπτυξης των συγκεκριμένων καλλιεργειών, στη χώρα μας, αντικείμενο το οποίο μπορεί να προσφέρει χιλιάδες θέσεις εργασίας και ένα καλό εισόδημα σε όποιον αποφασίσει να ασχοληθεί σοβαρά με αυτό.

Το πρόβλημα στη χώρα μας είναι ότι δεν υπάρχει πρώτη ύλη, δεν παράγουμε. Γερμανοί ερευνητές ανακάλυψαν ότι ο *sideritis scardica*, που βρίσκεται κατά χιλιάδες στον Όλυμπο, βοηθά στην παρασκευή φαρμάκου για τη θεραπεία του αλτσχάϊμερ.

Οι επιχειρηματίες αναζητούν πρώτη ύλη στη χώρα μας, αλλά τις περισσότερες φορές είτε δεν βρίσκουν τις ποσότητες που χρειάζονται, ενώ κάποιες άλλες, ενώ αρχικά το δείγμα που λαμβάνουν είναι άριστης ποιότητας και κλείνουν τη “δουλειά”, στη συνέχεια παραλαμβάνουν κυριολεκτικά κάτι εντελώς διαφορετικό, γεγονός που έχει οδηγήσει στο να υπάρχει ρήγμα στην εμπιστοσύνη των δύο πλευρών και έτσι να στρέφονται στο εξωτερικό. Είναι πολύ σημαντικό να παράγουμε πρώτη ύλη και να διατηρούμε την άριστη ποιότητα του προϊόντος μας, ώστε να μπορούμε να πετυχαίνουμε καλές τιμές και ταυτόχρονα να βάζουμε τα θεμέλια για αύξησής τους. Η Ελλάδα φιλοξενεί το 50% της φυτικής βιοποικιλότητας στην ΕΕ, το 80% της Βαλκανικής χλωρίδας και υπάρχουν καταγεγραμμένα 6,500 είδη ελληνικής χλωρίδας, εκ των οποίων τα 2,944 είναι ενδημικά αρωματικά και φαρμακευτικά φυτά. Από αυτά, όπως υπογράμμισε, δεν αξιοποιούνται ούτε τα 30, τη στιγμή που αξίζει να υπογραμμιστεί ότι σε παγκόσμιο επίπεδο η αγορά αρωματικών και φαρμακευτικών φυτών υπερβαίνει τα 20 δισ. ευρώ.

Συγκεκριμένα, στη χώρα μας καλλιεργούνται μόλις 40.000 στρέμματα με αρωματικά και φαρμακευτικά φυτά, τη στιγμή που έχουν γίνει αμέτρητες εισηγήσεις και εκδηλώσεις για τα συγκριτικά πλεονεκτήματα ενασχόλησης με το αντικείμενο. Οι περισσότεροι έρχονται, ακούν και φεύγουν χωρίς να αναλαμβάνουν καμιά πρωτοβουλία. Ωστόσο, το καλό με την οικονομική κρίση στην Ελλάδα, είναι ότι λόγω της έντασης της ανεργίας και όλων των άλλων συνεπειών που έφερε, πλέον τόσο οι ίδιοι οι αγρότες, όσο και άλλοι πολίτες είναι πιο κινητοποιημένοι από κάθε άλλη φορά και δείχνουν έμπρακτα την αποφασιστικότητά τους να κάνουν πράξη τις πληροφορίες που τους παρέχουμε, ζητώντας δε και την στήριξή μας για την επιτυχία του εγχειρήματος τους. Μεταξύ άλλων μπορούμε να αποδείξουμε ότι δεν είμαστε ο μπαξές της Ευρώπης, αλλά μια μετρήσιμη δύναμη στον τομέα των αρωματικών και φαρμακευτικών ειδών και είναι επιτακτική η ανάγκη να γίνουν επενδύσεις στην μεταποίηση ώστε να μπορούμε να παράγουμε μόνοι μας αιθέρια έλαια, εκχυλίσματα και άλλα λάδια. Παράλληλα, επισήμανε ότι σε κρατικό επίπεδο θα πρέπει επιτέλους να προωθηθεί η πιστοποίηση των εν λόγω προϊόντων, αλλά και να γίνει καταγραφή τους ώστε να κυκλοφορεί και σε εθνικό επίπεδο ένας πλήρης κατάλογος με τα είδη που διαθέτει η χώρα μας. Οι δυνατότητες ανάπτυξης του κλάδου των αρωματικών φαρμακευτικών φυτών στην Ελλάδα, τόσο στον πρωτογενή όσο και στον τομέα μεταποίησης, είναι μεγάλες, ενώ υπάρχει ένα βασικό πλεονέκτημα των φαρμακευτικών και αρωματικών φυτών σε σχέση με τα περισσότερα άλλα γεωργικά προϊόντα και ιδιαίτερα τα φρούτα και τα λαχανικά.

Ο νεοεισερχόμενος παραγωγός προτείνεται να αρχίσει με περισσότερα του ενός είδη: δύο ή τρία ετήσια και τέσσερα ή πέντε πολυετή φυτικά υλικά. Τα ετήσια δίνουν την εμπειρία μέσω του πλήρους κύκλου της καλλιέργειας κατά το πρώτο έτος, από το πολλαπλασιαστικό υλικό έως τη συγκομιδή. Τα πολυετή φυτά αναπτύσσονται, για να δώσουν το μέγιστο και βέλτιστο της παραγωγής τους, συνήθως μετά τον δεύτερο χρόνο.

Δεδομένου ότι οι συνήθεις στρεμματικές αποδόσεις των αρωματικών φαρμακευτικών φυτών στην Ελλάδα μπορούν να κυμαίνονται κατά μέσο όρο από 150 έως 500 ευρώ ή και πολύ περισσότερο (καθαρά ανά στρέμμα), ανάλογα με το είδος, το μέγεθος της καλλιεργούμενης έκτασης θα προσδιορίσει και την πρόσοδο. Εκτάσεις συνολικά τεσσάρων - πέντε στρεμμάτων είναι συνήθως πάρα πολύ μικρές για πραγματικά έσοδα, διαθέτοντας χύδην ξηρά αρωματικά φαρμακευτικά φυτά. Για να είναι κερδοφόρες οι πωλήσεις αυτών των υλικών, θα πρέπει να επεκταθεί η

παραγωγή τους.



Συμπερασματικά, τα αρωματικά φαρμακευτικά φυτά είναι προϊόντα που αφήνουν κέρδος, με την προϋπόθεση ότι ο παραγωγός θα ασχοληθεί σοβαρά και θα τηρηθούν οι κανόνες και αρχές για μία ποιοτική παραγωγή.

ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΤΣΑΓΙΟΥ

Η εμπορική εκμετάλλευση των φυτών στην Ελλάδα γίνεται με δύο τρόπους, με συλλογή των αυτοφυών ειδών και με καλλιέργειες διαφόρων αρωματικών ειδών. Δεν υφίσταται καμία ορθολογιστική διαχείριση όσον αφορά τη συλλογή των αυτοφυών ειδών, μόνο σε κάποιες περιοχές οι συλλέκτες ζητούν άδεια συλλογής από τις αρμόδιες υπηρεσίες, οι οποίες δεν γνωρίζουν την κατάσταση και την έκταση των πληθυσμών των φυτών, με αποτέλεσμα πολλοί φυσικοί πληθυσμοί να απειλούνται με εξαφάνιση. Στην δεύτερη περίπτωση οι καλλιέργειες είναι γεωγραφικά διάσπαρτες. Πολλά από τα πολυετή αρωματικά φυτά είναι αιθαλή και ανθεκτικά στις υψηλές θερμοκρασίες και στη ξηρασία. Η εγκατάσταση και ο πολλαπλασιασμός τους είναι γρήγορος. Τα αιθέρια έλαια τους τα προστατεύουν από τους εχθρούς αλλά και ταυτόχρονα προσελκύουν τους επικονιαστές.

Οργανωμένες ομάδες που συλλέγουν και πωλούν αυτοφυή φυτά από όλη τη χώρα χτενίζουν δεκάδες βουνοπλαγιές όπου φυτρώνουν είδη ελληνικού τσαγιού και το συλλέγουν παράνομα σε τέτοιο βαθμό που είναι ορατός πλέον ο κίνδυνος εξαφάνισής του. Ήδη σε δεκάδες ορεινές περιοχές της

χώρας, και σε υψόμετρο άνω των 1.000 μ. όπου αυτοφύεται το τσάι του βουνού, οι πληθυσμοί του τσαγιού έχουν μειωθεί δραματικά, και επιστήμονες του ΑΠΘ και του Τμήματος Αρωματικών Φαρμακευτικών Φυτών του ΕΛΓΟ επισημαίνουν την επιτακτική ανάγκη να ληφθούν άμεσα μέτρα για να αποτραπεί η καταστροφή του.

Η συλλογή του ελληνικού τσαγιού για το εμπόριο απαγορεύεται και επιτρέπεται μόνο για οικιακή χρήση και πολλά δασαρχεία έχουν εκδώσει ρυθμιστικές διατάξεις που καθορίζουν τις ποσότητες και τον χρόνο συλλογής. Παρ'όλα αυτά, την τελευταία διετία έχει παρατηρηθεί το φαινόμενο ομάδες είτε Ελλήνων είτε αλλοδαπών να το συλλέγουν συστηματικά για να το εμπορευτούν στο εσωτερικό και στο εξωτερικό. Οι τελευταίες καταγγελίες φέτος αφορούσαν το τσάι που φύεται στον Όλυμπο(*sideritis scardica*), τον Γράμμο (*Sideritis raeseri*) και τον Ταΰγετο (*Sideritis clandestina*), ενώ η Διεύθυνση Δασών Αιτωλοακαρνανίας απηύθυνε έκκληση «για ορθολογική διαχείριση των φυτών του τσαγιού και της ελληνικής ρίγανης (*Origanum vulgare* ssp. *hirtum*), καθώς παρατηρήθηκε μαζική εκρίζωση». Σύμφωνα με τον διευθυντή δασών Καστοριάς κ. Χ. Λιάμη, το πρόβλημα εντοπίζεται σε αυτούς που μαζεύουν πολλά κιλά και το ξεριζώνουν για να μην καθυστερούν ή το συλλέγουν εκτός εποχής αδιαφορώντας για την αειφορία του.

