



ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ

ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ



ΑΡΩΜΑΤΙΚΑ ΚΑΙ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΑ ΦΥΤΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

ΖΗΤΗΣΗ, ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΚΑΙ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ



ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΒΑΡΖΑΚΑΣ ΘΕΟΔΩΡΟΣ

ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΑ: ΣΠΥΡΙΑΩΝΙΔΟΥ ΑΛΕΞΑΝΔΡΑ

ΚΑΛΑΜΑΤΑ 2008



Θέλω να ευχαριστήσω θερμά τον κ. Βαρζάκα Θεόδωρο για την επιμονή, τον ζήλο και τις κατευθυντήριες γραμμές που μου υπέδειξε σε όλα τα στάδια της πτυχιακής μου εργασίας, καθώς και όλους τους καθηγητές του Τμήματος Τεχνολογίας Γεωργικών Προϊόντων για τις πολύτιμες γνώσεις που μου προσέφεραν κατά την διάρκεια των σπουδών μου. Θερμές ευχαριστίες εκφράζονται και στον κ. Φουντωτό Νικόλαο για τις χρήσιμες συμβουλές του, καθ' όλη τη διάρκεια της πρακτικής μου άσκησης. Τέλος, ευχαριστώ την οικογένειά μου που με στήριξε και με στηρίζει όλα αυτά τα χρόνια.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ	5
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	6
Ιστορική αναδρομή.....	6
Ορισμός αρωματικών-φαρμακευτικών φυτών.....	7
Σκοποί για τους οποίους καλλιεργούνται.....	7
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ	9
ΤΑ ΚΥΡΙΟΤΕΡΑ ΑΥΤΟΦΥΗ Ή / ΚΑΙ ΚΑΛΛΙΕΡΓΟΥΜΕΝΑ Α.Φ.Φ. ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ	9
1.1. ΒΑΣΙΛΙΚΟΣ.....	10
1.2. ΓΙΑΣΕΜΙ.....	11
1.3. ΓΛΥΚΑΝΙΣΟΣ.....	12
1.4. ΔΙΚΤΑΜΟΣ.....	13
1.5. ΘΥΜΑΡΙ.....	14
1.6. ΚΑΠΠΑΡΗ.....	15
1.7. ΚΟΡΙΑΝΔΡΟΣ.....	16
1.8. ΚΡΟΚΟΣ.....	17
1.9. ΚΥΜΙΝΟ.....	18
1.10. ΛΕΒΑΝΤΑ.....	19
1.11. ΜΑΡΑΘΟΣ.....	20
1.12. ΜΑΤΖΟΥΡΑΝΑ.....	21
1.13. ΡΙΓΑΝΗ.....	22
1.14. ΤΣΑΙ ΤΟΥ ΒΟΥΝΟΥ.....	23
1.15. ΦΑΣΚΟΜΗΛΟ.....	24
1.16. ΧΑΜΟΜΗΛΙ.....	25
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ	26
ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΚΑΙ ΜΕΤΑΠΟΙΗΣΗ Α.Φ.Φ.	26
2.1 Συλλογή και συγκομιδή.....	26

2.1.1 Κατάλληλος χρόνος για συγκομιδή	26
2.1.2 Μέθοδοι συλλογής	27
2.2 Συντήρηση – Αποθήκευση του φυτικού υλικού	27
2.2.1 Ξήρανση.....	27
2.2.2 Σταθεροποίηση.....	28
2.2.3 Ζύμωση	29
2.2.4 Αποστείρωση των δρογών	29
2.2.5 Αποθήκευση-συντήρηση δρογών	30
2.3 Ποιοτικός έλεγχος δρογών	30
2.3.1 Ταυτοποίηση	30
2.3.2 Ποσοτικοί προσδιορισμοί	30
2.3.3 Επιμόλυνση.....	31
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ.....	32
ΖΗΤΗΣΗ	32
3.1 Κατηγορίες και διακρίσεις των υπό ανάλυση προϊόντων	32
3.2 Μέγεθος της αγοράς Α.Φ.Φ.	32
3.3 Κύριοι μεταποιητές Α.Φ.Φ. και εταιρείες καλλυντικών & φαρμάκων.....	34
3.4 Προσδιοριστικοί παράγοντες της ζήτησης.....	36
3.4.1 Τα Α.Φ.Φ. ως καταναλωτικά προϊόντα.....	36
3.4.2 Τα Α.Φ.Φ. ως ενδιάμεσα προϊόντα.....	41
3.5 Προοπτικές εξέλιξης της ζήτησης για Α.Φ.Φ.	42
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ	45
ΠΡΟΣΦΟΡΑ.....	45
4.1 Τα βασικά χαρακτηριστικά του τομέα των αρωματικών-φαρμακευτικών φυτών.....	45
4.2 Μέγεθος της προσφοράς	47
4.2.1 Καλλιεργούμενες εκτάσεις (ανά Προϊόν και ανά Διευθύνσεις Αγροτικής Ανάπτυξης).47	
4.2.3 Στρεμματικές αποδόσεις	57
4.2.4 Βιολογική καλλιέργεια.....	61

4.3 Προσδιοριστικοί παράγοντες της προσφοράς του τομέα των αρωματικών-φαρμακευτικών φυτών.....	65
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΕΜΠΤΟ.....	74
ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ.....	74
5.1 Ευρωπαϊκό θεσμικό πλαίσιο.....	74
5.1.1 Γ'ΚΠΣ.....	75
5.1.2 Άλλες ευρωπαϊκές διατάξεις για τα Α.Φ.Φ.....	80
5.2 Ελληνικό θεσμικό πλαίσιο.....	80
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΚΤΟ.....	82
ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΤΟΥ ΚΛΑΔΟΥ Α.Φ.Φ.....	82
6.1 Προβλήματα τομέα Α.Φ.Φ. στην Ελλάδα.....	82
6.2 Τάσεις & Προοπτικές.....	82
6.3 Προτάσεις.....	85
6.4 Στρατηγική για την ανάπτυξη του τομέα Α.Φ.Φ.....	86
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	89
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	90

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Σκοπός της παρούσας πτυχιακής εργασίας είναι η καταγραφή και η ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης όσον αφορά τον τομέα των Αρωματικών και Φαρμακευτικών Φυτών στην Ελλάδα. Σύμφωνα με επιστημονικές έρευνες, η Ελλάδα λόγω των ευνοϊκών εδαφοκλιματικών συνθηκών, έχει μια από τις πλουσιότερες χλωρίδες σε είδη και ποικιλότητα ειδών Αρωματικών και Φαρμακευτικών Φυτών στον κόσμο, καθώς αποτελεί ιδανικό τόπο για την καλλιέργεια των περισσότερων εξ αυτών. Παρά ταύτα, μέχρι σήμερα δεν έχει δρομολογηθεί μια συντονισμένη εθνική πολιτική για την ανάπτυξη αυτού του τομέα.

Πρώτο μέλημα αναφοράς αυτής της εργασίας, είναι ο ορισμός των εννοιών Αρωματικά και Φαρμακευτικά Φυτά και οι σκοποί για τους οποίους καλλιεργούνται. Στην συνέχεια, αναφέρονται τα σπουδαιότερα Αρωματικά και Φαρμακευτικά Φυτά της χώρας, με πληροφορίες για το καθένα περί καταγωγής, βοτανικής ταξινόμησης, μορφολογίας, οικολογίας και χρήσης, καθώς καταγράφεται αναλυτικά η επεξεργασία και η μεταποίηση των φυτών αυτών. Κατόπιν, αναλύεται η εξέλιξη της εγχώριας ζήτησης και κατανάλωσης του κλάδου Αρωματικών και Φαρμακευτικών Φυτών συνολικά, καταγράφοντας τους προσδιοριστικούς παράγοντες και τις προοπτικές ανάπτυξης της ζήτησης, τόσο ως τελικά – καταναλωτικά, όσο και ως ενδιάμεσα προϊόντα. Σε επόμενα κεφάλαια, προσδιορίζεται η δομή της αγοράς, το μέγεθος της προσφοράς, καθώς και οι παράγοντες που επηρεάζουν την προσφορά αυτού του τομέα, ενώ σε επόμενο στάδιο, παρουσιάζεται το θεσμικό πλαίσιο που καλύπτει τον κλάδο, τόσο σε εθνικό, όσο και σε κοινοτικό επίπεδο. Τέλος, καταγράφονται οι προοπτικές του κλάδου στην Ελλάδα για τα επόμενα χρόνια, ενώ προτείνονται δράσεις που αναμένεται να συμβάλλουν θετικά στην ανάπτυξη της ελληνικής αγροτικής οικονομίας και του κλάδου.

Ευελπιστώ, η εργασία αυτή, να αποτελέσει έναν χρήσιμο οδηγό πληροφοριών, για την ενημέρωση περί των Αρωματικών και Φαρμακευτικών Φυτών της Ελλάδας.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ιστορική αναδρομή.

Τα αρωματικά-φαρμακευτικά φυτά είναι γνωστά από την αρχαιότητα για τις θεραπευτικές, καλλωπιστικές και πολιτιστικές τους ιδιότητες. Κατείχαν και κατέχουν εξέχουσα θέση ανάμεσα στους πολιτισμούς όλων των λαών και όλων των εποχών. Από τα προϊστορικά ακόμα χρόνια είχε αρχίσει η ιστορία της αρωματοθεραπείας η οποία αποδεικνύεται από τα μυροδοχεία, τους αποστακτήρες και άλλα αρωματικής χρήσης σκευή που ανακαλύφθηκαν με τις ανασκαφές.

Στοιχείο απόδειξης χρήσης αρωματικών φυτών από τους Ασσύριους και τους Σουμέριους είναι τα έργα τέχνης τους και τα γραπτά των πολιτισμών αυτών. Οι Αιγύπτιοι, σύμφωνα με τις καταγραφές των παπύρων χρησιμοποιούσαν τα αρωματικά-φαρμακευτικά φυτά για την μουμιοποίηση των νεκρών, την βαλσάμωση διαφόρων ζώων, καθώς και για θεραπευτικούς σκοπούς. Στην Παλαιά Διαθήκη υπάρχουν μαρτυρίες ότι τα αρωματικά-φαρμακευτικά φυτά ήταν υψηλής αξίας προϊόντα, όσο ο χρυσός και οι πολύτιμοι λίθοι. Στην Ελλάδα από την αρχαιότητα τα αρωματικά και φαρμακευτικά φυτά είχαν μεγάλη σημασία και αξία, γεγονός που αποδεικνύεται από τα δάφνινα στεφάνια που στεφάνωναν τους νικητές των Ολυμπιακών αγώνων. Υπάρχουν πολλές αναφορές σε αρκετά κείμενα, ότι ο πατέρας της Ιατρικής Ιπποκράτης (460-370 π.Χ), ύστερα από συστηματική παρατήρηση και έρευνα των αρωματικών φυτών έδωσε μία λίστα με περισσότερα από 400 φάρμακα με ουσίες από βότανα και φαρμακευτικά φυτά, από τις οποίες περίπου οι μισές χρησιμοποιούνται και στη σημερινή εποχή. Εκτός από τους Έλληνες και άλλοι λαοί ασχολήθηκαν στην αρχαιότητα με αρωματικά φυτά, όπως οι Ρωμαίοι οι οποίοι χρησιμοποιούσαν τα αρωματικά φυτά για τον αρωματισμό των κρασιών. Οι αρχαίοι Κινέζοι σημείωσαν μεγάλη εξοικείωση με τα μυστικά της αρωματοθεραπείας και πριν από 6000-7000 χρόνια δημιούργησαν στην Ασία ένα μεγάλο εμπόριο αρτυμάτων όπου στη συνέχεια οι Άραβες το μετέφεραν στην Ευρώπη.

Η χρησιμοποίηση των αρωματικών και φαρμακευτικών φυτών συνεχίστηκε από εκείνους τους χρόνους για να φτάσουν στην εποχή μας, όπου η επιστήμη συνεχώς ανακαλύπτει νέες χρήσεις φυτών στη βιομηχανία καλλυντικών και τροφίμων, όσο και στη παρασκευή φαρμάκων [12,13].

Ορισμός αρωματικών-φαρμακευτικών φυτών.

Παγκοσμίως υπάρχουν περίπου 18.000 είδη αρωματικών και 60.000 είδη φαρμακευτικών φυτών. Δεν υπάρχει σαφής ορισμός για το πότε ένα φυτό θεωρείται αρωματικό ή και φαρμακευτικό. Τα διάφορα αυτά φυτά χαρακτηρίζονται ως αρωματικά ή ως φαρμακευτικά ή ως αρωματικά-φαρμακευτικά αναλόγως τον σκοπό για τον οποίο χρησιμοποιούνται.