Ας μαζέψουμε λοιπόν προσεκτικά μόνο όσο χρειαζόμαστε. Αν συνεχιστεί η συλλογή με τους ίδιους ρυθμούς σε λίγα χρόνια θα είναι προϊόν προς εξαφάνιση. Όπως βλέπουμε λοιπόν η προστασία του όχι μόνο θα μας επιτρέψει να γευόμαστε το ευωδιαστό αυτό αφέψημα, αλλά θα διασωθεί και ένα είδος φυτού που δεν υπάρχει αλλού.

Και εδώ πρέπει να απευθύνουμε μια θερμή παράκληση, εκτός από τους κυνηγούς, προς όλους τους φορείς, όπως δασαρχεία, κυνηγετικοί σύλλογοι, ομοσπονδιακή θηροφυλακή, να σκύψουν στο πρόβλημα και να το δουν με σοβαρότητα. Πιστεύουμε ότι η ευαισθησία και η αγάπη προς το περιβάλλον μας χαρακτηρίζει περισσότερο σαν πολιτισμένους ανθρώπους.

Ας προσέχουμε, λοιπόν, από δω και στο εξής και να προστατεύσουμε την γλωρίδα και την πανίδα της περιοχής μας που σε τελική ανάλυση είναι η ίδια η ζωή μας.

Επειδή το τσάι κατατάσσεται στα πολυετή φυτά, αναβλαστάνει κάθε χρόνο από το ρίζωμά τους αλλά και με σπόρους θα πρέπει κατά την συλλογή του -

όταν αυτή επιτρέπεται - να αποφεύγεται αφ'ενός η καταστροφική εκρίζωση των μητρικών φυτών και αφ' ετέρου να μην κόβονται όλα τα ανθοφόρα στελέχη του, τα οποία παράγουν τους σπόρους από τους οποίους θα προκύψουν τα νέα φυτά.

Όσον αφορά την συλλογή του τσαγιού που κινδυνεύει περισσότερο με εξαφάνιση, προβλέπονται τα παρακάτω:

1. Επιτρέπεται η συλλογή του τσαγιού από τα μέσα μηνός Ιουλίου έως και τα μέσα του μηνός Σεπτεμβρίου.
2. Ενδεικτικά, επιτρέπεται συλλογή κατ'άτομο, ποσότητα 1-2 κιλά/ημέρα και μόνο για προσωπική χρήση.
3. Η συλλογή επιτρέπεται μόνο με κοπή και σε καμιά περίπτωση με εκρίζωση.

ΤΟ ΤΣΑΙ ΤΟΥ ΒΟΥΝΟΥ ΣΤΟΝ...ΚΑΜΠΟ

Το τσάι του βουνού, όπως προαναφέρθηκε, ευδοκimeί σε περιοχές με μεγάλο υψόμετρο, παρουσιάζει ιδιαίτερη αντοχή στις χαμηλές θερμοκρασίες του χειμώνα, αναπτύσσεται σε ποικιλία εδαφών με pH 6,0-8,0 και συνήθως προτιμά βραχώδη και ασβεστολιθικά εδάφη.

Μέχρι στιγμής ξέραμε ότι το τσάι του βουνού καλλιεργείται και παράγεται στο βουνό. Η εξέλιξη της επιστήμης είναι, όμως, τόσο δυναμική, ώστε πλέον να δημιουργούνται οι προϋποθέσεις και για την καλλιέργειά του και στον κάμπο. Το Πανεπιστήμιο της Θεσσαλίας πραγματοποίησε μια έρευνα στο αγρόκτημα του σχετικά με την καλλιέργεια <<τσάι του βουνού>>.

Σκοπός της έρευνας είναι η διερεύνηση της επίδρασης των συνθηκών χαμηλού υψομέτρου και διαφόρων επιπέδων άρδευσης τόσο στα αναπτυξιακά, όσο και στα παραγωγικά και ποιοτικά χαρακτηριστικά της καλλιέργειας.

Ήδη τα αποτελέσματα της 1ης χρονιάς είναι ενθαρρυντικά και υποδηλώνουν τη δυναμική της καλλιέργειας του «Τσάι του Βουνού» στον θεσσαλικό κάμπο, με σύγχρονα συστήματα άρδευσης, με σταγόνες και υψηλούς

αναπτυξιακούς και ποιοτικούς δείκτες. Οι κλιματολογικές συνθήκες μεταξύ βουνού και κάμπου είναι πολύ διαφορετικές. Στο βουνό υπάρχουν περισσότερο κρύο και βροχές, ενώ στον κάμπο περισσότερη ζέστη. Έτσι έγινε η μεταφύτευση στο αγρόκτημα πέρυσι και ακολούθησε το πότισμα του καλλιεργούμενου είδους. Τα αποτελέσματα ήταν πολύ καλά, αφού διαπιστώθηκε η ανάπτυξη του τσαγιού του βουνού και φέτος είναι η δεύτερη χρονιά που συνεχίζει η έρευνα, λαμβάνοντας στοιχεία από το ύψος και των αριθμό των φύλλων, την απόδοση, ενώ στάλθηκαν και δείγματα από κάθε πειραματικό τεμάχιο στο Εργαστήριο Αρωματικών και Φαρμακευτικών Φυτών του Τ.Ε.Ι Λάρισας. Η έρευνα θα συνεχιστεί και τρίτη χρονιά.

Η καλλιεργούμενη έκταση είναι γύρω στα 250 τετραγωνικά μέτρα και το έργο είναι πιλοτικό. Η επιτυχία της καλλιέργειας του τσαγιού απαιτεί άρδευση σε συνθήκες κάμπου, που σημαίνει περισσότερο νερό και η μέθοδος της σταγόνας ενδείκνυται, αφού οι απώλειες είναι ελάχιστες και έτσι επιτυγχάνεται η εξοικονόμηση νερού. Σημειώθηκε, επίσης, πως μεταξύ των στοιχείων που συνέβαλαν στην ανάπτυξη του τσαγιού και στον κάμπο, είναι και το νερό που δόθηκε με βάση τους φυτικούς συντελεστές του. Στο πλαίσιο της εξοικονόμησης νερού εφαρμόστηκε η μέθοδος της επιφανειακής σταγόνας. Το εργαστήριο έχει κάνει πολλές πειραματικές εφαρμογές στα θέματα άρδευσης και της ορθολογικής διαχείρισης του νερού, με πολύ καλά αποτελέσματα.



Συμπερασματικά, το τσάι του βουνού (*sideritis scardica*) είναι ένα αυτόχθον τοπικό ενδημικό των Βαλκανίων και φύεται σε ορεινούς όγκους με βράχους και πετρώδη εδάφη σε υψόμετρα από 1600 έως 2300m. Παρόλο αυτά, βάσει

του παραπάνω πειράματος που διεξήχθη από το Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας γίνεται αντιληπτό πως τα αποτελέσματα που προέκυψαν από την καλλιέργεια του *sideritis scardica* στον θεσσαλικό κάμπο είναι αρκετά ενθαρρυντικά.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ

Η μέχρι σήμερα βιβλιογραφία σχετικά με το γένος *Sideritis* L. είναι σχετικά μικρή και προέρχεται κυρίως από Μεσογειακές χώρες, όπου τα διάφορα είδη του γένους αυτού αυτοφύονται. Το μεγαλύτερο ποσοστό εργασιών ασχολείται με τη σύσταση του αιθέριου ελαίου, με δυο κυρίως αντικειμενικούς στόχους, την ανεύρεση συστατικών που συμβάλλουν κυρίως στις φαρμακευτικές ιδιότητες του φυτού και την προσπάθεια βοτανικής ταξινόμησης, συγγένειας, καταγωγής, εύρεσης υποειδών και γενικά γενοτυπικών διαφορών μέσα στο γένος.

Στην κατηγορία αυτή των εργασιών βρίσκονται και αρκετές που εξειδικεύουν ακόμη περισσότερο το αντικείμενο της χημικής σύστασης του ελαίου ασχολούμενες μόνο με συγκεκριμένες κατηγορίες ή μεμονωμένες ουσίες του λαδιού διερευνώντας τη χημική δομή – συμπεριφορά και τις πιθανές ιδιότητες τους. Η υπόλοιπη βιβλιογραφία ασχολείται με θέματα όπως, παραγωγή υβριδίων μεταξύ ειδών, γεωγραφική εξάπλωση και πληθυσμοί.

Παρ' όλο που είδη του γένους *Sideritis* καλλιεργούνται εδώ και χρόνια στην Ελλάδα και υπάρχει ενδιαφέρον για την καλλιέργεια αυτών και σε άλλες χώρες όπως τη Σερβία και τη Βουλγαρία, δεν φαίνεται να υπάρχουν εργασίες που να ασχολούνται με θέματα καλλιεργητικής πρακτικής και διερεύνησης ποιοτικών χαρακτηριστικών.

ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΩΝ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΩΝ

Η παρούσα μελέτη αποτελεί μια πρώτη προσπάθεια, στα πλαίσια

μεταπτυχιακής διατριβής, να μελετηθεί η σημερινή κατάσταση της καλλιέργειας του τσαγιού στο Νομό Λάρισας καθώς και να μελετηθούν οι προοπτικές της καλλιέργειας του. Γι' αυτόν τον λόγο, γίνεται η χρήση ερωτηματολογίων για την καλύτερη διερεύνηση του θέματος. Συγκεκριμένα, στο ερωτηματολόγιο χρησιμοποιήθηκαν οι τύπου “cafeteria” ερωτήσεις, οι οποίες αφήνουν το περιθώριο στον ερωτώμενο να προσθέσει από μόνος του κι άλλες απαντήσεις έξω από τα καθοριζόμενα πλαίσια. Με αυτόν τον τρόπο επιτρέπεται μια περισσότερο ελεύθερη έκφραση του ερωτώμενου σε ορισμένες περιπτώσεις.

Οι ερωτήσεις που χρησιμοποιήθηκαν στο ερωτηματολόγιο τίθενται παρακάτω:

- 1. Ποιό είναι το κόστος καλλιέργειας όσον αφορά το τσάι του βουνού;*
- 2. Πως θα περιγράφατε την απόδοση της καλλιέργειας του;*
- 3. Ποιές είναι οι προοπτικές καλλιέργειας του sideritis scardica;*
- 4. Ποιά τα οφέλη της βιολογικής καλλιέργειας του προϊόντος;*
- 5. Ποιές είναι οι δυσκολίες που συναντώνται κατά τη διαδικασία της καλλιέργειας του;*
- 6. Ποιές ιδιότητες έχει η ποικιλία τσαγιού που καλλιεργείται;*
- 7. Ποιά είναι η απαραίτητη προετοιμασία του χωραφιού για την καλλιέργεια του τσαγιού;*
- 8. Πως θα περιγράφατε την φροντίδα του τσαγιού από τον ίδιο τον καλλιεργητή;*
- 9. Ποιοί είναι οι τρόποι διάθεσης του προϊόντος;*
- 10. Πως θα προσδιορίζατε τα στρέμματα που απαιτούνται για την καλλιέργεια του τσαγιού στο Νομό Λάρισας;*

Γενικά, το κόστος καλλιέργειας για το τσάι του βουνού είναι μεταβλητό, διότι ο παραγωγός θα πρέπει να υπολογίσει το κόστος ενοικίασης της γης καθώς και το κόστος για την απαραίτητη προετοιμασία του χωραφιού αν

αυτός δεν διαθέτει δικά του γεωργικά μηχανήματα.π.χ. (ενοικίαση 40 με 50 ευρώ το στρέμμα και 10 με 15 ευρώ το στρέμμα για όργωμα και φρέζα). Επιπρόσθετα, στο κόστος καλλιέργειας συμπεριλαμβάνεται και η αγορά γενετικού υλικού που είναι βιολογικά πιστοποιημένο. Από εξιδεικευμένο φυτώριο είναι 0.30 λεπτά με 0.35 λεπτά το φυτό! Ένας παραγωγός που συμμετείχε στη διαδικασία ερωτηματολογίων,για παράδειγμα ,φύτεψε 1.800 με 2000 φυτά δηλαδή 540 με 560 ευρώ το στρέμμα για φυτά με ιδιότητα χωράφια και δικά του μηχανήματα. Οπότε για κάποιον που δεν διαθέτει μηχανήματα ή κάποια δικά του χωράφια πρέπει να υπολογισθούν κάποια παραπάνω έξοδα για ενοικιάσεις της γης, για το όργωμα και την φρέζα καθώς και το κόστος των μεροκαμάτων αν ο καλλιεργητής τα φυτέψει με τα χέρια αφού θα χρειαστούν 3 με 4 άτομα.

Καλλιέργεια με περιορισμένες απαιτήσεις και υψηλές αποδόσεις αποτελεί το τσάι, που έχει γίνει περιζήτητο στις αγορές του εξωτερικού. Με τη στρεμματική απόδοση στο τσάι του βουνού να είναι διπλάσια όταν η καλλιέργεια είναι βιολογική, τα έσοδα ανά στρέμμα σε ετήσια βάση μπορούν να φθάσουν τα 800 ευρώ. Καλλιέργεια περιορισμένων απαιτήσεων, ιδανική για φτωχά εδάφη, τα τελευταία χρόνια παρουσιάζει αυξανόμενη ζήτηση. Αυτή η ανάγκη οδήγησε στη συστηματική καλλιέργεια του φυτού, καθώς τα αυτοφυή φυτά δεν ήταν δυνατό να καλύψουν τις ανάγκες της αγοράς. Η απόδοση, γενικότερα, είναι μέρος της φροντίδας της καλλιέργειας και φυσικά μέρος των ευνοϊκών καιρικών συνθηκών. Συμμετέχων αναφέρει πως ειδικότερα μετά τον τρίτο χρόνο η απόδοση του είναι άψογη. Κάποιος άλλος, πάλι, τονίζει την διαφορά μεταξύ ξερικού και ποτιστικού τσαγιού. Το ξερικό τσάι του βουνού μαζεύεται μία φορά και η απόδοση του είναι γύρω στα 140 με 150kg/στρ.Υπάρχει όμως και η δυνατότητα να είναι ποτιστικό και να μαζευτεί και δεύτερη φορά αλλά γενικά η απόδοση του να πέσει στα 70 με 80kg/στρ.

Επίσης, το Τσάι του βουνού μπορεί να καλλιεργηθεί στο ίδιο χωράφι για 5-8 χρόνια. Η παραγωγή συνεχίζει να αυξάνεται από το 2^ο-4^ο έτος ενώ από το 5^ο έτος αρχίζει να μειώνεται. Οι αποδόσεις και η διάρκεια ζωής της καλλιέργειας εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από τις καλλιεργητικές φροντίδες. Σε χρονιά πλήρους παραγωγής οι αποδόσεις σε ξηρό προϊόν αγγίζουν τα 100-150 κιλά ανά στρέμμα. Οι περισσότεροι παραγωγοί το πωλούν σε μπάλες των 20-25 κιλών και, ανάλογα με τις διαπραγματεύσεις που κάνουν, πετυχαίνουν καθαρή πρόσοδο της τάξης των 500- 700 ευρώ. Διπλάσια έσοδα όταν η καλλιέργεια είναι βιολογική.

Η καλλιέργεια των αρωματικών και γενικότερα των φαρμακευτικών φυτών θεωρείται δυναμική καλλιέργεια για τη χώρα μας γιατί αποτελεί ιδανική λύση για την αξιοποίηση μειονεκτικών, ορεινών ή ημιορεινών εκτάσεων, συμβάλλοντας στην αναδιάρθρωση των καλλιεργειών, στην αύξηση του εισοδήματος των παραγωγών και στην ανάπτυξη επιχειρηματικών δραστηριοτήτων στις περιοχές αυτές με αποτέλεσμα την συγκράτηση του πληθυσμού στην ύπαιθρο. Λόγω της μεγάλης προστιθέμενης αξίας τους, τα αρωματικά και φαρμακευτικά βότανα αποκτούν ενδιαφέρον.

Οι προοπτικές είναι πολλές καθώς θεωρούνται καλλιέργειες που δεν απαιτούν μεγάλο κόστος εγκατάστασης, δεν έχουν απαιτήσεις, μπορούν να αξιοποιηθούν ορεινές εκτάσεις, άγονα χωράφια και είναι ενδημικό φυτό ελληνικών βουνών οπότε με κατάλληλους χειρισμούς θα μπορούσε να γίνει εθνικό Brand Name. «Ευελπιστούμε μέσω ενός προγράμματος να γίνει πιο συστηματική και οργανωμένη δουλειά και το προϊόν μας να αποκτήσει ένα brand. Πρέπει να σταματήσουμε να το πουλάμε ως άχυρο», αναφέρει χαρακτηριστικά ένας από τους συμμετέχοντες, προσθέτοντας ότι, επειδή σήμερα πολλοί νέοι αγρότες στρέφονται στη συγκεκριμένη καλλιέργεια, είναι απαραίτητη η οργάνωση των παραγωγών, η ενημέρωσή τους για τις προοπτικές, η εκπαίδευσή τους, καθώς και ο τρόπος που μπορούν να διαθέσουν το προϊόν τους. Η επιχειρηματική ανάπτυξη και η εμπορική εκμετάλλευση του προϊόντος δεν είναι ιδιαίτερα αναπτυγμένες σήμερα, ενώ αν και είχε δημιουργηθεί ένας Κοινωνικός Συνεταιρισμός, δεν κατάφερε, για οικονομικούς λόγους, να επιβιώσει. Οι κατευθυντήριες γραμμές για την ανάπτυξη, του προωθούμενου και πολλά υποσχόμενου τομέα των αρωματικών & φαρμακευτικών φυτών μπορούν να συνοψιστούν ως κατωτέρω:

➤ Μείωση του κόστους παραγωγής μέσω της εκμηχάνισης της καλλιέργειας και εφαρμογής συστημάτων κατάλληλης θρέψης.

➤ Συλλογή, διατήρηση και αξιολόγηση αυτοφυούς γενετικού υλικού με παράλληλη δημιουργία τράπεζας γενετικού υλικού, γενοτύπων υψηλής ποιότητας και αποδόσεων και in vitro πολλαπλασιασμός τους.

➤ Εξασφάλιση πιστοποιημένου πολλαπλασιαστικού υλικού μέσω ίδρυσης μονάδας παραγωγής (σπόροι, φυτά, βολβοί), έτσι ώστε να παραχθούν επώνυμα τοπικά προϊόντα.

➤ Εγκατάσταση πιλοτικών επιδεικτικών αγρών αρωματικών & φαρμακευτικών φυτών σε επίπεδο περιφέρειας.

➤ Δυνατότητα ενεργοποίησης των αποκτηθέντων δικαιωμάτων για τα

είδη εκείνα των οποίων ο βιολογικός κύκλος υπερβαίνει την πενταετία και αντικατάσταση μέρους των καλλιεργούμενων εκτάσεων καπνού, σιταριού, σιτηρών (κυρίως μειονεκτικές περιοχές).

➤ Αξιοποίηση μηχανολογικού εξοπλισμού καπνού (χρησιμοποίηση float-system σποροφύτων καπνού για την παραγωγή φυταρίων αρωματικών & φαρμακευτικών φυτών) συμβάλλοντας έτσι στην μείωση του κόστους, της έντασης εργασίας και στη βελτίωση των παραγόμενων σποροφύτων.

➤ Προώθηση της βιολογικής καλλιέργειας αρωματικών & φαρμακευτικών φυτών.

➤ Προβολή και προώθηση των προϊόντων των αρωματικών & φαρμακευτικών φυτών στην εγχώρια και διεθνή αγορά.