Αρωματικά ονομάζονται τα φυτά εκείνα όπου κύριο χαρακτηριστικό τους είναι η ευχάριστη οσμή που αναδύουν, η οποία οφείλεται στην ύπαρξη ειδικών πτητικών χημικών ουσιών, τα αποκαλούμενα αιθέρια έλαια. Το ξεχωριστό άρωμά τους είναι χαρακτηριστικό για κάθε είδος ή και για κάθε ποικιλία φυτού. Χρησιμοποιούνται στην κοσμετολογία (σαπούνια, καλλυντικά, αρώματα), στη γευστική βελτίωση των τροφών (μαγειρική, ζαχαροπλαστική, βιομηχανία τροφίμων και ποτών), για παρασκευή ευφραντικών αφεψημάτων κ.λπ.

Φαρμακευτικά ονομάζονται τα φυτά εκείνα που εμπεριέχουν ένα ή και περισσότερα δραστικά συστατικά με θεραπευτική για τον άνθρωπο δράση.

Κοινό χαρακτηριστικό των αρωματικών-φαρμακευτικών φυτών είναι η ύπαρξη αιθέριων ελαίων. Πολλά από τα αρωματικά φυτά χρησιμοποιούνται είτε για την παραλαβή φαρμακευτικών ουσιών από τα αιθέρια έλαιά τους, είτε σαν δρόγες που τους προσδίδονται φαρμακευτικές ιδιότητες. Για τον λόγο αυτό τους δόθηκε η ορολογία **αρωματικά-φαρμακευτικά** φυτά (εφεξής Α.Φ.Φ.).

Υπάρχουν και άλλα φυτά τα οποία κατατάσσονται στην ίδια κατηγορία με τα Α.Φ.Φ, που δεν χρησιμοποιούνται για την εξαγωγή αρωματικών ουσιών, αλλά για την εξαγωγή χρωστικών (π.χ. κρόκος) ή άλλες αλκαλοειδείς φαρμακευτικές ουσίες (π.χ. βαλεριάνα) [7,9,12].

Σκοποί για τους οποίους καλλιεργούνται.

Τα Α.Φ.Φ βρίσκουν πολλές εφαρμογές στην καθημερινότητα των ανθρώπων, όπου το καθένα έχει την δική του ταυτότητα και χρησιμότητα. Όμως, υπάρχει ένας μεγάλος αριθμός φυτών, στον οποίο δεν έχει εφαρμοσθεί συστηματική έρευνα, έτσι ώστε να καθοριστούν επακριβώς κάποιοι παράγοντες σχετικά με τις χρήσεις του φυτού ή του

αιθέριου ελαίου, την παραγωγική δυνατότητα, τις δυνατότητες εκμηχάνισης, την κατάλληλη καλλιεργητική μέθοδο, τις οικονομικές και εμπορικές δυνατότητες, κ.λπ.

Πιο συγκεκριμένα, τα Α.Φ.Φ. καλλιεργούνται για:

- Την παραγωγή αιθέριων ελαίων.

Τα αιθέρια έλαια χρησιμοποιούνται στην αρωματοποιία και στην σαπωνοποιία, για τον αρωματισμό καλλυντικών, ειδών υγιεινής, τροφίμων κ.λπ. Επίσης χρησιμοποιούνται και στη φαρμακοποιία, διότι περιέχουν φαρμακευτικές ουσίες, οι οποίες μπορούν να απομονωθούν με διάφορες διεργασίες (π.χ. η ευγενόλη από το βασιλικό, η καμφορά από το *cinnamomum camphora* κ.ά.).

- Την παραγωγή ξηρής δρόγης.

Οι δρόγες είναι τα ξερά φύλλα που χρησιμοποιούνται για την παρασκευή ροφημάτων, στα οποία συχνά αποδίδονται θεραπευτικές ιδιότητες (π.χ. η δρόγη της μέντας, του τσαγιού, του φασκόμηλου κ.α.), στην βιομηχανία τροφίμων και ποτών, στην κονσερβοποιία και στη ζαχαροπλαστική. Επίσης, τα Α.Φ.Φ. είτε φρεσκοκομμένα, είτε σε ξηρή ή αλεσμένη μορφή, χρησιμοποιούνται στη μαγειρική προσδίδοντας ιδιαίτερη γεύση και άρωμα στα φαγητά.

«Το αιθέριο έλαιο είναι η ψυχή του φυτού». Πρόκειται για μια ελαιώδη, υγρή και πτητική ουσία, που απαντάται στα διάφορα μέρη των φυτών (άνθη, φύλλα, καρπό, βλαστούς, αδένες, κορμό, ρίζες, αδενώδεις τρίχες, κ.ά.). Υπάρχουν περιπτώσεις φυτών στα οποία τα αιθέρια έλαια είναι διαφορετικής σύστασης στο ίδιο ή άλλο μέρος τους, σε κάθε ένα από αυτά μπορεί να εντοπιστούν μέχρι και διακόσιες διαφορετικές χημικές ενώσεις. Κάθε αιθέριο έλαιο έχει χαρακτηριστική οσμή και ξεχωριστές ιδιότητες που οφείλονται στα συστατικά που περιέχει. Για το λόγο αυτό, παρουσιάζει ευρεία χρήση σε πολλές βιομηχανίες (αρωμάτων, σαπουνιών, καλλυντικών, τροφίμων, τσιγάρων κ.λπ.) [7].

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ**ΤΑ ΚΥΡΙΟΤΕΡΑ ΑΥΤΟΦΥΗ Ή / ΚΑΙ ΚΑΛΛΙΕΡΓΟΥΜΕΝΑ Α.Φ.Φ. ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ**

Στην Ευρώπη αυτοφύονται περίπου 200 είδη Α.Φ.Φ., ενώ στη χώρα μας, λόγω των ευνοϊκών και κλιματολογικών συνθηκών αυτοφύονται πάνω από 112 είδη Α.Φ.Φ., από τα οποία τα 68 είναι συγχρόνως και μελισσοτροφικά [13]. Τα σπουδαιότερα αυτοφυή ή και καλλιεργούμενα Α.Φ.Φ. τα οποία αποτελούν αντικείμενο μελέτης της παρούσης εργασίας συνοψίζονται στον Πίνακα 1.1

Πίνακας 1.1 Τα σπουδαιότερα αυτοφυή ή και καλλιεργούμενα Α.Φ.Φ., η λατινική ονομασία τους και η οικογένειά τους.

Ελληνική ονομασία	Λατινική ονομασία	Οικογένεια
Βασιλικός	<i>Ocimum basilicum</i> L.	<i>Lamiaceae</i>
Γιασεμί	<i>Jasminum grandiflorum</i> L.	<i>Oleaceae</i>
Γλυκάνισος	<i>Pimpinella anisum</i> L.	<i>Apiaceae</i>
Δίκταμος	<i>Origanum dictamnus</i> L.	<i>Lamiaceae</i>
Θυμάρι	<i>Thymus vulgaris</i> L.	<i>Lamiaceae</i>
Κάππαρη	<i>Capparis spinosa</i> L.	<i>Capparidaceae</i>
Κοριάνδρος	<i>Coriandrum sativum</i> L.	<i>Apiaceae</i>
Κρόκος	<i>Crocus sativus</i> L.	<i>Iridaceae</i>
Κύμινο	<i>Cuminum cyminum</i> L.	<i>Apiaceae</i>
Λεβάντα	<i>Lavandula vera</i> L.	<i>Lamiaceae</i>
Μάραθος	<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	<i>Apiaceae</i>
Ματζουράνα	<i>Origanum majorana</i> L.	<i>Lamiaceae</i>
Ρίγανη	<i>Origanum vulgare</i> L.	<i>Lamiaceae</i>
Τσάι του βουνού	<i>Sideritis</i> sp.	<i>Lamiaceae</i>
Φασκόμηλο	<i>Salvia officianalis</i> L.	<i>Lamiaceae</i>
Χαμομήλι	<i>Matricaria chamomilla</i> L.	<i>Astreraceae</i>



Εικόνα 1.1. Βασιλικός Πλατύφυλλος (Πηγή: Κανταρτζής, 1998)

1.1. ΒΑΣΙΛΙΚΟΣ

Όνομα: *Ocimum basilicum* L. **Οικογένεια:** *Lamiaceae*

Ιστορικό: Γένος με 60 είδη ποωδών και υποθαμνωδών φυτών. Είναι ετήσιο καλοκαιρινό φυτό και προέρχεται από τις τροπικές χώρες της Ασίας, της Αφρικής, των νησιών του Ειρηνικού Ωκεανού και ειδικότερα της Μεσογείου, γνωστός στη χώρα μας από την αρχαιότητα.

Περιγραφή: Έχει ύψος 30-70 εκ. ανάλογα με την ποικιλία. Το πλάτος του κυμαίνεται στα 20-25 εκ. Τα φύλλα του είναι αντίθετα, μικρού ή μεγάλου μεγέθους, αρωματικά, στιλπνά, πράσινου χρώματος. Έχει μικρά άνθη, λευκά, ρόδινα ή μωβ, τα οποία σε ορισμένες ποικιλίες φέρονται σε πυκνούς σπονδύλους και σχηματίζουν μακρείς στάχεις και σε άλλες σε κορυφαίους κορύμβους.

Ποικιλίες: *O. b.* «*Latifolia*», *O. basilicum* «*Minimum*», *O. basilicum* «*Compacta*».

Οικολογία: Δεν αυτοφύεται, αλλά μόνο καλλιεργείται. Ευδοκίμει στα πλούσια, ελαφρά, θερμά ηλιαζόμενα και καλά αποστραγγιζόμενα εδάφη.

Πολλαπλασιασμός: Πολλαπλασιάζεται με σπόρο που σπέρνεται την άνοιξη.

Άνθηση: Ιούνιος – Αύγουστος.

Συλλογή: Το υπέργειο τμήμα σε πλήρη άνθηση, 2-3 φορές το χρόνο.

Εχθροί και ασθένειες: Η κυριότερη ασθένεια της καλλιέργειας του βασιλικού είναι η αδρομύκωση που οφείλεται στο μύκητα *Fusarium oxysporum f. sp. basilicum*, η οποία αρχικά σταματά την ανάπτυξη του φυτού και στη συνέχεια μαραίνει ένα τμήμα ή ολόκληρο το φυτό, όπου τελικά ξηραίνεται. Επίσης, προσβάλλεται από αφίδες και από το πράσινο σκουλήκι του βαμβακιού (*Heliothrips armigera*).

Ιδιότητες: Είναι φυτό αρωματικό, φαρμακευτικό, μελισσοτροφικό και αρτυματικό. Το αιθέριο έλαιο χρησιμοποιείται στην αρωματοποιία, στη σαπωνοποιία και στη φαρμακευτική. Ενδείκνυται για την αντιμετώπιση της νευρικής ημικρανίας, των εντερικών διαταραχών, ενώ αναφέρεται ότι έχει καρδιοτονωτική δράση [30]. Επίσης, συνιστάται για τα τσιμπήματα σφήγκας και το δάγκωμα του σκορπιού [8,9,11,16].



1.2. ΓΙΑΣΕΜΙ

Όνομα: *Jasminum grandiflorum* L. **Οικογένεια:** *Oleaceae*

Ιστορικό: Γένος με 200 περίπου είδη αναρριχόμενων ή κρεμοκλαδών φυτών, ιθαγενών των τροπικών και υποτροπικών χωρών. Στην Ευρώπη καλλιεργήθηκε στα μέσα του 16^{ου} αιώνα.

Εικόνα 1.2. Γιασεμί

(Πηγή: Κανταρτζής 1998)

Περιγραφή: Είναι αειθαλής θάμνος και το ύψος του είναι συνήθως 2-3 μέτρα, αλλά μπορεί να φθάσει και τα 10 μέτρα.

Το πλάτος του είναι 3 μέτρα περίπου, ενώ έχει φύλλα σύνθετα, επιμήκη, καρδιόσχημα ως ωοειδή, οξύληκτα. Τα άνθη του είναι πολύ αρωματικά, εσωτερικά άσπρα και εξωτερικά λίγο κοκκινωπά.

Είδη: *Jasminum grandiflorum*, *Jasminum nudiflorum* και *Jasminum sambac*.

Οικολογία: Στην Ελλάδα καλλιεργήθηκε πριν από χρόνια, για το αιθέριο έλαιο του στη Μεσσηνία, ενώ τα τελευταία χρόνια καλλιεργείται σαν καλλωπιστικό. Ευδοκίμει σε θερμά ηλιαζόμενα εδάφη, πλούσια σε οργανική ουσία καθώς απαιτεί τακτικά ποτίσματα.

Πολλαπλασιασμός: Κυρίως με μοσχεύματα αργά το καλοκαίρι ή με καταβολάδες αργά το φθινόπωρο ή το χειμώνα. Σπανίως με σπόρο.

Ανθηση: Ιούνιος – Οκτώβριος.

Συλλογή: Τα άνθη καθ' όλη τη διάρκεια της άνθησης [15].

Εχθροί και ασθένειες: Συνήθως προσβάλλεται από αφίδες και από ορισμένα κοκκοειδή (ψώρες), ενώ σπανιότερα από βοτρυτή.