➤ Προώθηση ορισμένων αυτοφυών αρωματικών & φαρμακευτικών φυτών, τα οποία δύσκολα θα μπορούσαν να καλλιεργηθούν σε άλλες χώρες, ως αποκλειστικά καλλιεργούμενα στην Ελλάδα.

Από την άλλη πλευρά, ένας από τους συμμετέχοντες ανέφερε πως η προοπτική ανάπτυξης του sideritis scardica είναι δύσκολη καθώς υπάρχει κορεσμός του προϊόντος. Αυτό όμως μπορεί να είναι και προσωρινό, αν αυξηθεί η διαφήμιση προς το εξωτερικό θα αυξηθούν και τα στρέμματα γιατί πολύ λαοί δεν γνωρίζουν το τσάι του βουνού σε αντίθεση με τα τσάγια της Ασίας.

Η **βιολογική καλλιέργεια** του sideritis scardica δίνει υπεράξια στο προϊόν. Δίνει πιο ποιοτικό αποτέλεσμα καθώς δεν μολύνει την γη και τα χρήσιμα έντομα που βοηθούν στην επικονίαση δεν σκοτώνονται εξαιτίας των λιπασμάτων. Έτσι, παραδίνεται στον καταναλωτή ένα “καθαρό και αγνό τσάι” όπως το αυτοφυές. Μάλιστα, ένας από τους συμμετέχοντες αναφέρει πως συνήθως όλες οι καλλιέργειες είναι βιολογικές γιατί δεν χρησιμοποιούνται φάρμακα κατά την παραγωγή του. Όμως οι πιστοποιημένες καλλιέργειες ως βιολογικές πετυχαίνουν σαφώς μεγαλύτερη τιμή κατά την πώληση. Με τη στρεμματική απόδοση στο τσάι του βουνού να είναι διπλάσια όταν η καλλιέργεια είναι βιολογική, τα έσοδα ανά στρέμμα σε ετήσια βάση μπορούν να φθάσουν τα 800 ευρώ. Η καλλιέργειά του στο ίδιο χωράφι έχει διάρκεια ζωής από 5 έως 8 χρόνια. Οι αποδόσεις και η διάρκεια ζωής της καλλιέργειας εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από τις καλλιεργητικές φροντίδες. Σε χρονιά πλήρους παραγωγής οι αποδόσεις σε ξηρό προϊόν αγγίζουν τα 100-150 κιλά ανά στρέμμα. Οι περισσότεροι παραγωγοί το πωλούν σε μπάλες των 20-25 κιλών και, ανάλογα με τις διαπραγματεύσεις που κάνουν, πετυχαίνουν καθαρό πρόσοδο της τάξης των 500-700 ευρώ. Μάλιστα, μια ομάδα καλλιεργητών τονίζουν πως η βιολογική

καλλιέργεια είναι σαφώς καλύτερη απο τη διαδικασία λίπανσης του τσαγιού. Συγκεκριμένα, αναφέρουν πως επιλέγουν να καλλιεργούν φυτά τα οποία φύονται αποκλειστικά στον Όλυμπο με σπόρους που προέρχονται από το βουνό. Επέλεξαν από την αρχή αυτό το δρόμο και έτσι πορεύονται αν και η ζήτηση αυξάνει συνεχώς. Στα χωράφια τους η καλλιέργεια γίνεται με απόλυτα φυσικούς τρόπους και τα κτήματα δεν είναι ποτιστικά. Επομένως, αφήνουν να συμβεί φυσικά όλο αυτό και, αν και χάνουν σε ποσότητα, κερδίζουν σε ποιότητα,όπως λένε και οι ίδιοι. Καλλιεργούν με τον παραδοσιακό τρόπο, συλλέγουν με το χέρι προσεκτικά και αποξηραίνουν επίσης παραδοσιακά.

Βέβαια, κατά τη διαδικασία της καλλιέργειας του συναντώνται κάποιες **δυσκολίες**. Κάποιες απο αυτές παρατίθενται απο τους συμμετέχοντες των ερωτηματολογίων. Συγκεκριμένα, οι δυσκολίες είναι το ξεβοτάνισμα των αγριόχορτων που απαιτούνται πολλές ώρες και ίσως χρειάζεται κάποιο κόστος εργατών αν δεν είναι οικογενειακή δουλειά γιατί γίνεται με τα χέρια αφού αναφερόμαστε στην βιολογική καλλιέργεια. Δυσκολία επίσης θεωρείται και το τσάπισμα για να πάρει αέρα το φυτό και να αναπτυχθει καθώς και η συχνή παρακολούθηση για την σωστή ώρα συγκομιδής και οι σωστές συνθήκες αποξήρανσης .Άλλος πάλι αναφέρει πως η μεγαλύτερη δυσκολία είναι αυτή με τα ζιζάνια τα οποία “πνίγουν”το φυτό ειδικά όταν είναι μικρό γιατί δεν υπάρχει η δυνατότητα να χρησιμοποιηθούν γεωργικά φάρμακα .Μάλιστα, αναφέρει πως <<η διαδικασία αυτή ήταν πολύ δύσκολη γιατί η επιτυχία από το σπόρο που μαζέψαμε στο να καταφέρουμε να γίνει φυτό ήταν 5 με 10 τοις εκατό. Αυτό συνέβη γιατί και εμείς δε γνωρίζαμε τη διαδικασία αλλά δεν ήξερε και κανένας γεωπόνος ή σχετική βιβλιογραφία ώστε να μας καθοδηγήσει. Κάναμε πολλά λάθη και από τα λάθη μας μάθαμε και έτσι χρονιά με τη χρονιά το ποσοστό ανέβαινε και έχουμε φτάσει στο 60 με 70 τοις εκατό.>>

Οι **ιδιότητες** του sideritis scardica είναι ευεγερτικές για την υγεία του ανθρώπινου οργανισμού. Συγκεκριμένα, οι ερωτώμενοι αναφέρουν πως:

1.Είναι εξαιρετικά αποτελεσματικό για την αντιμετώπιση των κρυολογημάτων, της ρινικής συμφόρησης, των αναπνευστικών προβλημάτων και του επίμονου βήχα.

2.Ανακουφίζει από τη δυσπεψία και το στομαχόπονο.

3.Ερευνες δείχνουν ότι το γένος Sideritis scardica έχει πιθανές

φαρμακολογικές ιδιότητες όπως αντιφλεγμονώδεις, αναλγητικές και αντιοξειδωτικές, σε βαθμό αντίστοιχο του πράσινου τσαγιού.

4.Έχει χαλαρωτική και αγχολυτική δράση.

5.Ενισχύει το ανοσοποιητικό σύστημα.

6.Βοηθά στην πρόληψη του καρκίνου, χάρη στις πολλές αντιοξειδωτικές ουσίες που περιέχει.

Συγκεκριμένα, ένας απο τους συμμετέχοντες καταθέτει την δική του ιστορία.<<Στον Όλυμπο καλλιεργούμε την μοναδική ποικιλία του Ολύμπου *Sideritis Scardica*, με αντιβακτηριδιακές, αντιφλεγμονώδεις, αντιοξειδωτικές και πολλές άλλες ιδιότητες. Τελευταίες μελέτες σε γερμανικό πανεπιστήμιο αναφέρουν ότι δρα κατά της νόσου του Αλτσχάιμερ. Υπάρχει μεγάλη ζήτηση για το συγκεκριμένο τσάι (*Sideritis Scardica*) γιατί εκτός από τις φαρμακευτικές του ιδιότητες έχει και μοναδικό άρωμα. Απο πέρυσι δοκιμάσαμε να στείλουμε τα προϊόντα μας σε Ολλανδία, Αγγλία και Ουκρανία. Τα αποτελέσματα ήταν πολύ ενθαρρυντικά και μάλιστα από λαούς που το τσάι και γενικότερα όλα τα αφεψήματα είναι στην καθημερινότητά τους. Κάθε χρόνο αυξάνουμε σε στρέμματα τις καλλιέργειες γιατί η αγορά του εξωτερικού απαιτεί πολύ μεγάλες ποσότητες.>>

Πριν την εγκατάσταση αρωματικών και φαρμακευτικών φυτών στο χωράφι, σημαντικό ρόλο έχει η σωστή προετοιμασία του εδάφους. Η καταπολέμηση των ζιζανίων είναι καθοριστική και συνιστάται να γίνεται με μηχανικά μέσα ενώ παράλληλα επιτυγχάνεται το σπάσιμο των τυχόν αδιαπέραστων από το νερό βαθύτερων στρωμάτων του εδάφους, η ισοπέδωση της επιφάνειας και στις περιπτώσεις που το έδαφος είχε προηγουμένως καλλιεργηθεί η καταστροφή των υπολειμμάτων. Τα περισσότερα αρωματικά φυτά αναπτύσσουν τις ρίζες τους επιφανειακά (βάθος 50-60 cm) και για τον λόγο αυτό το βαθύ όργωμα δεν είναι απαραίτητο. Η καλύτερη εποχή οργώματος είναι την περίοδο του φθινοπώρου. Τέλος θα πρέπει να προσεχθεί ιδιαίτερα η καλή στράγγιση του εδάφους με τη διαμόρφωση ελαφριάς κλίσης και στραγγιστικών έργων. Κατόπιν ανάλυσης του εδάφους και εφόσον απαιτείται, μπορεί να πραγματοποιηθεί νωρίς τον χειμώνα προσθήκη εδαφοβελτιωτικών. Ενσωμάτωση χημικών λιπασμάτων σε κοκκώδη μορφή καθώς και ζιζανιοκτόνων γίνεται με φρέζα σε βάθος μέχρι 15 cm.