Ιδιότητες: Είναι αρωματικό, φαρμακευτικό, μελισσοτροφικό και καλλωπιστικό φυτό. Τα αιθέρια έλαια χρησιμοποιούνται στη κοσμετολογία, στην αρωματοθεραπεία σε περιπτώσεις κατάθλιψης, τεταμένων νεύρων, σεξουαλικής ανικανότητας και αναπνευστικών προβλημάτων. Επίσης, συνίσταται σε δύσκολες περιπτώσεις τοκετού, στη ροή του μητρικού γάλακτος, καθώς και στην αντιμετώπιση των αφροδισιακών νοσημάτων [8,9,11,16].



Εικόνα 1.3. Γλυκάνισος

(Πηγή:

<http://www.google.gr>)

1.3. ΓΛΥΚΑΝΙΣΟΣ

Όνομα: *Pimpinella anisum* L. **Οικογένεια:** *Apiaceae*

Ιστορικό : Ιθαγενές φυτό της Μέσης Ανατολής, όμως πολλοί βοτανολόγοι υποστηρίζουν ότι η πατρίδα του είναι η Αίγυπτος. Είναι μονοετές φυτό με ποώδη βλαστό, γνωστό από αρχαιστάτους χρόνους.

Περιγραφή: Είναι μονοετές φυτό με ποώδη βλαστό που το ύψος φτάνει μέχρι και τα 70 εκ. Τα κατώτερα φύλλα έχουν μακρύ μίσχο και έλασμα στρογγυλό έως καρδιόσχημο ακανόνιστα οδοντωτό και μοιάζουν πολύ με τα φύλλα του μαϊντανού, ενώ τα άνω φύλλα του ανθοφόρου στελέχους της ταξιανθίας είναι περοσχιδή. Τα άνθη του έχουν άσπρο έως υποκίτρινου χρώματος, μικρά σε μέγεθος και φέρονται σε ταξιανθίες σύνθετης ομπρέλας.

Οικολογία: Στην Ελλάδα καλλιεργείται σε ορισμένα νησιά του Ανατολικού Αιγαίου και την Εύβοια. Μπορεί να καλλιεργηθεί σε όλα σχεδόν τα πεδινά και τα ημιορεινά μέρη της Ελλάδας. Ανέχεται εδάφη pH 6,0 μέχρι 8,0.

Πολλαπλασιασμός: Με σπόρο από τα μέσα Μαρτίου έως τέλη Απριλίου.

Συλλογή: Όταν οι περισσότεροι καρποί μιας ταξιανθίας βρίσκονται στο στάδιο της ωρίμανσης, πραγματοποιείται το θέρισμα των φυτών, αφήνονται στο χωράφι για 2-3 μέρες να ξεραθούν και κατόπιν αλωνίζονται με θεριζοαλωνιστική μηχανή.

Εχθροί και ασθένειες: Συνήθως προσβάλλεται από μυκητολογικές ασθένειες οι κυριότερες από τις οποίες είναι ο περονόσπορος του αμπελιού (*Peronospora viticola*) και η σκλεροτινίαση (*Sclerotinia sclerotiorum*). Από τους εχθρούς πρόβλημα αποτελούν οι κάμπιες ορισμένων λεπιδοπτέρων που προκαλούν ζημιές στα σκιάδια.

Ιδιότητες: Είναι αρωματικό και φαρμακευτικό φυτό. Χρησιμοποιείται στην αρωματοποιία και τη βιομηχανία τροφίμων (αρωματικές σάλτσες, παρασκευή ζαχαρωδών προϊόντων, αρτοποιία) και ποτών (οι σπόροι του γλυκάνισου χρησιμοποιούνται για τον αρωματισμό ποτών, ιδιαίτερα του ούζου και του τσίπουρου). Οι φαρμακευτικές ιδιότητες που έχει είναι ότι χρησιμοποιείται ως αντισπασμωδικό, ήπιο ηρεμιστικό και εναντίον των ελαφρών αύπνιων [8,9,11,16].



Εικόνα 1.4. Δίκταμος
(Πηγή: Σκρουμπής,
1998)

1.4. ΔΙΚΤΑΜΟΣ

Όνομα: *Origanum dictamnus* L. **Οικογένεια:** *Lamiaceae*

Ιστορικό : Είναι γνωστό φυτό από την αρχαιότητα, ενδημικό, όπου αυτοφύεται στη περιοχή της Κρήτη , κυρίως στις πλαγιές του βουνού Δίκτη από όπου πήρε και το όνομά του.

Περιγραφή: Είναι πολυετής πόα που εξελίσσεται σε πολύ μικρό συμπαγή θάμνο, ύψους μέχρι 30 εκ. Ο βλαστός του είναι τετραγωνικός, πολύκλαδος με πυκνό άσπρο τρίχωμα. Τα φύλλα είναι ωοειδή τα οποία και αυτά καλύπτονται με πυκνό λευκό τρίχωμα, ενώ τα άνθη του είναι ανοιχτού ρόδινου χρώματος, σε κορύμβους.

Οικολογία: Αυτοφύεται μόνο στα βουνά της Κρήτης, όπου επίσης καλλιεργείται σε μικρή έκταση. Προτιμά μέτρια υψόμετρα, αντέχει στις χαμηλές θερμοκρασίες του χειμώνα , καθώς απαιτεί στραγγερό έδαφος με αρκετή όμως υδατοϊκανότητα και pH 6-6,5.

Πολλαπλασιασμός: Με σπόρο, με μοσχεύματα και με διαίρεση εύρωστων και υγιών φυτών παλαιών φυτειών.

Ανθηση: Μάιος – Ιούνιος.

Συλλογή: Το υπέργειο τμήμα σε πλήρη άνθηση.

Εχθροί και ασθένειες: Συνήθως παρουσιάζεται σήψη στα αρχέφυτρα των βλαστών (*crown rot*), που εάν δεν καταπολεμηθούν απλώνονται σε όλο το φυτό. Επίσης, πρόβλημα στην καλλιέργεια του δίκταμου είναι τα ζιζάνια, ιδιαίτερα η αγριάδα και η περικοκλάδα.

Ιδιότητες: Είναι φυτό αρωματικό, φαρμακευτικό και μελισσοτροφικό. Το αιθέριο έλαιο του χρησιμοποιείται στην αρωματοποιία και στον αρωματισμό ορισμένων ποτών [26]. Η δρόγη χρησιμοποιείται ως αφέψημα για την ανακούφιση παθήσεων του στομάχου, ως επουλωτικό, αντιαιμορραγικό, τονωτικό και διεγερτικό του νευρικού συστήματος [8,9,11,16].



Εικόνα 1.5. Θυμάρι
(Πηγή: Σκρουμπής,
1998)

1.5. ΘΥΜΑΡΙ

Όνομα: *Thymus vulgaris* L. **Οικογένεια:** *Lamiaceae*

Ιστορικό: Γένος με 350 είδη που αυτοφύονται στις εύκρατες περιοχές του πλανήτη [28]. Είναι πολυετές υποθαμνώδες φυτό (φρύγανο), καταγόμενο από τις περιοχές της Μεσογείου, κυρίως της Ελλάδας και της Ιταλίας.

Περιγραφή: Το ύψος του φυτού είναι περίπου 30 εκ. Ο βλαστός επικαλύπτεται με χνούδι, τα φύλλα είναι λεπτά, έμμισχα, γκριζοπράσινα, ανοιχτότερου χρώματος στην κάτω επιφάνεια, που φέρονται σε ξυλώδη ανθικά στελέχη. Τα άνθη είναι μικρού μεγέθους, λευκού έως πορφυρού χρώματος, σε πυκνές ή αραιές ταξιανθίες βότρυ.

Είδη: *T. Parnassicus* Hal., *T. sibthorpii* Benth, *T. atticus* Cel.

Οικολογία: Καλλιεργείται σε όλα τα κλίματα, ενώ διάφορα είδη αυτοφύονται σε πολλές περιοχές της Ελλάδας [5]. Ευδοκμεί σε ημιορεινές δροσερές περιοχές και σε εδάφη καλά αποστραγγιζόμενα, ηλιόλουστα, φτωχής -μέτριας γονιμότητας.

Πολλαπλασιασμός: Με σπόρο και με παραφυάδες.

Ανθοση: Μάιος –Σεπτέμβριος.

Συλλογή: Το υπέργειο τμήμα σε στάδιο πλήρους ανθοφορίας.

Εχθροί και ασθένειες: Σε βιολογικές καλλιέργειες συνήθως δεν παρατηρείται προσβολή από μύκητες και έντομα. Σε ποτιστικές όμως καλλιέργειες πιθανόν να υπάρξουν προσβολές του ριζικού συστήματος από μύκητες εδάφους (σηψιρριζίες), κυρίως σε μη στραγγερά εδάφη.

Ιδιότητες: Είναι φυτό αρωματικό, φαρμακευτικό και μελισσοτροφικό. Το αιθέριο έλαιο χρησιμοποιείται στην αρωματοποιία και διαλυμένο σε φυτικό λάδι (ηλιέλαιο) χρησιμοποιείται για επάλειψη του στήθους ή για εντριβές ρευματικών πόνων. Έχει ισχυρές αντισηπτικές, αντιβακτηριδιακές και αντιμυκητιακές ιδιότητες, που συνιστάται για τον βήχα, το κρυολόγημα, προβλήματα στήθους και πέψης. Επίσης χρησιμοποιείται και στη μαγειρική ως καρύκευμα [8,9,11,16].



Εικόνα 1.6. Κάππαρη
(Πηγή: Κανταρτζής
1998)

1.6. ΚΑΠΠΑΡΗ

Όνομα: *Capparis spinosa* L. **Οικογένεια:** *Capparidaceae*

Ιστορικό: Γένος με περίπου 150 είδη αειθαλών θάμνων, καταγόμενο από τροπικές και υποτροπικές περιοχές, εξαιρούμενη η Βόρεια Αμερική.

Περιγραφή: Είναι ένας αειθαλής θάμνος, ύψους 60-90 εκ. και απλώνεται στο έδαφος με βλαστούς που έρχονται σε αυτό, οι οποίοι φτάνουν έως και τα 2,5 μέτρα. Τα φύλλα είναι ωσειδή έως κυκλικά, στιλπνά, με δυο αγκάθια στη βάση τους. Τα άνθη είναι συμπαγή, κυπελλοειδή, με πολλούς και μακριούς στήμονες στο κέντρο τους, κιτρινόλευκου και κόκκινου χρώματος, με μεγάλο ποδίσκο, στις μασχάλες των φύλλων.

Οικολογία: Καλλιεργείται σε άνυδρους κήπους ως καλλωπιστικό φυτό και σε 1000 περίπου στρέμματα κυρίως στην Κρήτη για λαχανοκομική - αρτυματική χρήση, ενώ αυτοφύεται σε βραχώδεις λοφοπλαγίες. Ευδοκμεί σε εδάφη φτωχά έως μέτριας γονιμότητας, αμμώδη, θερμά, ηλιόλουστα και καλά αποστραγγιζόμενα.

Πολλαπλασιασμός: Με μοσχεύματα ή με σπόρο.

Ανθοση: Μάιος – Σεπτέμβριος.

Συλλογή: Τα μπουμπούκια κάθε 8-12 ημέρες.

Εχθροί και ασθένειες: Ανθεκτικό φυτό στις διάφορες προσβολές. Σπανίως προσβάλλονται τα μπουμπούκια από ορισμένες ιώσεις καθώς και από έντομα (*Pieris* sp.).

Ιδιότητες: Είναι φυτό αρωματικό, φαρμακευτικό, μελισσοτροφικό, καλλωπιστικό, λαχανευόμενο και αρτυματικό. Τα μπουμπούκια του όταν είναι μικρού μεγέθους καθώς και οι βλαστοί του όταν είναι τρυφεροί, συλλέγονται και διατηρούνται σε άλμη ή ξίδι. Οι φλοιοί των ριζών είναι ορεκτικοί, εμμηναγωγοί, τονωτικοί, αντιαναμικοί, ανθυδρωτικοί, ελαφρώς αφροδισιακοί και αντιαρθριτικοί, ενώ τα μπουμπούκια διουρητικά, τονωτικά και αντιαρτηριοσκληρωτικά [8,9,11,16].



Εικόνα 1.7.

Κορίανδρος (Πηγή:
Σκρουμπής, 1998)

1.7. ΚΟΡΙΑΝΔΡΟΣ

Όνομα: *Coriandrum sativum* L. **Οικογένεια:** *Apiaceae*

Ιστορικό: Είναι μονοετής πόα και αναφέρεται ότι καλλιεργείται από το 1000 π.Χ. Το όνομά του οφείλεται στο ότι τα πράσινα μέρη του φυτού έχουν τη μυρωδιά των κοινών κοριών. Τόπος καταγωγής του θεωρούνται οι Μεσογειακές χώρες της Ευρώπης.