Η εφαρμογή κάποιων από τα ζιζανιοκτόνα μπορεί να γίνει και με άρδευση, σύμφωνα με τις οδηγίες του σκευάσματος. Το σημαντικότερο όλων είναι βέβαια το όργωμα και η φρέζα,όπως αναφέρει χαρακτηριστικά ένας από τους συμμετέχοντες. <<Να σπάσουν τα σβολια και να αφρατέψει το χώμα και ιδανικά είναι να φυτέψουμε οκτώμβριο με νοέμβριο μετά τα πρωτοβρόχια καθώς ακολουθούν οι βροχές που συμβάλουν στην ανάπτυξη.>>

Γενικότερα, η φροντίδα του τσαγιού του βουνού απο τον ίδιο τον καλλιεργητή είναι αρκετά απαιτητική καθώς χρειάζεται μεγάλη φροντίδα και επιτήρηση από τον ίδιο τον παραγωγό ο οποίος γνωρίζει για την καλλιέργεια. Η φύτευση γίνεται μεταξύ Οκτωμβρίου και Νοεμβρίου ύστερα από τα πρωτοβρόχια. Εν συνεχεία γίνεται τσάπα με σκοπό να πάρουν αέρα τα φυτά και την άνοιξη ξεκινά το ξεβοτάνισμα. "Οι καλλιέργειες δεν είναι απαιτητικές,παρόλο αυτά θεωρείται κύριο μέλημα του καλλιεργητή να είναι τσαπισμένα και ξεχορταριασμένα για να μεγαλώσουν με σωστό τρόπο και σιγά σιγά να αρχίσουν να κλείνουν οι τσαγιές μεταξύ τους οπότε και η φροντίδα σταδιακά μειώνεται",αναφέρει ένας απο τους συμμετέχοντες. Κατά τη διάρκεια του έτους σε νέες αλλά και παλαιές φυτείες γίνονται οι εξής καλλιεργητικές επεμβάσεις: Τέλη Φεβρουαρίου με αρχές Μαρτίου αρχίζουν τα πρώτα σκαλίσματα ανάμεσα στα φυτά με χρήση σκαλιστηρίων. Έτσι καθαρίζονται τα πρώτα ανοιξιάτικα ζιζάνια και αερίζεται το χώμα. Στα πρώτα έτη της φυτείας υπάρχουν συνήθως μονοετή ζιζάνια και αν και η επιφάνεια που πρέπει να καθαριστεί είναι μεγάλη, το σκάλισμα γίνεται εύκολα γιατί τα φυτά τσαγιού δεν έχουν καλύψει ακόμη το χωράφι. Στις

παλαιές φυτείες κυριαρχούν πολυετή ζιζάνια που φυτρώνουν ανάμεσα στα φυτά της καλλιέργειας και η απομάκρυνση τους γίνεται πολύ δύσκολα και γενικά είναι πολύ δαπανηρή η διατήρηση καθαρής φυτείας. Η ζιζανιοκτονία με σκάλισμα συνεχίζεται τους μήνες Μάρτιο – Απρίλιο ενώ περιφερειακά των αγρών γίνεται και κατευθυνόμενη χρήση του ζιζανιοκτόνου Roundup. Κατά καιρούς έχουν γίνει προσπάθειες για εφαρμογή χημικής ζιζανιοκτονίας σε όλη την έκταση των χωραφιών με εκλεκτικά ζιζανιοκτόνα, γεγονός που θα μείωνε κατά πολύ το κόστος καλλιέργειας. Οι προσπάθειες αυτές δεν είχαν επιτυχία γιατί τα φυτά του τσαγιού δείχνουν αρκετά ευαίσθητα. Τελευταία προτείνονται κάποια σκευάσματα στα οποία φάνηκε να μην εμφανίζονται επιπτώσεις στα φυτά τσαγιού. Πρέπει να γίνει όμως μια πειραματική οργανωμένη αξιολόγησή τους. Κατά το Μάιο γίνονται περιστασιακά κάποια ραντίσματα με χρήση ακαρεοκτόνων και εντομοκτόνων για την αντιμετώπιση προσβολών από τετράνυχος και αφίδες. Οι προσβολές αυτές δεν παρατηρούνται συχνά, και σπάνια απειλούν σοβαρά την απόδοση, υποβαθμίζουν όμως το προϊόν. Η μέχρι τώρα εμπειρία δείχνει ότι γενικά οι εντομολογικές προσβολές εντοπίζονται στους αγρούς με χαμηλό υψόμετρο. Ανάλογα με τις συνθήκες κάθε χρονιάς, από τα μέσα με τέλη Μαΐου, οι αγροί χαμηλού υψόμετρου βρίσκονται στο στάδιο συγκομιδής. Έτσι αρχίζει σταδιακά η συγκομιδή από τα χαμηλά προς τα ψηλά χωράφια. Συνεπώς, η φροντίδα του τσαγιού από τον ίδιο τον καλλιεργητή θεωρείται απαιτητική καθώς χρειάζεται συχνή παρακολούθηση για προσβολή από ζιζάνια, έντομα και μύκητες και φυσικά χρειάζονται συχνά σκαλίσματα του χωραφιού έτσι ώστε να παραμένει καθαρό από ζιζάνια.

Οι τρόποι διάθεσης του προϊόντος ποικίλουν μεταξύ τους. Ένας τρόπος διάθεσης του τσαγιού είναι η συμβολαιακή γεωργία με κάποια μεταποιητική μονάδα. Για παράδειγμα, το τσάι του βουνού (sideritis scardica) δίνεται και σε εταιρίες για την παραγωγή των καλλυντικών. Συγκεκριμένα, οι περισσότεροι συμμετέχοντες αναφέρουν πως οι τρόποι διάθεσης προϊόντος είναι α) η δημιουργία ενός δικού μας brand name όπου έχει απαιτήσεις και ειδικότερα αν πρόκειται για εξαγωγή διότι κάθε χώρα έχει το δικό της νομικό καθεστώς για την εισαγωγή των τροφίμων, β) η δημιουργία e-shop και γ) η εξαγωγή και λιανική στο εμπόριο.

Όσον αφορά την καλλιέργεια του τσαγιού του βουνού στα εδάφη του Νομού Λαρίσης οι συμμετέχοντες φαίνεται να συμφωνούν στην άποψη πως θεωρείται το καλύτερο μέρος εξαιτίας των ημιορεινών και ορεινών εδαφών που διαθέτει με απαραίτητη, βέβαια, προϋπόθεση το υψόμετρο άνω των 800 μέτρων. Το τσάι του βουνού (sideritis scardica) όπως προαναφέρθηκε είναι

πολυετής πόα, έχει βλαστό απλό ή διακλαδισμένο, τετραγωνισμένο, λίγο ξυλώδη στην βάση. Αυτοφύεται σε βραχώδη μέρη και σε υψόμετρο πάνω από 1.000μ. Το τσάι του βουνού έχει καθιερωθεί ως ένα προϊόν που μπορεί κάποιος να συλλέξει σε ψηλά κι απόκρημνα βουνά. Μιλώντας με έναν από τους συμμετέχοντες του ερωτηματολογίου γίνεται αντιληπτό ότι το συγκεκριμένο τσάι είναι μοναδικό, φυτρώνει μόνο στον Όλυμπο και ανήκει στο γένος *Sideritis scardica*. Επίσης σημαντικό ρόλο παίζει ότι καλλιεργείται σε μεγάλο υψόμετρο όπως είναι τα 1.100 μέτρα και άνω. Μάλιστα διευκρινίζει ότι στην αγορά υπάρχουν πολλά τσάγια του «βουνού», αυτά όμως καλλιεργούνται σε εκτάσεις στον κάμπο και δεν έχουν καμιά σχέση με αυτό του Ολύμπου. Το δεύτερο είναι ότι το τσάι Ολύμπου είναι ως ποικιλία μοναδικό και δεν υπάρχει σε κανένα άλλο βουνό της χώρας μας. Έχει πλούσιο άρωμα και γεύση. Και τρίτο καλλιεργείται βιολογικά μόνο «όπως θέλει ο Θεός»

Με την ολοκλήρωση της διαδικασίας του ερωτηματολογίου, διεξήχθη μια ξεχωριστή συνέντευξη σε έναν από τους συμμετέχοντες των ερωτηματολογίων για την καλύτερη διευκρίνιση της σημασίας των αρωματικών φυτών γενικότερα και του *sideritis scardica* ειδικότερα. Παρατίθεται παρακάτω η ακριβής συνέντευξη.

1.Είναι ο τομέας των ΑΦΦ προνομιακός για να διακριθεί ένας Έλληνας ερευνητής;

Δεν ξέρω αν είναι προνομιακός, είναι όμως άμεσα εφαρμόσιμος και έχει άμεσο πρακτικό ενδιαφέρον. Όλος ο κόσμος αναζητά κάτι που να καταπολεμά τους μικροοργανισμούς. Η έρευνά μας λύνει πρακτικά, απλά, καθημερινά προβλήματα.

Κάτι σημαντικό είναι ότι σε άλλες χώρες τα ΑΦΦ δίνουν αυτούς τους δευτερογενείς μεταβολίτες σε ποσοστό 1%, ενώ στην Ελλάδα χάρη στο κλίμα της το αντίστοιχο ποσοστό φτάνει το 7%. Η ελληνική φύση είναι ένα έτοιμο «εργοστάσιο», κάτι που ευνοεί και τον Έλληνα ερευνητή.

2.Πόσα είναι τα ΑΦΦ στην Ελλάδα και πόσα έχουν μελετηθεί;

Η Ελλάδα έχει γύρω στα 6.000 τέτοια φυτά, εκ των οποίων περίπου τα 1.700 είναι δικά μας, δηλαδή ενδημικά. Από αυτά, έχουμε μελετήσει μόνο 20-30, δηλαδή ένα ελάχιστο ποσοστό. Μάλιστα το κάθε φυτό, ανάλογα με την περιοχή, έχει διαφορετικό χημειότυπο. Για παράδειγμα, το τσάι του βουνού διαφέρει από βουνό σε βουνό και κάτι παρόμοιο συμβαίνει με το

θυμάρι, το θρούμπι ή την κάππαρη. Γι' αυτό, στοχεύουμε να μελετήσουμε τα υπο-είδη κάθε φυτού ανά περιοχή.