Περιγραφή: Έχει βλαστό λεπτό, όρθιο, γραμμωτό κατά μήκος, ύψους 30-70εκ., τα φύλλα είναι πτεροσχιδή με ένα, δυο ή τρεις οδοντωτούς λοβούς, ενώ τα άνθη του είναι μικρά, λευκά έως ροδόχροα σε ταξιανθίες σκιαδίων (σχήμα ομπρέλας).

Ποικιλίες: *C. Sativum* var. *vulgare* (*macrocarpum*) και *C. Sativum* var. (*microcarpum*).

Οικολογία: Καλλιεργείται σε μικρή έκταση στη κυρίως στη Βοιωτία και στη Φθιώτιδα. Ευδοκίμει σε πεδινές και ημιορεινές εκτάσεις και σε εδάφη ξηρικά, μέτριας γονιμότητας.

Πολλαπλασιασμός: Με σπόρο.

Άνθηση: Ιούνιος – Ιούλιος.

Συλλογή: Όταν το 80% των σκιαδίων έχουν ωριμάσει και οι καρποί αποκτήσουν ανοιχτό καστανό χρώμα.

Εχθροί και ασθένειες: Συνήθως δεν παρουσιάζονται προσβολές από εχθρούς και ασθένειες.

Ιδιότητες: Είναι φυτό αρωματικό, φαρμακευτικό και αρτυματικό. Οι τρυφεροί βλαστοί χρησιμοποιούνται αρτυματικά σε σαλάτες, καθώς οι καρποί του χρησιμοποιούνται στη μαγειρική, οι οποίοι θεωρούνται ευστόμαχοι, σπασμολυτικοί, αντιδιαρροϊκοί και τονωτικοί. Το αιθέριο έλαιο του έχει αντιβακτηριακή δράση [21] και χρησιμοποιείται στην αρωματοποιία, σαπωνοποιία καθώς και για τον αρωματισμό διαφόρων ποτών (ούζο, τζιν, κ.λπ.) [8,9,11,16].



Εικόνα 1.8. Κρόκος

(Πηγή: Σκιαδάς, 2007)

1.8. ΚΡΟΚΟΣ

Όνομα: *Crocus sativus* L. **Οικογένεια:** *Iridaceae*

Ιστορικό: Γένος με 80 αυτοφυή είδη σε ολόκληρο τον κόσμο [23], εκ των οποίων τα 17 αυτοφύονται σε διάφορες περιοχές της Ελλάδας [5]. Αναφέρεται ότι είναι γνωστό στην Ελλάδα από την Μινωική εποχή, όπου μια εκδοχή αναφέρει ότι διαδόθηκε στην Ασία από τους αρχαίους Έλληνες.

Περιγραφή: Είναι πολυετές φυτό, το οποίο δημιουργεί υπόγειους κατακόρυφους κόνιους διαμέτρου 3-5 εκ. Τα φύλλα είναι μικρά, νηματοειδή μήκους 20-30εκ.. Τα άνθη είναι μεγάλα, εύοσμα, με ιώδη χρώμα, με έξι χωριστά πέταλα, τρεις κίτρινους στήμονες και ωσθήκη με στύλο που χωρίζεται σε τρία κατακόκκινα στίγματα, τα οποία αποτελούν το εμπορικό τμήμα των φυτών.

Είδη: *C. Atticus* Orph., *C. Cancellatus* Herb., *C. sieberi* J.Gay.

Οικολογία: Καλλιεργείται στην περιοχή της Κοζάνης, με κύριο όγκο παραγωγής στα χωριά Κρόκος, Καρυδίτσα και Ν. Κώμη. Ευδοκίμει σε ημιορεινές περιοχές και σε εδάφη στραγγερά, αμμουδερά, ελαφρώς όξινα έως ουδέτερα.

Πολλαπλασιασμός: Με κόνιους που λαμβάνονται από παλιές φυτείες.

Άνθηση: Οκτώβριος – Νοέμβριος.

Συλλογή: Τα άνθη σε πλήρη άνθηση, τις πρωινές ώρες.

Εχθροί και ασθένειες: Η κυριότερη ασθένεια είναι η σήψη των κόνιων που οφείλεται σε μύκητες του εδάφους (*Rhizoctonia crocorum*). Πρόβλημα αποτελούν τα ζιζάνια και οι αρουραίοι.

Ιδιότητες: Είναι φυτό αρωματικό, φαρμακευτικό και αρτυματικό. Χρησιμοποιείται ως καρύκευμα στη μαγειρική και ως φυσική βαφή ορισμένων τροφίμων, ενώ το αφέψημά του χαρακτηρίζεται για την τονωτική και την εμμηναγωγό δράση του. Επίσης, αναφέρεται ότι οι ουσίες που εμπεριέχονται στον κρόκο έχουν αντιοξειδωτικές και αντιθρομβωτικές ιδιότητες [19,36], καθώς δρουν εναντίον της εξάπλωσης των καρκινικών κυττάρων [8,9,11,16].



Εικόνα 1.9. Κύμινο
(Πηγή: Σκρουμπής,
1998)

1.9. KYMINO

Όνομα: *Cuminum cyminum* L. **Οικογένεια:** *Apiaceae*

Ιστορικό: Είναι ιθαγενές φυτό των βορείων περιοχών της Αιγύπτου. Αναφέρεται ότι η καλλιέργειά του στις Ασιατικές χώρες καθώς και στην Ελλάδα είχε αρχίσει από αρχαιότατους χρόνους, γεγονός που αποδεικνύεται από την αναφορά του φυτού σε κείμενα της Παλαιάς και της Καινής Διαθήκης.

Περιγραφή: Είναι μονοετής πόα. Ο βλαστός του είναι όρθιος, ύψους 30-50 εκ., φύλλα σχισμένα με νηματοειδή τμήματα (παρόμοια με τα φύλλα του άνηθου και του μάραθου) και άνθη μικρού μεγέθους λευκά ή ροζ σε ταξιανθίες μικρής ομπρέλας. Ο καρπός (σπόρος) του είναι επιμήκης, αυγοειδής, μήκους 5-6 χιλ, καστανού χρώματος με κίτρινες αποχρώσεις.

Οικολογία: Στην Ελλάδα δεν καλλιεργείται, ούτε αυτοφύεται, καλλιεργούνταν όμως τις περασμένες δεκαετίες στη Χίο. Μπορεί να καλλιεργηθεί σε μεγάλο εύρος θερμοκρασιών, καθώς και σε πολλούς τύπους εδαφών, με εξαίρεση τα πολύ αργιλώδη.

Πολλαπλασιασμός: Με σπόρο.

Ανθοση: Ιούνιος.

Συλλογή: Οι καρποί όταν οι ταξιανθίες χάσουν την υγρασία τους και αυτοί φέρουν γκριζοπράσινο χρώμα.

Εχθροί και ασθένειες: Το σοβαρότερο πρόβλημα στην καλλιέργεια του κύμινου είναι τα ζιζάνια.

Ιδιότητες: Είναι φυτό αρωματικό, φαρμακευτικό, μελισσοτροφικό και αρτυματικό. Οι καρποί του χρησιμοποιούνται ως μπαχαρικό, καθώς το αιθέριο έλαιο που περιέχουν χρησιμοποιείται στην αρωματοποιία. Επίσης, θεωρούνται ευστόμαχοι, αντιδυσεντερικοί και αντιδιαρροϊκοί [8,9,11,16].



Εικόνα 1.10. Λεβάντα
(Πηγή: Κουτσός,
2006)

1.10. ΛΕΒΑΝΤΑ

Όνομα: *Lavandula angustifolia* L. **Οικογένεια:** *Lamiaceae*

Ιστορικό: Είναι ιθαγενές φυτό των νοτίων χωρών της Ευρώπης. Είναι φυτό γνωστό από αρχαιοτάτους χρόνους, όπου οι Έλληνες το χρησιμοποιούσαν κατά των δερματικών παθήσεων, ενώ οι Ρωμαίοι για τον αρωματισμό του νερού των λουτρών τους.

Περιγραφή: Είναι μικρός αειθαλής θάμνος, ορθόκλαδος με πυκνή διακλάδωση που το ύψος του φτάνει μέχρι και τα 80εκ. Οι βλαστοί είναι τετραγωνικής διατομής που στη συνέχεια μετατρέπονται σε ξυλώδεις, ενώ τα φύλλα είναι αντίθετα, ελαφρώς χνουδωτά με γκριζα απόχρωση. Τα άνθη είναι χρώματος μπλε, σε απλούς ανθοφόρους βλαστούς που σχηματίζουν κυλινδρικά στάχυα.

Είδη: *L. latifolia* Medic (Vill), *L. hybrid* Rev, *L. stoechas* L.

Οικολογία: Στην Ελλάδα δεν αυτοφύεται, καθώς η καλλιεργείται περιορισμένα σε κήπους και πάρκα. Ευδοκίμει σε ορεινές περιοχές με υψηλό υψόμετρο και σε εδάφη ασβεστούχα, φτωχά – μέτριας γονιμότητας, ξηρικά.

Πολλαπλασιασμός: Με σπόρο, μοσχεύματα και με παραφυάδες.

Άνθηση: Ιούνιος – Ιούλιος.

Συλλογή: Οι ανθοφόροι βλαστοί σε πλήρη άνθηση.

Εχθροί και ασθένειες: Ανθεκτικό φυτό σε εχθρούς και ασθένειες, μπορεί όμως να προσβληθεί από νηματώδεις και μύκητες εδάφους (*Armilaria melea*, *Roselina necatrix*) που προσβάλλουν το ριζικό σύστημα. Πρόβλημα αποτελούν και τα έντομα.

Ιδιότητες: Είναι φυτό αρωματικό, φαρμακευτικό, μελισσοτροφικό και καλλωπιστικό. Το αιθέριο έλαιο χρησιμοποιείται σε βιομηχανίες αρωμάτων, σαπουνιών, καλλυντικών και στην αρωματοθεραπεία. Επίσης, έχει εντομοαπωθητικές ιδιότητες, χρησιμοποιείται για την προστασία των μάλλινων ρούχων από τον σκώρο, καθώς και αντιοξειδωτικές [29]. Το υπέργειο τμήμα θεωρείται αντιδιαρροϊκό, αεραγωγό, τονωτικό, διουρητικό, αντισπασμωδικό, αντισηπτικό, αντιασθματικό, αντικαταρροϊκό και χαλαγωγό [8,9,11,16].



Εικόνα 1.11.
Μάραθος (Πηγή:
Σκρουμπής, 1998)

1.11. ΜΑΡΑΘΟΣ

Όνομα: *Foeniculum vulgare* Mill. **Οικογένεια:** *Apiaceae*

Ιστορικό: Είναι ιθαγενές φυτό των Μεσογειακών χωρών γνωστό από την αρχαιότητα, σύμφωνα με μαρτυρίες που αναφέρουν ότι χρησιμοποιούνταν ως διαιτητικό και ως περιοριστικό της ορέξεως. Υπάρχει μια εκδοχή ότι ο Μαραθώνας πήρε το όνομα του από τον μάραθο.

Περιγραφή: Είναι μονοετές, διετές ή πολυετές φυτό, αναλόγως την ποικιλία. Ο βλαστός είναι όρθιος, έως 1,5 μέτρα, πολύκλαδος, λεπτά αυλακωμένος με γαλαζωπές λωρίδες. Τα φύλλα είναι σκούρα πράσινα, λεία, τριπλά ή πολλαπλά φτεροσχιδή, ενώ τα άνθη μικρά, κίτρινα τα οποία σχηματίζουν ταξιανθίες σε σχήμα ομπρέλας. Ο καρπός (μαραθόσπορος) έχει χρώμα κιτρινωπό ή γκριζοπράσινο.

Οικολογία: Ο πολυετής μάραθος αυτοφύεται σε ακαλλιέργητα μέρη και κατά μήκος των δρόμων σε πολλές περιοχές της Ελλάδας, ενώ καλλιεργείται σε μεγαλύτερη έκταση στη Μακεδονία. Ευδοκίμει σε ημιορεινές και πεδινές περιοχές με ήπιο κλίμα και σε εδάφη φτωχά – πλούσια, ξηρικά ή ποτιστικά.

Πολλαπλασιασμός: Με σπόρο.

Άνθηση: Ιούνιος – Ιούλιος.

Συλλογή: Οι καρποί όταν ωριμάσουν και πάρουν γκριζοπράσινο χρώμα.

Εχθροί και ασθένειες: Σπανίως παρουσιάζει μυκητολογικές ασθένειες. Όμως σε πολύ βροχερή άνοιξη, μπορεί να παρουσιασθούν η αλτερναρίωση (*Alternaria dauci*), το ωίδιο (*Erysiphe umbelliferarum*) και ορισμένες βακτηριώσεις (*Erwinia carotovora*).