3.Είναι αλήθεια ή υπερβολή ότι ορισμένα ΑΦΦ και ειδικότερα το τσάι του βουνού έχουν και αντικαρκινικές ιδιότητες; Έχει αυτό αποδειχθεί επιστημονικά;

Έχουμε μελετήσει κυρίως την αντικαρκινική δράση του κρόκου σε καλλιέργειες καρκινικών κυττάρων, σε συνεργασία με εξειδικευμένο εργαστήριο της Γαλλίας. Αποδείχθηκε ότι τα κύρια συστατικά του κρόκου σκοτώνουν τα καρκινικά κύτταρα. Υποψιαζόμαστε ότι τα περισσότερα ΑΦΦ έχουν έμμεσα αντικαρκινική ιδιότητα, πέρα από την κυρίως αντιοξειδωτική και αντιφλεγμονώδη δράση τους, καθώς καταπολεμούν το οξειδωτικό στρες και τις ελεύθερες ρίζες. Πρόσφατα -μετά τη νέα μας διάκριση- μάς προσέγγισε το ελληνικό Ινστιτούτο Παστέρ για να εξετάσουμε από κοινού ποια πειράματα θα μπορούσαμε να κάνουμε σε οργανισμούς (in vivo), αναφορικά με τη δράση των συστατικών των ΑΦΦ κατά των ιών. Είναι η πρώτη φορά που μας καλούν για κάτι τέτοιο. Έχουμε ήδη κάνει δημοσιεύσεις για την καταπολέμηση μέσω ΑΦΦ των κουνουπιών που είναι φορείς ασθενειών. Έως τώρα όμως δεν έχουμε κάνει μελέτες για την πιθανή αξιοποίηση των ΑΦΦ στην ιατρική.

4.Μήπως πάντως είναι κάπως πρόωρος ο όρος Φαρμακευτικά Φυτά;

Έχετε δίκιο. Κάθε φορά που επισκέπτομαι τη Φαρμακευτική Σχολή, τονίζω ότι αυτά τα προϊόντα περισσότερο λειτουργούν για την πρόληψη. Δεν έχουμε φθάσει ακόμη να συζητάμε για πιθανή θεραπευτική δράση των φυτών αυτών, με τη χρήση υψηλών δόσεων. Πρέπει να προηγηθούν πειράματα σε ζώα και στον ίδιο τον άνθρωπο. Όμως, προληπτικά, χάρη στην αντιοξειδωτική δράση τους, είναι δεδομένο ότι προστατεύουν τα κύτταρά μας.

5.Πόσο διαδεδομένες είναι οι γεωργικές καλλιέργειες των ΑΦΦ στην Ελλάδα;

Σε κάθε νομό της χώρας μας υπάρχουν τουλάχιστον τρεις-τέσσερις συνεταιρισμοί ή ομάδες καλλιεργητών, γύρω στα 30-40 άτομα ανά νομό. Υπάρχουν ελληνικές φαρμακευτικές και άλλες εταιρίες (Λαβιφάρμ, Κορρές, Arivita κ.α.) που απορροφούν ένα μέρος αυτής της παραγωγής για διάφορα προϊόντα τους. Σε πολύ μικρές ποσότητες εξάγονται και στο εξωτερικό,

όμως οι εισαγωγές τέτοιων φυτών είναι πολύ μεγαλύτερες. Οι πιο οργανωμένοι και καθετοποιημένοι παραγωγοί ΑΦΦ στην Ελλάδα, που κάνουν και εξαγωγές, είναι οι κροκοπαραγωγοί και οι μαστιχοπαραγωγοί.

6.Είστε ικανοποιημένος από την πρακτική εφαρμογή και εμπορική αξιοποίηση της έρευνάς σας πάνω στα ΑΦΦ;

Το επόμενο βήμα δεν έχει γίνει ακόμη. Δυστυχώς στις λίγες προσπάθειες μεταποίησης που γίνονται, π.χ. για την απόσταξη αιθέριων ελαίων, δεν μας συμβουλεύονται εκ των προτέρων για να γίνει σωστή δουλειά, αλλά έρχονται εκ των υστέρων, όταν το προϊόν τους δεν είναι ποιοτικό, για να μπαλώσουμε τα πράγματα.

Χρειάζεται ένα σχέδιο εθνικής στρατηγικής και συνεννόησης, ώστε κάθε περιοχή να επικεντρωθεί στα δικά της αρωματικά φυτά, στα οποία πλεονεκτεί, προκειμένου να φθάσει μέχρι τη μεταποίησή τους και να έχει επίσης κάποιες επαρκείς ποσότητες για να εξάγει. Το Υπουργείο Γεωργίας πρέπει να αναλάβει τον συντονισμό της όλης προσπάθειας. Έχει αρχίσει δειλά-δειλά να ασχολείται και με αυτό το θέμα, καθώς μέχρι πρόσφατα δεν υπήρχαν καν επιδοτήσεις γι' αυτά τα προϊόντα.

Είναι επίσης σημαντικό να γίνει σε κάθε περιοχή η κατάλληλη εκπαίδευση των γεωπόνων στα ΑΦΦ. Οι γεωπόνοι παίζουν ρόλο-κλειδί και πρέπει να αναδείξουν συστηματικά αυτά τα φυτά και να είναι δίπλα στους παραγωγούς, από την καλλιέργεια ως τη συσκευασία.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

«ΚΛΕΙΔΙ» Η ΕΜΠΟΡΙΑ ΚΑΙ Η ΠΡΩΩΘΗΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ

Η καλλιέργεια αρωματικών - φαρμακευτικών φυτών, όπως είναι το τσάι του βουνού, είναι ένας κλάδος της αγροτικής παραγωγής που δείχνει ικανός να δώσει διέξοδο στις σημερινές δύσκολες συνθήκες που αντιμετωπίζει η ελληνική γεωργία. Παρά το γεγονός ότι η καλλιέργεια των φυτών αυτών στην Ελλάδα είχε ξεκινήσει εδώ και δεκαετίες, εξακολουθεί να θεωρείται ένα νέο σχετικά πεδίο δράσης για τον ελλαδικό χώρο, προσφέροντας μια εναλλακτική δυναμική ανάπτυξης στον πρωτογενή τομέα, ενώ δίνει ώθηση και στον δευτερογενή τομέα της μεταποίησης.

Πρόκειται, εξάλλου, για μια καλλιέργεια που παρουσιάζει μεγάλες

προοπτικές ανάπτυξης στη βιομηχανία τροφίμων αλλά και στη φαρμακοβιομηχανία και την αρωματοποιία, με την παρασκευή αιθέριων ελαίων. Βέβαια, εκτάσεις συνολικά τεσσάρων-πέντε στρεμμάτων είναι συνήθως πάρα πολύ μικρές για πραγματικά έσοδα, διαθέτοντας χύδην τσάι του βουνού. Για να είναι κερδοφόρες οι πωλήσεις, θα πρέπει να επεκταθεί η παραγωγή της καλλιέργειας. Το τσάι του βουνού χρησιμοποιείται ως ξηρό φυτικό υλικό ως έχει ή έπειτα από σχετική κατεργασία, ή προορίζεται για περαιτέρω προϊόντα μεταποίησης υψηλής προστιθέμενης αξίας (αιθέρια έλαια, ή άλλες βιοδραστικές ουσίες). Όλοι οι πιθανοί χειρισμοί μετά τη συγκομιδή (ξήρανση, κοπή, διαλογή, αποθήκευση κ.ά.) έχουν ιδιαίτερη σημασία, γιατί προσδίδουν υπεραξία στο προϊόν, όμως πρέπει να γίνονται με ιδιαίτερη προσοχή και με τα σωστά μέσα, ώστε το τελικό προϊόν να είναι υψηλής ποιότητας.

Συμπερασματικά, το τσάι του βουνού είναι ένα προϊόν που αφήνει κέρδος, με την προϋπόθεση ότι ο παραγωγός θα ασχοληθεί σοβαρά και θα τηρηθούν οι κανόνες και οι αρχές για μια ποιοτική παραγωγή.

Η προώθηση και η εμπορία του προϊόντος είτε ως ξηρό φυτικό υλικό είτε ως αιθέριο έλαιο είναι ιδιαίτερα σημαντικές και καθορίζουν ουσιαστικά την οικονομικότητα του όλου εγχειρήματος. Αγορές υπάρχουν και μάλιστα με αρκετά περιθώρια ώστε να απορροφήσουν την όποια ελληνική παραγωγή. Η είσοδος σε νεόφερτους είναι σίγουρα εφικτή αλλά και δύσκολη. Βασικές προϋποθέσεις για την επιτυχή είσοδο και εδραίωση σε αυτό τον τομέα, ιδιαίτερα στις ξένες αγορές, είναι προϊόντα υψηλής ποιότητας και κυρίως με σταθερότητα και συνέχεια στην παράδοση.

Η ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΩΝ ΑΡΩΜΑΤΙΚΩΝ-ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΩΝ ΦΥΤΩΝ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ ΚΑΙ ΣΤΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ

Τα διαθέσιμα οικονομικά στοιχεία είναι περιορισμένα και μάλλον έχουν την μορφή εκτιμήσεων. Τα δεδομένα, αγρονομικά, βιομηχανικά και οικονομικά καταδεικνύουν ότι η Ελλάδα αποτελεί ιδανικό τόπο για καλλιέργεια αρωματικών / φαρμακευτικών φυτών.

Η χλωρίδα της Ελλάδας είναι μια από τις πλουσιότερες διεθνώς καθώς οι ιδιαιτερότητες της γεωλογικής ιστορίας, της γεωγραφικής θέσης, της γεωμορφολογίας και των κλιματικών συνθηκών έχουν ευνοήσει τη δημιουργία κατάλληλων συνθηκών για την ανάπτυξη σημαντικού ενδημικών

αρωματικών / φαρμακευτικών φυτών. Τα τελευταία χρόνια η χρήση των προϊόντων από αρωματικά και φαρμακευτικά είδη αυξάνεται συνεχώς καθώς χρησιμοποιούνται ευρύτατα στη βιομηχανία φαρμάκων, στην αρωματοποιία καθώς και στη βιολογική καταπολέμηση εχθρών σε καλλιεργούμενα φυτά. Στην κατεύθυνση της αξιοποίησης των αυτοφυών αρωματικών φυτών της χώρας μας προσανατολίζονται ήδη ελληνικές αλλά και ξένες εταιρίες, με την ανάπτυξη της βιομηχανικής έρευνας με αντικείμενο την ανάδειξη ιδιοτήτων φαρμακευτικών φυτών της ελληνικής χλωρίδας (π.χ. Κορρές – Φυσικά Προϊόντα, Aprivita κ.α.).