Ιδιότητες: Είναι φυτό αρωματικό, φαρμακευτικό, μελισσοτροφικό και αρτοματικό. Το αιθέριο έλαιο, παρουσιάζει μεγάλο βιομηχανικό ενδιαφέρον, αφού αποτελεί μια από τις κύριες πηγές ανηθόλης [22]. Οι καρποί του βρίσκουν ευρεία εφαρμογή σε βιομηχανίες τροφίμων (σάλτσες αρωματικών ουσιών, αρτοποιία), ποτών (παρασκευή ούζου και τσίπουρου), στην αρωματοποιία και σε καλλυντικά. Επίσης, είναι αποχρεμπτικό, αντισπασμωδικό, αντιβηχικό και ήπιο ηρεμιστικό [8,9,11,16].



Εικόνα 1.12
Ματζουράνα (Πηγή:
Σκρουμπής, 1998)

1.12. MATZOYRANA

Όνομα: *Origanum majorana* L. **Οικογένεια:** *Lamiaceae*

Ιστορικό: Είναι ένα από τα 42 περίπου είδη του γένους *Origanum*. Ιθαγενές φυτό της Βόρειας Αφρικής και της Νοτιοδυτικής Ασίας, αν και συχνά απαντάται αυτοφυές στη Νότια Ευρώπη και στις ακτές της Μεσογείου, όχι όμως στην Ελλάδα [5].

Περιγραφή: Είναι πολυετές φυτό. Το ύψος του βλαστού φτάνει έως 40 εκ. ,οι οποίοι φέρουν κοντό τρίχωμα. Τα φύλλα είναι μικρά, αυγοειδή, με βελούδινη υφή, γκριζοπράσινου χρώματος. Τα άνθη είναι επίσης μικρά, ασπροπράσινα, σε σφαιρικές φόβες.

Οικολογία: Στην Ελλάδα συναντάται σε κήπους και σε γλάστρες ως καλλωπιστικό-αρωματικό φυτό. Ευδοκίμει σε ημιορεινές δροσερές περιοχές με ήπιο κλίμα και εδάφη πλούσια, καλά αποστραγγιζόμενα, ηλιαζόμενα ή ελαφρώς σκιερά.

Πολλαπλασιασμός: Με σπόρο, με παραφυάδες και με μοσχεύματα.

Ανθοση: Ιούνιος – Αύγουστος.

Συλλογή: Το υπέργειο τμήμα στην αρχή της άνθησης, δυο φορές το χρόνο.

Εχθροί και ασθένειες: Εχθροί στην καλλιέργεια της ματζουράνας αποτελούν τα ζιζάνια αγριάδα και περικοκλάδα. Επίσης, προστίθεται και το πρόβλημα του βέλιουρα.

Ιδιότητες: Είναι φυτό αρωματικό, φαρμακευτικό, μελισσοτροφικό καθώς και αρτοματικό. Το αιθέριο έλαιο χρησιμοποιείται στην αρωματοποιία και στην φαρμακοποιία. Χρησιμοποιείται για την αντιμετώπιση των βρογχικών διαταραχών, αϋπνιών, άγχους, για πόνους εμμήνων, διάφορους κολικούς και ρευματικούς πόνους και για ημικρανίες. Επίσης, η ξηρή δρόγη, χρησιμοποιείται ως άρτυμα, καθώς το λάδι του προστίθεται σε λουκάνικα, μουστάρδες και ηδύποτα [8,9,11,16].



Εικόνα 1.13. Ρίγανη
(Πηγή: Σκρουμπής,
1998)

1.13. ΡΙΓΑΝΗ

Όνομα: *Origanum vulgare* L. **Οικογένεια:** *Lamiaceae*

Ιστορικό: Γένος με 42 περίπου είδη πολυετών ποωδών ή σκληραγωγημένων υποθαμνωδών φυτών, ιθαγενών των περισσότερων περιοχών της Μεσογείου.

Περιγραφή: Ο βλαστός είναι πολύκλαδος, επικαλυπτόμενος με τρίχωμα, ύψους 30-80 εκ. Τα φύλλα είναι βαθύ πράσινου χρώματος, έμμισχα, ωσειδή ή κυκλικά. Τα άνθη λευκά έως βαθυρόδινα, που φέρονται σε πυκνούς βότρυς.

Είδη: *O. majorana* L., *O. dictamnus* L., *O. onites* L.

Οικολογία: Αυτοφύεται σε ανοιχτές ορεινές περιοχές της Ελλάδας και καλλιεργείται σε μικρή έκταση. Ευδοκμεί σε εδάφη φτωχά- πλούσια, ασβεστούχα, καλά αποστραγγιζόμενα και ελαφρά σκιερά.

Πολλαπλασιασμός: Με σπόρο, μοσχεύματα και παραφυάδες.

Άνθηση: Ιούνιος – Αύγουστος.

Συλλογή: Το υπέργειο τμήμα σε πλήρη άνθηση.

Εχθροί και ασθένειες: Σπάνια προσβάλλεται το υπέργειο τμήμα από μύκητες και ασθένειες, όμως σε κακώς στραγγιζόμενα εδάφη μπορεί να παρουσιασθούν σηψιρριζίες, που οφείλονται σε μύκητες εδάφους. Πρόβλημα αποτελούν η αγριάδα και η περικοκλάδα.

Ιδιότητες: Είναι φυτό αρωματικό, φαρμακευτικό, μελισσοτροφικό και αρτυματικό. Το αιθέριο έλαιο χρησιμοποιείται στην αρωματοποιία και στην φαρμακοποιία, ενώ η ξηρή δρόγη ως άρτυμα. Παρουσιάζει όμοιες ιδιότητες με τη ματζουράνα, καθώς τόσο η δρόγη, όσο και αιθέριο έλαιο, έχουν αντιοξειδωτικές, αντιμυκητιακές και αντιβακτηριακές ιδιότητες [8,9,11,16,25,34].



Εικόνα 1.14. Τσάι του βουνού (Πηγή: Σκρουμπής, 1998)

1.14. ΤΣΑΙ ΤΟΥ ΒΟΥΝΟΥ

Όνομα: *Sideritis* sp. **Οικογένεια:** *Lamiaceae*

Ιστορικό: Τόπος καταγωγής του γένους αυτού είναι η Ελλάδα, πολλά από τα οποία είναι ενδημικά και αυτοφύονται σε υψόμετρα άνω των 1000 μέτρων [31].

Περιγραφή: Είναι αειθαλής πολυετής πόα. Έχει πλαγιόκλαδους, λεπτούς και χνοώδεις βλαστούς, οι οποίοι ριζώνουν και αυξάνονται κατά την επιφάνεια του εδάφους. Τα φύλλα είναι ωσειδή, επικαλυπτόμενα με πυκνό χνούδι, σταχτοπράσινου χρώματος, ενώ τα βράκτια φύλλα των ανθοφόρων στελεχών είναι καρδιόσχημα, οξύληκτα, πρασινοκίτρινου χρώματος, με αδενώδεις τρίχες χωρίς χνούδι.

Είδη: *S. clandestine* Chaub. & Borry., *S. scardica* Griseb., *S. euboea* Heldr.

Οικολογία: Αυτοφύονται στα βουνά Όλυμπος, Παρνασσός, Καϊμακτσαλάν, Πήλιο κ.ά., ενώ καλλιεργούνται μόνο τα είδη *S. raeseri* Boiss & Heldr. και *S. syriaca* L. Ευδοκίμει σε ορεινές περιοχές και σε χωράφια ασβεστούχα, πετρώδη, μέτριας γονιμότητας, ξηρικά.

Πολλαπλασιασμός: Με σπόρο και διαίρεση του φυτού.

Ανθηση: Ιούνιος – Αύγουστος.

Συλλογή: Τα ανθοφόρα στελέχη όταν αυτά αρχίζουν να ξυλοποιούνται.

Εχθροί και ασθένειες: Σε υψόμετρο άνω των 800 μέτρων παρουσιάζει ανθεκτικότητα σε εχθρούς και ασθένειες, ενώ σε χαμηλότερα υψόμετρα πρόβλημα αποτελούν τα ζιζάνια και διάφορα έντομα.

Ιδιότητες: Είναι φυτό αρωματικό, φαρμακευτικό και μελισσοτροφικό. Το αφέψημα της δρόγης έχει ευχάριστο άρωμα και αντιφλεγμονώδεις ιδιότητες, γι' αυτό και χρησιμοποιείται στην αντιμετώπιση του κοινού κρυολογήματος [8,9,11,16,20].



Εικόνα 1.15.

Φασκόμηλο (Πηγή:

<http://www.google.gr>)

1.15. ΦΑΣΚΟΜΗΛΟ

Όνομα: *Salvia officinalis* L. **Οικογένεια:** *Lamiaceae*

Ιστορικό: Είναι φυτό γνωστό από αρχαιστάτους χρόνους, το οποίο οι Έλληνες το χρησιμοποιούσαν για θεραπευτικούς σκοπούς, ενώ οι Λατίνοι σε θρησκευτικές τελετές. Στην Ελλάδα αυτοφύονται πάνω από 20 είδη [5], καθώς απαντάται και σε πολλές χώρες της Μεσογείου.

Περιγραφή: Είναι μικρός αειθαλής θάμνος, το ύψος του οποίου φτάνει έως και 70 εκ. Ο βλαστός του είναι πολύκλαδος, τετραγωνικός, χνουδωτός, ενώ τα φύλλα είναι επιμήκη, αντίθετα, αργυρότεφρα, που στο κάτω μέρος φέρουν χνούδι. Τα άνθη έχουν χρώμα ιώδες με λεπτό και μακρύ κάλυκα, που φύονται κατά σπονδύλους.

Είδη: *S. pomifera* L., *S. viridis* L., *S. pratensis* L., *S. pinata* L.

Οικολογία: Δεν καλλιεργείται στην Ελλάδα, μόνο αυτοφύεται. Ευδοκμεί σε πολλά κλίματα και σε υψόμετρα από 0 -1500 μ. Προτιμά ηλιόλουστες περιοχές και εδάφη μέτριας γονιμότητας, ξηρικά

Πολλαπλασιασμός: Με σπόρο και με μοσχεύματα.

Άνθηση: Απρίλιος – Μάιος.

Συλλογή: Το υπέργειο τμήμα στο στάδιο της πλήρους άνθησης όταν προορίζεται για παραγωγή αιθέριου ελαίου και λίγο πριν την άνθηση, όταν προορίζεται για παραγωγή ξηρής δρόγης.

Εχθροί και ασθένειες: Ανθεκτικό φυτό σε εχθρούς και ασθένειες. Ενδεχομένως να εμφανισθούν σηψιρριζίες σε κακώς στραγγιζόμενα εδάφη.

Ιδιότητες: Είναι φυτό αρωματικό, φαρμακευτικό και αρτυματικό. Το αιθέριο έλαιο χρησιμοποιείται στην αρωματοποιία, στη βιομηχανία καλλυντικών, στη συντήρηση τροφίμων, καθώς και στον αρωματισμό τροφίμων και ποτών [6,32]. Σε μορφή αφεψήματος χρησιμοποιείται στο κοινό κρυολόγημα, σε γαστρεντερικές διαταραχές και σε φλεγμονές του στόματος και του φάρυγγα. Επίσης, θεωρείται ότι έχει και εντομοαπωθητικές ιδιότητες [8,9,11,16].



Εικόνα 1.16. Χαμομήλι
(Πηγή: Κανταρτζής, 1998)

1.16. ΧΑΜΟΜΗΛΙ

Όνομα: *Matricaria chamomilla* L. **Οικογένεια:** *Asteraceae*

Ιστορικό: Περιλαμβάνει είδη ετήσια ή πολυετή, προερχόμενο από την Νότια Ευρώπη, όπου αυτοφύεται ως ζιζάνιο των καλλιεργειών. Οι φαρμακευτικές του ιδιότητες είναι γνωστές από την αρχαιότητα, σύμφωνα με αναφορές των αρχαίων Ελλήνων, Ρωμαίων και Αιγύπτιων.

Περιγραφή: Το ύψος του φυτού φτάνει και τα 60 εκ., ενώ το πλάτος του εξαρτάται από τους κλιματολογικούς παράγοντες. Έχει λεπτά, πολυσχιδή, πτεροειδή φύλλα, πράσινου χρώματος, με άρωμα μήλου. Τα άνθη είναι μικρά, λευκού χρώματος, με κίτρινο δισκοειδές κέντρο και έντονο χαρακτηριστικό άρωμα.

Οικολογία: Αυτοφύεται σε χέρσες τοποθεσίες, στις άκρες των δρόμων, ως ζιζάνιο σε χειμερινές καλλιέργειες και οπωρώνες, καθώς καλλιεργείται σε μικρή έκταση. Ευδοκίμει σε περιοχές με ήπιο κλίμα και προτιμά εδάφη φτωχά-μέτριας γονιμότητας και καλά αποστραγγιζόμενα.

Πολλαπλασιασμός: Με σπόρο ή με διαίρεση του ριζώματος την άνοιξη.

Άνθηση: Απρίλιος – Ιούνιος.

Συλλογή: Τα άνθη σε πλήρη άνθηση.

Εχθροί και ασθένειες: Συνήθως δεν παρουσιάζονται εχθροί και ασθένειες.

Ιδιότητες: Είναι φυτό αρωματικό, φαρμακευτικό και μελισσοτροφικό. Οι φαρμακευτικές του ιδιότητες είναι ήδη γνωστές από την αρχαιότητα και επαληθεύονται με σύγχρονες μελέτες [27,33,35]. Το αφέψημα του καταπραΰνει τα νεύρα, καθώς επίσης είναι κατάλληλο για νευραλγίες, ζαλάδες, ημικρανίες, αιμορροΐδες, πόνους αυτιών και δοντιών και πληγές στόματος. Το αιθέριο έλαιο χρησιμοποιείται ως τονωτικό μαλλιών. Άνθη χαμομηλιού χρησιμοποιεί επίσης η Βιοδυναμική Γεωργία για το βιοδυναμικό παρασκεύασμα **BD-503** [8,9,11,16].

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ

ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΚΑΙ ΜΕΤΑΠΟΙΗΣΗ Α.Φ.Φ.

Στο παρόν κεφάλαιο καταγράφεται αναλυτικά η επεξεργασία και η μεταποίηση των Α.Φ.Φ. φυτών. Συγκεκριμένα, αναφέρονται πληροφορίες σχετικά της συλλογής, της συγκομιδής, της συντήρησης και της αποθήκευσης καθώς και του ποιοτικού ελέγχου των Α.Φ.Φ.

2.1 Συλλογή και συγκομιδή

2.1.1 Κατάλληλος χρόνος για συγκομιδή

Η γνώση του σταδίου της συλλεκτικής ωριμότητας είναι πολύ σπουδαία, καθώς και η συγκομιδή στο κατάλληλο στάδιο ωριμότητας αποτελεί προϋπόθεση για μια ικανοποιητική συντήρηση τόσο των ποσοτικών, όσο και των ποιοτικών χαρακτηριστικών του φυτού. Επίσης, εκτός από την εποχή της συγκομιδής των φυτών, σπουδαίος παράγοντας για την διατήρηση του φυτού είναι και ο τρόπος συλλογής.

Δεν υπάρχει ακριβής καθορισμός του χρόνου συλλογής του κάθε φυτού, αλλά θεωρείται ότι η καλύτερη περίοδος συλλογής είναι εκείνη κατά την οποία το φυτό εμφανίζει την υψηλότερη δυνατή περιεκτικότητα επιθυμητών συστατικών και φτάνει στο βέλτιστο της ανάπτυξής του.

Γενικά συλλέγονται:

- Ρίζες ή ριζώματα, βολβοί και κόνδυλοι, κατά το τέλος της περιόδου βλάστησης, δηλαδή κατά το φθινόπωρο αλλά και την άνοιξη, όπου στις περισσότερες των περιπτώσεων είναι απαραίτητος ο καθαρισμός τους από τα χώματα.
- Φύλλα και πόες, κατά την περίοδο της ανθοφορίας.
- Άνθη, όταν βρίσκονται σε πλήρη ανάπτυξη ή σε ορισμένες περιπτώσεις συλλέγονται τις πρωινές ώρες, λίγο πριν από το πλήρες άνοιγμά τους.
- Καρποί και σπέρματα, όταν έχουν ωριμάσει [12].

2.1.2 Μέθοδοι συλλογής

Η πλειονότητα των Α.Φ.Φ. και ιδιαίτερα των άγριων φυτών, συλλέγονται με το χέρι, με αποτέλεσμα την αύξηση του κόστους παραγωγής. Σε περιπτώσεις εκτεταμένων καλλιεργειών, καθίσταται δυνατή η χρήση των σύγχρονων μηχανημάτων [12].

2.2 Συντήρηση – Αποθήκευση του φυτικού υλικού

Σε ορισμένες περιπτώσεις, η διεργασία παραλαβής καθαρών ενώσεων ή συμπυκνωμένων συστατικών, του φυτικού υλικού που έχει συλλέγει, γίνεται άμεσα. Όμως, τις περισσότερες φορές, καθίσταται αδύνατη η άμεση επεξεργασία του φυτικού υλικού, με αποτέλεσμα την τοποθέτηση σε κατάλληλες συνθήκες συντήρησης, ώστε οι δραστικές ενώσεις να παραμείνουν αναλλοίωτες κατά την διάρκεια της μεταφοράς και της αποθήκευσης.

Τα ζωντανά φυτικά κύτταρα περιέχουν ένζυμα, ενώσεις χαμηλού μοριακού βάρους, καθώς και φραγμούς διαφόρων τύπων, οι οποίοι αποτρέπουν την επαφή των προηγούμενων συστατικών. Όταν το φυτό επέρχεται σε θάνατο, οι φραγμοί καταστρέφονται και τα ένζυμα παράγουν διάφορες χημικές αντιδράσεις μεταξύ των κυτταρικών συστατικών, όπως οξειδώσεις ή υδρολύσεις. Για την καλύτερη επίτευξη συντήρησης του φυτικού υλικού είναι οι διεργασίες αυτές να περιοριστούν στο ελάχιστο [12].

2.2.1 Ξήρανση

Με την ξήρανση ή την αφυδάτωση, επιτυγχάνεται η συντήρηση των φυτικών υλικών, για τον λόγο ότι με την απομάκρυνση του νερού από τα φυτικά κύτταρα, οι ενζυμικές διεργασίες μειώνονται στο ελάχιστο, καθώς ελαττώνονται και οι κίνδυνοι ανάπτυξης μικροοργανισμών. Το μεγαλύτερο ποσοστό υγρασίας βρίσκεται στα φύλλα σε ποσοστό 60-90%, οι ρίζες και τα ριζώματα περιέχουν 70-80% υγρασία, ο ξυλώδης ιστός 40-50%, ενώ τα σπέρματα έχουν τη χαμηλότερη περιεκτικότητα σε νερό, 5-10% και δεν διατρέχουν υψηλό κίνδυνο αποικοδόμησης. Για την αναστολή των ενζυμικών διεργασιών, η περιεκτικότητα σε υγρασία ενός φυτικού υλικού πρέπει να μειωθεί στο 10%. Η διαδικασία αυτή πρέπει να γίνει σε γρήγορους ρυθμούς κάτω από ορισμένες συνθήκες υγρασίας, θερμοκρασίας και αερισμού, ώστε να συντελεστούν οι επιθυμητές χημικές και φυσικές μεταβολές για μια καλή ποιότητα δρογών.

Οι κυριότερες μέθοδοι ξήρανσης είναι :

- α) Ξήρανση με έκθεση στον αέρα,
- β) Ξήρανση με θέρμανση,
- γ) Λυοφιλίωση (κρυοαφυδάτωση)

α) Η ξήρανση με έκθεση στον αέρα, είναι μια απλή μέθοδος ξήρανσης. Το υλικό απλώνεται σε λεπτές στρώσεις έτσι ώστε να αερίζεται καλά. Το φυτικό υλικό μπορεί να εκτίθεται απευθείας στον ήλιο ή η ξήρανση του να γίνει υπό σκιά. Αυτό εξαρτάται από την ευαισθησία που παρουσιάζουν τα συστατικά του στο ηλιακό φως. Όταν η ξήρανση γίνεται στη σκιά, υποβοηθείται με την αύξηση της θερμοκρασίας και την δημιουργία ρεύματος αέρα για την απομάκρυνση των υδρατμών.

β) Η ξήρανση σε ξηραντήρες, είναι η καλύτερη μέθοδος ξήρανσης. Εφαρμόζεται σε διαφόρων τύπων ξηραντήρων, όπως οι απλοί φούρνοι, όπως ονομάζονται, και σε ξηραντήρες τύπου σήραγγας. Και στις δυο περιπτώσεις το φυτικό υλικό απλώνεται σε λεπτές στρώσεις πάνω σε δίσκους, όπου στη συνέχεια οι δίσκοι τοποθετούνται μέσα στους ξηραντήρες. Στη περίπτωση του ξηραντήρα τύπου σήραγγας, οι δίσκοι διέρχονται μέσα από αυτή, με αντίθετη κατεύθυνση προς τη διεύθυνση του ρεύματος θερμού αέρα. Έτσι το φυτικό υλικό έρχεται σε επαφή με ξηρό αέρα, ενώ ο υγρός αέρας ωθείται με εξαεριστήρες προς την αντίθετη κατεύθυνση. Η θερμοκρασία ξήρανσης για λεπτά φυτικά υλικά, όπως φύλλα, διατηρείται στους 20-40 ° C, για ρίζες και φλοιοί στους 60-70 ° C, ενώ οι ρίζες μεγάλου όγκου συνήθως διαχωρίζονται ή κόβονται σε λεπτότερα τμήματα.

γ) Η λυοφιλίωση.(κρυοαφυδάτωση), είναι η πιο ήπια μέθοδος. Το φυτικό υλικό καταψύχεται και έτσι το νερό από υγρή μορφή μετατρέπεται σε στερεή (πάγος) και απομακρύνεται με την βοήθεια ειδικού μηχανολογικού εξοπλισμού. Η μέθοδος αυτή παρουσιάζει υψηλό κόστος και για αυτό τον λόγο χρησιμοποιείται σε περιπτώσεις ξήρανσης πολύτιμων και θερμοευαίσθητων φυτικών υλικών [12].

2.2.2 Σταθεροποίηση

Σταθεροποίηση είναι η διαδικασία κατά την οποία τα ένζυμα καταστρέφονται πριν εφαρμοστεί η μέθοδος της ξήρανσης, για το λόγο ότι με την ξήρανση επιτυγχάνεται

απώλεια υγρασίας στο 10%, γεγονός που αποδεικνύει ότι οι ενζυμικές διεργασίες εκτελούνται με πολύ αργό ρυθμό. Επομένως με την αύξηση της υγρασίας, ή συντήρηση του φυτικού υλικού για μεγάλο χρονικό διάστημα, θα παρουσιαστούν χημικές ή φυσικές μεταβολές στην σύσταση του προϊόντος.

Η μέθοδος της σταθεροποίησης περιλαμβάνει την ολιγόλεπτη έκθεση του φυτικού υλικού σε ατμούς αιθανόλης υπό πίεση (0,5 atm), σε προθερμασμένο αυτόκλειστο θάλαμο, ώστε να αποτραπεί η συμπλήρωση της αιθανόλης στο φυτικό υλικό [12].

2.2.3 Ζύμωση

Σε ορισμένες περιπτώσεις είναι επιθυμητή η ενζυμική δράση για την απομάκρυνση δυσάρεστων γευστικά ή πικρών ουσιών ή για την προαγωγή σχηματισμού αρωματικών ενώσεων με ευχάριστη γεύση και κυρίως εφαρμόζεται σε δρόγες οι οποίες χρησιμοποιούνται σε καρυκεύματα ή τονωτικά ροφήματα. Η διαδικασία της ζύμωσης περιλαμβάνει την τοποθέτηση του φυτικού υλικού σε στιβάδες αρκετού πάχους, σε ορισμένες περιπτώσεις καλύπτεται, ενώ συχνά εκτίθεται και σε συνθήκες αυξημένης θερμοκρασίας (30-40°C) και υγρασίας, με σκοπό την επιτάχυνση της ενζυμικής δράσης. Έπειτα, το προϊόν της ζύμωσης ξηραίνεται, ώστε να αποφευχθεί η προσβολή από μικροοργανισμούς [12].

2.2.4 Αποστείρωση των δρογών

Όλες οι δρόγες, φέρουν μικροβιακό φορτίο, το οποίο κυμαίνεται από 700.000 έως 2.500.000 βακτήρια ανά γραμμάριο. Όταν οι δρόγες μεταφέρονται απευθείας σε κατάλληλη μονάδα για την παραλαβή των δραστικών συστατικών, η μικροβιακή επιμόλυνση δεν καθιστά ιδιαίτερο πρόβλημα. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να σημειωθεί, όταν οι δρόγες προορίζονται για άμεση χρήση ως φάρμακα σε φαρμακευτικές βιομηχανίες και στη συνέχεια την διάθεσή τους σε φαρμακεία, σε χώρους δηλαδή με υψηλές προδιαγραφές κανόνων υγιεινής, η παρουσία μικροοργανισμών είναι ανεπίτρεπτη.

Οι μέθοδοι αποστείρωσης των δρογών, είναι η χρήση χλωριωμένου νερού, αιθανόλης, αιθυλενοξειδίου και η έκθεση σε ακτινοβολία γ. Όμως καμία από τις παραπάνω μεθόδους δεν εφαρμόζεται στο σύνολο των περιπτώσεων.