Η καλλιέργειά τους εμπεριέχει ακόμη περιβαλλοντική διάσταση, η οποία αναφέρεται πρώτα από όλα στην προστασία του περιβάλλοντος από την αλόγιστη και άναρχη συλλογή και εκμετάλλευση των αυτοφυών αρωματικών - φαρμακευτικών φυτών. Τα αυτοφυή είδη δεν απαιτούν υψηλό κόστος παραγωγής, αφού όντας «άγρια είδη» έχουν αναπτύξει ανά τους αιώνες διάφορες άμυνες ενάντια σε κλιματολογικές και βιολογικές (παθογενείς) αντιξοότητες, ενώ χαρακτηριστικό είναι ότι προσαρμόζονται σε υποβαθμισμένα ποιοτικά εδάφη τα οποία χρησιμοποιούνται κυρίως για ξηρικές μεγάλες καλλιέργειες με πενιχρές απολαβές που βασίζονται σε επιδοτήσεις. Η ευκολία της παραγωγικής διαδικασίας που παρουσιάζουν τέτοιου είδους φυτά, εξοικονομεί υδατικό δυναμικό λόγω της μηδενικής ή μικρής ποσότητας νερού που απαιτούν τα περισσότερα είδη αλλά και φιλικότητα στο περιβάλλον λόγω μικρών εισροών σε φυτοφάρμακα, λιπάσματα κ.α. που απαιτούνται για την καλλιέργειά τους. Αναμφισβήτητα τα συγκεκριμένα είδη αποτελούν στοιχεία του ελληνικού οικοσυστήματος με αποτέλεσμα να μην αναμένονται ιδιαίτερα καλλιεργητικά προβλήματα.

Έτσι, η επιλογή καλλιέργειας και εμπορίας των προϊόντων τους, αποτελεί μια άριστη εναλλακτική πρόταση καλλιέργειας με την προϋπόθεση ότι οι βιότυποι που θα καλλιεργηθούν θα είναι επιλεγμένοι και προσαρμοσμένοι στις εδαφοκλιματικές συνθήκες της περιοχής.

Τα τελευταία χρόνια, κυρίως στις οικονομικά αναπτυγμένες χώρες και με έμφαση στην Ευρωπαϊκή Ένωση και στη Βόρειο Αμερική, διαπιστώνεται συνεχής αύξηση στη ζήτηση προϊόντων ευρείας κατανάλωσης, όπως φάρμακα και καλλυντικά, αλλά και λοιπά προϊόντα, που περιέχουν φυσικά συστατικά, κυρίως φυτικής προέλευσης. Ακόμη διαπιστώνεται αυξημένη ζήτηση για φυτική βιομάζα, προερχόμενη κατά βάση από αρωματικά φυτά, η οποία προορίζεται για την παρασκευή υγιεινών τροφίμων, διαιτητικών προϊόντων, αλλά και προϊόντων που συνδυάζονται με τη σωματική και

ψυχική ευεξία (όπως αρωματοθεραπεία κ.λπ.). Παρόλη, την ύπαρξη αυτής της παγκόσμιας αγοράς των αρωματικών και φαρμακευτικών φυτών και των προϊόντων τους (αποστάγματα κ.α.), η αξία της οποίας διαμορφώνεται πλέον σε πολλά δισεκατομμύρια δολάρια, τα διαθέσιμα στοιχεία, τόσο από άποψη οργάνωσης της προσφοράς, όσο και της ζήτησης, είναι λίγα, διάσπαρτα και πολλές φορές μη αξιόπιστα. Η Ευρωπαϊκή Ένωση θεωρείται η μεγαλύτερη αγορά αρωματικών και φαρμακευτικών φυτών στον κόσμο, ως οργανωμένη εμπορική δομή. Η Κίνα και η Ινδία, εκτιμώνται ως μεγαλύτερες αγορές, από άποψη ποσότητας παραγωγής, αλλά σημαντικό μέρος του εμπορίου τους είναι άτυπο και μη εμπορευματοποιημένο.

Η αγορά στην Ευρωπαϊκή Ένωση των επίσημα διακινούμενων αρωματικών και φαρμακευτικών φυτών, εκτιμάται σε 1,1 δις δολάρια, ενώ οι συνολικές πωλήσεις των προϊόντων αρωματικών και φαρμακευτικών φυτών, των διαιτητικών συμπληρωμάτων και των λειτουργικών τροφίμων ξεπερνούν τα 7,5 δις δολάρια.

Η Ευρωπαϊκή Ένωση είναι επίσης ο μεγαλύτερος παγκόσμιος εισαγωγέας ακατέργαστων αρωματικών και φαρμακευτικών φυτών και οι εισαγωγές αυτές εκτιμώνται σε 100.000 τόνους με αξία που ξεπερνά τα 250 εκατ. δολάρια. Εκτιμάται ότι, είναι η διπλάσια ποσότητα από την αντίστοιχη εισαγωγής των Η.Π.Α.. Το Χονγκ-Κονγκ είναι επίσης σημαντικός εισαγωγέας αρωματικών και φαρμακευτικών φυτών, το σημαντικότερο μέρος των οποίων επανεξάγεται στην Κίνα και την Ιαπωνία.

Η Γερμανία είναι ο πιο σημαντικός εισαγωγέας της Ευρωπαϊκής Ένωσης κατέχοντας το 38% της αγοράς. Ακολουθούν η Γαλλία με το 17% και η Ιταλία με το 9%. Οι τρεις αυτές χώρες είναι και οι κύριοι μεταποιητές αρωματικών και φαρμακευτικών φυτών στην Ευρώπη.

Η Ευρωπαϊκή Ένωση είναι και σημαντικός παραγωγός αρωματικών και φαρμακευτικών φυτών με προεξάρχουσες χώρες παραγωγής τη Γαλλία και την Ισπανία, που κατέχουν το 70% περίπου της συνολικής παραγωγής και ακολουθούν η Γερμανία και η Αυστρία.

Σύμφωνα με αναλύσεις φαίνεται να επικρατούν δύο τάσεις στην παραγωγή αρωματικών και φαρμακευτικών φυτών στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Η πρώτη αφορά στη μεγάλης κλίμακα παραγωγή χαμηλής αξίας προϊόντων, η οποία

βρίσκεται σε φάση κάμψης και αντικαθίσταται από εισαγωγές. Η δεύτερη τάση αναφέρεται στην εξειδικευμένη παραγωγή ορισμένων φυτών και ιδιαίτερα στην ανάπτυξη της βιολογικής γεωργίας. Οι μεγάλοι αγοραστές αρωματικών και φαρμακευτικών φυτών, ιδίως αυτών που προορίζονται για ροφήματα ή εξειδικευμένες χρήσεις, προτιμούν να αγοράζουν τοπικά τις πρώτες ύλες τους από παραγωγούς που ξέρουν και εμπιστεύονται. Ακόμη, τα ομοιοπαθητικά φάρμακα πρέπει να χρησιμοποιούν φρέσκο-συλλεγόμενη βιομάζα.

Επιπρόσθετα, πολλές εταιρίες αντιμετωπίζουν δυσκολίες στην εξερεύνηση και παραλαβή επιθυμητών και ταυτοποιημένων αρωματικών και φαρμακευτικών φυτών από διασκορπισμένους σ' όλο τον κόσμο προμηθευτές. Στις περισσότερες περιπτώσεις οι εταιρίες αγοράζουν χαμηλής αξίας αρωματικά και φαρμακευτικά φυτά από εισαγωγές και τα αναμιγνύουν με φυτικά υλικά υψηλής ποιότητας, που παράγονται με υψηλότερο κόστος στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Με εξαίρεση ορισμένες εταιρίες των Η.Π.Α. και αρκετές μονάδες απόσταξης στην Ασία, οι σημαντικές μονάδες μεγάλης κλίμακας αποσταγμάτων βρίσκονται στην Ευρώπη.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ - ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Ο χλωριδικός πλούτος της Ελλάδας είναι δυνατόν και πρέπει να αξιοποιηθεί με τρόπο αειφορικό (δηλαδή να διασφαλίζεται η συνέχεια της παραγωγής αγαθών και προϊόντων από τον χλωριδικό πλούτο, χωρίς ωστόσο να μειώνεται η παραγωγική του δυνατότητα λόγω ελάττωσης των φυσικών αποθεμάτων), και όχι με αλόγιστη και ληστρική συλλογή φυτών από τη φύση.

Οι εδαφολογικές και κλιματικές συνθήκες της χώρας μας ευνοούν ιδιαίτερα την ανάπτυξη Α/Φ φυτών που μπορούν να δώσουν προϊόντα εξαιρετικής ποιότητας. Τις τελευταίες δεκαετίες έγινε μια προσπάθεια να επεκταθεί η καλλιέργεια των αρωματικών φυτών στη χώρα μας. Οι περισσότερες προσπάθειες για οργανωμένη παραγωγή, επεξεργασία και εμπορία Α/Φ φυτών δεν πέτυχαν ή κατέληξαν σε αποτυχία, για λόγους που δεν οφείλονται στην ποιότητα του παραγόμενου προϊόντος, αλλά στην έλλειψη γενικότερης επιχειρηματικής στρατηγικής και υποδομών.

Η καλλιέργεια αρωματικών φυτών μπορεί να εξελιχθεί σε έναν από τους

δυναμικούς κλάδους γεωργικής παραγωγής για την Ελλάδα και να έχει ουσιαστική συνεισφορά στο παραγόμενο οικονομικό προϊόν. Η αξιοποίηση των αυτοφυών φυτικών ειδών κάθε περιοχής με αειφορικό τρόπο καθώς και η στροφή προς τις παραδοσιακές ποικιλίες καλλιεργούμενων ειδών παρουσιάζει συγκριτικό πλεονέκτημα έναντι άλλων καλλιεργειών και οδηγεί ταυτόχρονα και στην προστασία των φυτογενετικών πόρων.