Η επεξεργασία του φυτικού υλικού με αιθυλενοξειδίο μπορεί να προκαλέσει μεταβολή της περιεκτικότητας της δρόγης σε δραστικά συστατικά, ελάττωση του ιξώδους στις φυτικές βλέννες, καθώς επίσης υπάρχει κίνδυνος σχηματισμού τοξικών ή και μεταλλαξιγόνων ή καρκινογόνων ενώσεων. Η ακτινοβολία γ , σε κάποιες δρόγες, μειώνει την περιεκτικότητα σε δραστικά συστατικά, καθώς παρατηρείται ελάττωση του ιξώδους στις φυτικές βλέννες. Όσον αφορά στην πιθανότητα σχηματισμού τοξικών ενώσεων στα φυτικά υλικά, ελάχιστα είναι γνωστά και για αυτό απαιτείται επισταμένη έρευνα πριν την εφαρμογή της παραπάνω μεθόδου [12].

2.2.5 Αποθήκευση-συντήρηση δρογών

Απαραίτητες συνθήκες αποθήκευσης και μακράς συντήρησης των δρογών, είναι η διατήρησή τους σε καλά κλεισμένα δοχεία, ώστε να αποφεύγεται η καταστροφή τους από την υγρασία και τα έντομα. Επίσης, συνιστάται ο αποκλεισμός του φωτός, διότι συνήθως προκαλεί αλλαγές στον χρωματισμό της δρόγης [12].

2.3 Ποιοτικός έλεγχος δρογών

2.3.1 Ταυτοποίηση

Ο ποιοτικός έλεγχος των δρογών περιλαμβάνει την ταυτοποίηση της δρόγης, που προσδιορίζεται με οπτικό έλεγχο και μελέτη των μορφολογικών χαρακτηριστικών.

2.3.2 Ποσοτικοί προσδιορισμοί

Ο ποσοτικός προσδιορισμός των περιεχόμενων δραστικών συστατικών, πραγματοποιείται με Αέρια Χρωματογραφία (Gas Chromatography, GC) ή Υγρή Χρωματογραφία Υψηλής Απόδοσης (High Performance Liquid Chromatography, HPLC) ή και συνδυασμός των παραπάνω μεθόδων με την φασματομετρία μαζών (Mass Spectrometry, MS) GC-MS και HPLC-MS (Daferera, 2002). Οι δρόγες οι οποίες περιέχουν σύνθετη χημική σύσταση ελέγχονται με βιολογικές μεθόδους, όπως οι RIA (Radio Immuno Assay) και ELISA (Enzyme Linked Immuno Sorbent Assay) [12,24].

2.3.3 Επιμόλυνση

Για την ποιοτική εκτίμηση της δρόγης εκτός από την ταυτοποίηση και τον προσδιορισμό των ενεργών συστατικών, προϋποθέτει και τον έλεγχο του βαθμού επιμόλυνσης. Οι παράγοντες επιμόλυνσης είναι είτε εσωτερικοί, είτε εξωτερικοί. Οι εσωτερικοί παράγοντες επιμόλυνσης μπορεί να είναι μέρη του φυτού τα οποία δεν θα έπρεπε να περιέχονται στη δρόγη, για παράδειγμα τμήματα μίσχου σε μια δρόγη φύλλων, ενώ οι εξωτερικοί παράγοντες μπορεί να είναι διάφορα τμήματα άλλων φυτών, πέτρες, χώμα, κ.ά., γεγονός που αποτελεί κίνδυνο για την ανθρώπινη υγεία κατά την χρήση της δρόγης. Στις κονιοποιημένες δρόγες ο εντοπισμός των επιμολύνσεων επιτυγχάνεται με μικροσκοπική εξέταση, για τον εντοπισμό ξένων ιστών, διαφορετικών κυτταρικών τύπων ή κυτταρικών περιεχομένων. Επομένως, ο εντοπισμός των επιμολύνσεων στις κονιοποιημένες δρόγες είναι δυσκολότερος, και όσο ο βαθμός κονιοποίησης αυξάνεται, τόσο το πρόβλημα επιτείνεται [12].

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ

ΖΗΤΗΣΗ

Στο παρόν κεφάλαιο αναφέρεται η εξέλιξη της εγχώριας ζήτησης και κατανάλωσης Α.Φ.Φ. Αρχικά, εκτιμάται η κατανάλωση του κλάδου συνολικά, ενώ στην συνέχεια εκτιμάται η κατανάλωση των βασικών προϊόντων του κλάδου Α.Φ.Φ. Κατόπιν, αναλύονται οι προσδιοριστικοί παράγοντες οι οποίοι επηρεάζουν τα Α.Φ.Φ., τόσο ως τελικά, όσο και ως ενδιάμεσα προϊόντα.

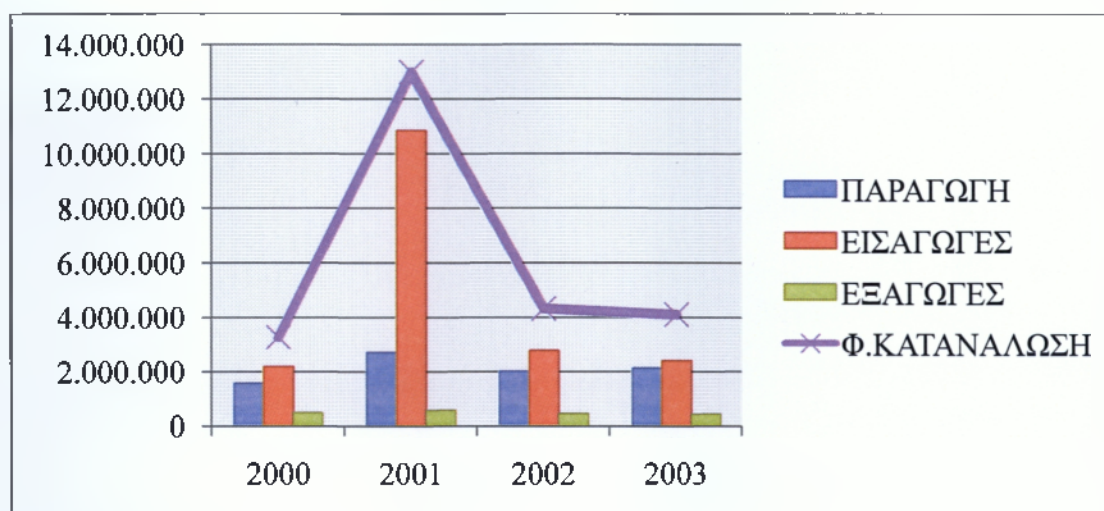
3.1 Κατηγορίες και διακρίσεις των υπό ανάλυση προϊόντων

Για τον υπολογισμό της φαινομενικής κατανάλωσης των Α.Φ.Φ., έχουν ληφθεί υπόψη η εγχώρια παραγωγή, οι εισαγωγές και οι εξαγωγές των παρακάτω προϊόντων: του γλυκάνισου, του κορίανδρου, του κύμινου, του κρόκου, του θυμαριού, του τσαγιού του βουνού, του μάραθου, της ρίγανης, του φασκόμηλου, του δίκταμου, του αιθέριου ελαίου γιασεμιού και του αιθέριου ελαίου της λεβάντας, καθώς και της κατηγορίας «Άλλα» αρωματικά φυτά έτσι όπως προσδιορίζεται από την Ε.Σ.Υ.Ε. κάτω από τον κωδικό 1211 του κεφαλαίου 12 της Συνδυασμένης Ονοματολογίας του 2006 [7,40].

3.2 Μέγεθος της αγοράς Α.Φ.Φ.

Η φαινομενική κατανάλωση Α.Φ.Φ. στην Ελλάδα το χρονικό διάστημα 2000-2003, σε όρους ποσότητας, παρουσιάστηκε ετήσια αύξηση 7,80%, από 3.260.206 κιλά το 2000 αυξήθηκε στα 4.084.349 κιλά το 2003. (Διάγραμμα 3.1).

Διάγραμμα 3.1 Φαινομενική κατανάλωση Α.Φ.Φ. στην Ελλάδα την περίοδο 2000-2003 (ποσότητα σε κιλά)



Πηγή: Καρτελιά, 2006.

Παρατηρείται ότι, τα έτη 2000-2003 ένα μεγάλο τμήμα της εγχώριας παραγόμενης ποσότητας Α.Φ.Φ. προοριζόταν για εξαγωγή, ενώ αντίστοιχα η εγχώρια κατανάλωση Α.Φ.Φ. καλυπτόταν κυρίως από τις εισαγόμενες ποσότητες Α.Φ.Φ. (Πίνακας 3.1). Συγκεκριμένα, το 2000 το 30,60% της εγχώριας παραγωγής Α.Φ.Φ. εξήχθη στο εξωτερικό, το 2001 το ποσοστό διαμορφώθηκε στο 20,84%, το 2002 στο 22,68%, ενώ το 2003 στο 20,09%. Παράλληλα, οι εισαγόμενες ποσότητες κάλυψαν το 2000 το 66,65% της φαινομενικής κατανάλωσης, ποσοστό που ανήλθε το 2001 στο 83,52%, ενώ το 2002 σημείωσε μείωση όταν διαμορφώθηκε στο 64,24% και το 2003 μειώθηκε οριακά στο 58,62%.

Πίνακας 3.1 Φαινομενική κατανάλωση Α.Φ.Φ. στην Ελλάδα την περίοδο 2000-2003 (ποσότητα σε κιλά)

ΕΤΗ	ΠΑΡΑΓΩΓΗ	ΕΙΣΑΓΩΓΕΣ	ΕΞΑΓΩΓΕΣ	Φ.ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ
2000	1.566.500	2.173.020	479.314	3.260.206
2001	2.699.200	10.828.602	562.563	12.965.239
2002	1.994.000	2.769.234	452.308	4.310.926
2003	2.115.000	2.394.280	424.931	4.084.349
ΜΕΡΜ 2000-2003	13,84%	3,28%	-3,93%	7,80%

Πηγή: Υπ. Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων, Ε.Σ.Υ.Ε.

Σύμφωνα με τα στοιχεία του Πίνακα 3.1, το έτος 2001 αυξήθηκε η εγχώρια παραγωγή των Α.Φ.Φ., καθώς επίσης και οι εισαγόμενες ποσότητες. Συνεπώς, αυξήθηκε και η φαινομενική κατανάλωση από 3.260.206 κιλά που ήταν το 2000 στα

4.084.349 κιλά. Η αύξηση στην παραγωγή του 2001 οφείλεται στην επιμέρους αύξηση που σημειώθηκε στην παραγωγή όλων των παραγόμενων Α.Φ.Φ. Εξαιρέση αποτελεί η παραγωγή τσαγιού του βουνού, η οποία μειώθηκε κατά 20% περίπου. Η αύξηση στην παραγωγή των υπόλοιπων προϊόντων ξεπέρασε το 60%.

Επίσης, η αύξηση στις εισαγωγές οφείλεται κυρίως στην αύξηση των εισαγόμενων ποσοτήτων των Α.Φ.Φ. που ανήκουν στην κατηγορία «Άλλα» Α.Φ.Φ., η οποία από 500 τόνους αυξήθηκε στους 9.000 τόνους. Από τα υπόλοιπα προϊόντα (γλυκάνισο, δίκταμο, κοριάνδρο, κύμινο, μάραθο, κρόκο, θυμάρι, ρίγανη, φασκόμηλο, αιθέριου ελαίου γιασεμιού και αιθέριου ελαίου της λεβάντας), αύξηση στις εισαγωγές παρατηρήθηκε μόνο στις ποσότητες του γλυκάνισου, του κύμινου και του κρόκου, ενώ οι ποσότητες των υπόλοιπων προϊόντων μειώθηκαν [7,40].

3.3 Κύριοι μεταποιητές Α.Φ.Φ. και εταιρείες καλλυντικών & φαρμάκων

Τα Α.Φ.Φ. καλλιεργούνται είτε για τελική κατανάλωση, όταν έπειτα από κατάλληλη επεξεργασία και τυποποίηση χρησιμοποιούνται ως τρόφιμα, αφεψήματα ή άλλα, είτε για να χρησιμοποιηθούν σε επομένη παραγωγική διαδικασία από εταιρείες καλλυντικών ή από φαρμακοβιομηχανίες για την παραγωγή καλλυντικών ή φαρμάκων αντίστοιχα. Οι κύριες μονάδες τυποποίησης και συσκευασίας των Α.Φ.Φ. για άμεση κατανάλωση στην Ελλάδα, ξεπερνούν τους σαράντα (Πίνακας 3.2).

Στον κλάδο των εταιριών καλλυντικών δραστηριοποιούνται περίπου 180 εταιρίες, εκ των οποίων οι σημαντικότερες (με βάση τις πωλήσεις και το χαρτοφυλάκιο των επώνυμων προϊόντων που αντιπροσωπεύουν και διακινούν) είναι είτε εγχώριοι όμιλοι επιχειρήσεων, είτε θυγατρικές πολυεθνικών ομίλων, οι οποίοι μέσω αποκλειστικών συμφωνιών και κοινοπρακτικών εταιριών αναλαμβάνουν την προώθηση καλλυντικών. Σημαντικότερες είναι οι: Κορρές, ΒΙΟΡΥΛ, Σαράντης, Αρίνιτα, Ρίλις κ.α.