Οι ραγδαίες μεταβολές στην αγροτική οικονομία δημιουργούν μεγάλες απαιτήσεις για σοβαρές και έντονες προσπάθειες από μέρους των γεωργών προκειμένου να παραμείνουν ανταγωνιστικοί. Επίσης, η ευαισθητοποίηση του κοινού στα θέματα προστασίας του περιβάλλοντος και της εξασφάλισης υγιεινών τροφών, απαλλαγμένων από φυτοφάρμακα και τοξικές ουσίες, έχει φέρει στο επίκεντρο του ενδιαφέροντος την ανάπτυξη νέων καλλιεργειών και οικοσυστημάτων που να βασίζονται στις αρχές και τους κανόνες της βιολογικής γεωργίας. Στο πλαίσιο αυτό, η καλλιέργεια αρωματικών φυτών είναι μια άριστη πρόταση παραγωγής για την Ελλάδα. Με δεδομένο τον ευρύ ορεινό και νησιωτικό χαρακτήρα της, το ιδιαίτερο κλίμα και τις δυνατότητες που προσφέρουν διάφορα κοινοτικά προγράμματα, για την ανάδειξη και προβολή τοπικών προϊόντων, η παραγωγή Α/Φ φυτών δίνει μια ουσιαστική διέξοδο σε συνειδητοποιημένους γεωργούς με επιχειρηματικό πνεύμα που επιθυμούν την παραμονή στον τόπο τους και την απασχόλησή τους σε ένα δυναμικό τομέα.

Λόγω της υψηλής ζήτησης των προϊόντων Α/Φ φυτών απαιτείται να υπάρξει έλεγχος της παραγωγικής αλυσίδας προσφοράς και ζήτησης. Άλλωστε, όπως σε όλα τα προϊόντα έτσι και στα Α/Φ φυτά, μια υπερπροσφορά, ελεγχόμενη ακόμη και ποιοτικά, θα πιέσει προς τα κάτω την εμπορική τιμή, με αποτέλεσμα να αποσταθεροποιηθεί το απαιτούμενο εισόδημα των παραγωγών, το οποίο μπορεί να είναι και το βασικότερο κίνητρο οικονομικής ανάπτυξης του τομέα για τη διατήρηση της απασχόλησης στις περιοχές παραγωγής.

Από την παρουσίαση των δυνατοτήτων ενίσχυσης και στήριξης αυτού του αναπτυσσόμενου παραγωγικού κλάδου, διαφαίνεται ότι θα πρέπει σε σύντομο χρονικό διάστημα να καθοριστεί με τον πιο σαφή τρόπο το πλαίσιο διαμόρφωσης κινήτρων και ολοκληρωμένων παρεμβάσεων ανάπτυξης του τομέα των Α/Φ φυτών. Η ανάπτυξη του κλάδου των Α/Φ φυτών στην Ελλάδα καλό θα ήταν να στοχεύσει σε δράσεις που θα αφορούν στα εξής:

- i. Διαμόρφωση ενός συστήματος πιστοποίησης της παραγωγής,

- ii. Καθορισμό των ποιοτικών εμπορικών προδιαγραφών,
- iii. Παραγωγή και πιστοποίηση του πολλαπλασιαστικού υλικού,
- iv. Χωροθέτηση πιλοτικών προγραμμάτων σε όλες τις περιοχές και ένταξή τους στην αναπτυξιακή πολιτική της υπαίθρου,
- v. Συνεργασία με τις δομές στήριξης του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων για την ένταξη των προτεινόμενων περιοχών σε επενδυτικά προγράμματα,
- vi. Συγκρότηση θεσμικού φορέα, ο οποίος θα αναλάβει σε συνεργασία με επιστημονική ομάδα, την προώθηση παραγωγικών, εμπορικών και εξαγωγικών δραστηριοτήτων του τομέα,
- vii. Ανάλυση από επιστημονική ομάδα της ευθύνης διεξαγωγής ενημερωτικών και επιμορφωτικών ημερίδων για την κατάσταση και τις προοπτικές του τομέα των Α/Φ φυτών, σε συνεργασία με πανεπιστημιακούς φορείς, ερευνητικά κέντρα κ.ά.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ

Γαλανοπούλου-Σενδουκά, Σ., Α. Γεωργούδης, Κ. Καλμπουρτζή, Α. Κρυστάλλης, Χ. Λίγδα, Δ. Μηλιάδου, Ε. Παπαναγιώτου και Χ. Φωτόπουλος. 2001. Βιολογική Γεωργία : Στόχοι – Προοπτικές. Πρακτικά Ημερίδας : "Βιολογική Γεωργία . Φυτική και Ζωική Παραγωγή". Θεσσαλονίκη , 2 Φεβρ, 2001, σελ.19-34.

Γκόλιαρης Α. 1984. Το Τσάι του βουνού, από αυτοφυές τώρα στην καλλιέργεια. Υπουργείο Γεωργίας " Τα Αγροτικά" Τεύχος 16 : 29-31.

Γκόλιαρης, Α. 1999. Καλλιέργεια, Αυτοφυή Είδη και Βελτίωση στο Ελληνικό Τσάι του Βουνού (Sideritis L.). Το Τσάι του Βουνού. Ελληνική Εταιρεία Εθνοφαρμακολογίας.

Γκόλιαρης Α. 2002. Αρωματικά και φαρμακευτικά φυτά. ΕΘΙΑΓΕ 10 (23): 5-8.

Γρηγοράτος Ι. 2002. Αρωματική και Φαρμακευτική Χλωρίδα της Ελλάδας: ένας εθνικός αναξιοποίητος πλούτος/ Προοπτικές-Κίνητρα. ΑΓΡΟbusiness 3/2002: 52-57.

ΕΘΙΑΓΕ. 2003. Πρακτικά ημερίδας «Επενδυτικές δυνατότητες στον τομέα αρωματικών και φαρμακευτικών φυτών στην Ελλάδα», Θεσσαλονίκη, 8 Ιουνίου

Καλλιέργεια, μεταποίηση και διασφάλιση ποιότητας των ελληνικών αρωματικών και φαρμακευτικών φυτών: Βασικές αρχές καθετοποιημένης παραγωγής, των Δρ. Ελένη Μαλούπα, Δρ. Κατερίνα Γρηγοριάδου, Δρ. Διαμάντω Λάζαρη και Δρ. Νικόλαος Κρίγκας, Καβάλα 2013.

Κουκ Κ.Μ. 2003. Ελληνικά αρωματικά φυτά. Χρήσεις και έρευνα. ΕΘΙΑΓΕ 14, 22-25

Μαλούπα Ε, Ζερβάκη Δ, Γρηγοριάδου Κ και Παπαναστάση Κ. 2004. Διατήρηση και πολλαπλασιασμός αυτοφυών ειδών της ελληνικής χλωρίδας.

Πρακτικά της Ελληνικής Εταιρείας της Επιστήμης των Οπωροκηπευτικών, Τόμος 11: 355-358

Μητσογιάννης Δ. 1972. (α) Τα αρωματικά και φαρμακευτικά φυτά από την αρχαιότητα μέχρι σήμερα. Έκθεση Γραφείου Γεωργικής Ανάπτυξης Αλμυρού.

Φωτόπουλος Χ. 2000. Βιολογική Γεωργία , Κόστος , Αποδοτικότητα, Ανάλυση Αγοράς και στρατηγικές Marketing. ΕΘΙΑΓΕ, Εκδόσεις Σταμούλης Αθήνα.

Σαρλής, Γ.Π. 1994. Αρωματικά και Φαρμακευτικά Φυτά. Εκδ. Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών.

ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ

Danesi, F; Saha, S; Kroon, PA; Glibetić, M; Konić-Ristić, A; D'Antuono, LF; Bordoni, A (2013 Nov). «Bioactive-rich *Sideritis scardica* tea (mountain tea) is as potent as *Camellia sinensis* tea at inducing cellular antioxidant defences and preventing oxidative stress.». Journal of the science of food and agriculture 93 (14): 3558-64.

Evstatieva, L., and I. Koleva. 2000. Cultivation of *Sideritis scardica* Griseb. Proceedings of the first conference on medicinal and aromatic plants of south eastern European countries. pp. 189- 195.

Lang G, Buchbauer G. 2012. A review on recent research results (2008–2010) on essential oils as antimicrobials and antifungals. A review. Flavour and Fragrance Journal 27, 13–39.

Roger, Barry. 1992. Mountain Weather and Climate. Biddles Ltd, Guilford and Kings Lynn.

Yordanova M., I. Apostolova. 2000. Estimation of the status of representative populations of *Sideritis scardica* Griseb. In the Rhodopi Mts. Phytologia Balcanica 6(1), 43-57.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ



Βιολογική καλλιέργεια sideritis scardica



Καλλιέργεια sideritis scardica στην Ελασσόνα

- Κόστος εγκατάστασης ανά στρέμμα και ετήσιο κόστος καλλιέργειας για τον Σιδερίτη (τιμές σε €/στρέμμα ή/και ανά έτος)

ΣΙΔΕΡΙΤΗΣ	
ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	
Δαπάνη πολλαπλασιαστικού υλικού ----->	660
Διαμόρφωση εδάφους ----->	100
Μηχανική εργασία ----->	50
Εργατικά ----->	60
ΣΥΝΟΛΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	870
ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ	
Αξία εδάφους----->	40
Εργατικά ----->	120
Σκευάσματα ----->	30
Καύσιμα ----->	40
Αναλώσιμα ----->	20
Λοιπά 10% ----->	25
ΚΟΣΤΟΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ	
ΑΝΑ ΕΤΟΣ ΚΑΙ ΣΤΡΕΜΜΑ	275
Διάρκεια καλλιέργειας(έτη) ----->	12
ΣΥΝΟΛΟ ΚΟΣΤΟΥΣ	
ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ ΑΝΑ ΕΤΟΣ	
ΚΑΙ ΣΤΡΕΜΜΑ ΜΕ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	
	319