Οι περισσότερες πολυεθνικές φαρμακοβιομηχανίες στην Ελλάδα είναι εμπορικές. Εξαιρέση αποτελεί η Boehringer που είναι η μόνη που διατηρεί εργοστάσιο παραγωγής. Η παραγωγή των υπολοίπων φαρμάκων γίνεται κυρίως από τη Φαμάρ, από τη Βιανέξ, τη Γερολυμάτος και τη Lanipharm, ενώ μέρος της παραγωγής είναι διάσπαρτο σε μικρότερους παραγωγούς.

Πίνακας 3.2 Μεταποιητές του κλάδου των Α.Φ.Φ. στην Ελλάδα

ΜΕΤΑΠΟΙΗΤΗΣ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ	ΕΔΡΑ ΜΟΝΑΔΑΣ ΜΕΤΑΠΟΙΗΣΗΣ
Δ. Ψαλίδας & ΣΙΑ Ο.Ε.	Ξηρή δρόγη για αφεψήματα	Αθήνα
Παπαϊωάννου Αριστόδημος	Ξηρή δρόγη για αρτόματα ή αφεψήματα	Αθήνα
Fino (Τσίρμπας Γεωργ.)	Ξηρή δρόγη για αρτόματα ή αφεψήματα	Αθήνα
Ζέρβας	Ξηρή δρόγη για αρτόματα ή αφεψήματα	Άργος
Τρίκας	Ξηρή δρόγη για αρτόματα ή αφεψήματα	Άργος
Ευρίπος	Ξηρή δρόγη για αρτόματα ή αφεψήματα	Αττική
ΒΙΟΥΛΑ Α.Ε.	Μικτή (ξηρή δρόγη & αιθέρια έλαια)	Αττική
Πεχλιβανίδου	Ξηρή δρόγη για αρτόματα ή αφεψήματα	Βέροια
Vrino Ε.Π.Ε.	Ξηρή δρόγη για αρτόματα ή αφεψήματα	Βρούναινα Μαγνησίας
Αλεξάνδρειο Group Α.Ε.	Επεξεργασία γλυκάνισου & μαραθόσπορου του εμπορίου, όχι αιθέρια έλαια	Ηράκλειο
Βλαστός	Επεξεργασία κάππαρης	Ηράκλειο
Βεργετάκης	Επεξεργασία κάππαρης	Ηράκλειο
Zerba (Ζερβάκη Κ.)	Ξηρή δρόγη για αρτόματα ή αφεψήματα	Ηράκλειο
Καμπριάνης	Επεξεργασία Α.Φ.Φ. του εμπορίου	Ηράκλειο
Κρητική Φύση Ε.Π.Ε.	Τυποποιεί Α.Φ.Φ. σε μικροσυσκευασίες	Ηράκλειο
Μάνος & ΣΙΑ Ο.Ε.	Ξηρή δρόγη για αρτόματα ή αφεψήματα	Ηράκλειο
Ναθένας	Επεξεργασία κάππαρης	Ηράκλειο
Στιβακτάκης	Ξηρή δρόγη για αρτόματα ή αφεψήματα	Ηράκλειο
Ταλιάνης Α.Ε.Β.Ε.	Ξηρή δρόγη για αρτόματα ή αφεψήματα	Ηράκλειο
Τζαγκαράκης	Ξηρή δρόγη για αρτόματα	Ηράκλειο
Τζαγκαρουλάκης	Επεξεργασία κάππαρης	Ηράκλειο
Κωστόπουλος	Ξηρή δρόγη για αρτόματα	Ηλεία
Greek conset	Μικτή (ξηρή δρόγη & αιθέρια έλαια)	Ηλεία
Κουρίκος	Ξηρή δρόγη για αρτόματα ή αφεψήματα	Θεσσαλονίκη
Πατεράκης	Αιθέρια έλαια	Ιεράπετρα
Φιλίππου	Αιθέρια έλαια	Καρδίτσα
Ecopharm Hellas Α.Β.Ε.Ε.	Μικτή (ξηρή δρόγη & αιθέρια έλαια)	Κιλκίς
Συνεταιρισμός Κροκοπαραγωγών	Ξηρή δρόγη για αρτόματα	Κοζάνη
Rainwald Karin	Ξηρή δρόγη για αρτόματα ή αφεψήματα	Κομοτηνή
Ταύγετος	Ξηρή δρόγη για αρτόματα ή αφεψήματα	Λακωνία
Λυράκη Α.Ε.Β.Ε.	Ξηρή δρόγη (γυάλινες συσκευασίες ελαιολάδου)	Ηράκλειο
Γαλάνης	Ξηρή δρόγη για αρτόματα ή αφεψήματα	Πειραιάς
Ήλιος-Μπαχαρικά	Ξηρή δρόγη για αρτόματα ή αφεψήματα	Πειραιάς
Agrexpro	Ξηρή δρόγη για αρτόματα ή αφεψήματα	Πειραιάς
Δημοκράτης Κάββαλος Ο.Ε.	Ξηρή δρόγη για αρτόματα ή αφεψήματα	Ρέθυμνο
Κληρονόμου	Μικτή (ξηρή δρόγη & αιθέρια έλαια)	Σάμος
Βλαστός	Ξηρή δρόγη για αρτόματα ή αφεψήματα	Σέρρες
Σπαρτιάτικη διατροφή	Αιθέρια έλαια	Σπάρτη

Πηγή: Καρτελιά, 2006.

Από τον παραπάνω πίνακα συμπεραίνεται ότι, οι μονάδες τυποποίησης και συσκευασίας των Α.Φ.Φ. είναι εγκατεστημένες σε περιοχές όπου καλλιεργούνται συστηματικά τα Α.Φ.Φ. ή όπου υπάρχει πλούσια βλάστηση αυτοφυών Α.Φ.Φ. Πλούσια χλωρίδα και μεγάλη ποικιλία αυτοφυών Α.Φ.Φ., διακρίνεται στην ευρύτερη περιοχή της Μακεδονίας και της Κρήτης. Επισημαίνεται ότι, παρόλο που το νησί περιέχει έναν μεγάλο αριθμό αυτοφυών Α.Φ.Φ., καθώς και πολλές μονάδες επεξεργασίας και τυποποίησης, η εγχώρια κατανάλωση Α.Φ.Φ. καλύπτονται από εισαγωγές και δευτερευόντως από την υπόλοιπη χώρα. Εξαιρέση αποτελεί η συστηματική καλλιέργεια του δίκταμου. Επίσης, ένας μεγάλος αριθμός μονάδων είναι συγκεντρωμένος στην ευρύτερη περιοχή της πρωτεύουσας (Αττική, Αθήνα, Πειραιάς), οι οποίες καλύπτουν τις ανάγκες τους σε Α.Φ.Φ. που προέρχονται από όλες τις περιοχές της χώρας [7].

3.4 Προσδιοριστικοί παράγοντες της ζήτησης

Από την παραγωγή των Α.Φ.Φ., προκύπτει μια αρκετά μεγάλη ποικιλία προϊόντων, τα οποία είτε χαρακτηρίζονται τελικά καταναλωτικά, είτε ενδιάμεσα προϊόντα, απαιτεί ιδιαίτερη προσοχή ο προσδιορισμός των παραγόντων που επηρεάζουν και προσδιορίζουν τη ζήτηση για Α.Φ.Φ., για τον λόγο ότι η αγοραστική συμπεριφορά διαφοροποιείται μεταξύ των καταναλωτικών και των βιομηχανικών αγορών.

3.4.1 Τα Α.Φ.Φ. ως καταναλωτικά προϊόντα

Η κατανάλωση Α.Φ.Φ. από τα νοικοκυριά προέρχεται σε σημαντικό βαθμό από αυτοφυή φυτά και κατά συνέπεια δεν καταγράφεται το κόστος κτήσης για τα νοικοκυριά. Όμως, ένα μέρος της τελικής κατανάλωσης ικανοποιείται από την αγορά. Σε αυτήν την περίπτωση οι κυριότεροι προσδιοριστικοί παράγοντες της ζήτησης μπορούν να ταξινομηθούν σε δυο κατηγορίες: οικονομικοί και κοινωνικοί.

Οικονομικοί παράγοντες

Η ζήτηση για τα Α.Φ.Φ. επηρεάζεται από την τιμή του προϊόντος και από το διαθέσιμο εισόδημα του καταναλωτή. Όμως, επειδή η τιμή των Α.Φ.Φ. είναι ιδιαίτερα χαμηλή, η δαπάνη για Α.Φ.Φ. επηρεάζει σε πολύ μικρό βαθμό τη συνολική καταναλωτική δαπάνη και έτσι εκτιμάται ότι η ζήτησή τους θα είναι έντονα

ανελαστική, δηλαδή η αντίδραση των καταναλωτών σε μεταβολές των τιμών των Α.Φ.Φ. θα είναι ιδιαίτερα περιορισμένη.

Συγκεκριμένα, το χρονικό διάστημα 2004-2005 τα ελληνικά νοικοκυριά ξόδευσαν κατά μέσο όρο μόλις 1€ για την αγορά μπαχαρικών και μαγειρικών αποξηραμένων χόρτων και μόλις 0,1€ για αφεψήματα, όπου το ίδιο χρονικό διάστημα η δαπάνη για όλα τα ήδη διατροφής ανερχόταν στα 288,96€ και στα 17,48€ για τα μη οινοπνευματώδη ποτά (Πίνακας 3.3).

Πίνακας 3.3 Μέσος όρος μηνιαίων αγορών και σε είδος απολαβών των νοικοκυριών κατά τάξεις μηνιαίου συνολικού εισοδήματος

	Όλα τα νοικοκυριά	Νοικοκυριά με μηνιαίο συνολικό εισόδημα						
		Μέχρι 750€	751-1100€	1101-1450€	1451-1800€	1801-2200€	2201-2800€	2801-3500€
Προϊόντα		Αξία σε €						
Σύνολο ειδών διατροφής	288,96	149,06	202,16	242,82	286,27	306,88	341,88	368,39
Μπαχαρικά και μαγειρικά αποξηραμένα χόρτα	1	0,51	0,94	1,15	1,26	0,97	1,02	0,98
Μη οινοπνευματώδη ποτά	17,48	7,99	10,81	13,96	17,35	19,00	21,82	22,66
Τσάι βουνού, χαμομήλι, δίκταμο, φασκόμηλο κλπ.	0,1	0,07	0,08	0,08	0,10	0,08	0,12	0,17
Μερίδιο των αφεψημάτων στην κατηγορία μη οινοπνευματώδη ποτά	0,57%	0,88%	0,74%	0,57%	0,58%	0,42%	0,55%	0,75%
Μερίδιο των μπαχαρικών στο σύνολο των ειδών διατροφής	0,35%	0,34%	0,46%	0,47%	0,44%	0,32%	0,30%	0,27%

Πηγή: Έρευνα Οικογενειακών Προϋπολογισμών, Ε.Σ.Υ.Ε.

Από τον πίνακα 3.3 προκύπτει ότι τα ελληνικά νοικοκυριά το χρονικό διάστημα 2004-2005 δαπάνησαν για μπαχαρικά και μαγειρικά αποξηραμένα χόρτα μόλις το 0,35% της συνολικής μηνιαίας δαπάνης τους για είδη διατροφής, ενώ για τσάι του βουνού, χαμομήλι, δίκταμο, φασκόμηλο και άλλα αφεψήματα δαπάνησαν μόλις το 0,57% της συνολικής μηνιαίας δαπάνης τους για μη οινοπνευματώδη ποτά.

Κοινωνικοί και δημογραφικοί παράγοντες

Οι κοινωνικοί και οι δημογραφικοί παράγοντες, όπως για παράδειγμα οι προτιμήσεις των καταναλωτών, η ηλικία τους, ο τρόπος ζωής που επιλέγουν, επηρεάζουν σε σημαντικό βαθμό την ζήτηση των Α.Φ.Φ.

Οι προτιμήσεις των καταναλωτών, ολόένα παρουσιάζουν αυξανόμενο ενδιαφέρον για τα Α.Φ.Φ. και τις πολλαπλές χρήσεις τους. Τα τελευταία χρόνια παρατηρείται μια αυξημένη ζήτηση σε φυσικά προϊόντα που είναι συνυφασμένη με το συναίσθημα «επιστροφή στη φύση». Όλο και περισσότεροι άνθρωποι μαθαίνουν να χρησιμοποιούν τα Α.Φ.Φ. στη μαγειρική, ως αφεψήματα ή την αρωματοθεραπεία, προκειμένου να καταπολεμήσουν το άγχος, τα δερματικά και αναπνευστικά προβλήματα, καθώς προβλήματα μυϊκών πόνων και αρθρικών [44].

Ως προς τη σχέση ανάμεσα στην κατανάλωση αφεψημάτων και την περιοχή όπου βρίσκονται τα νοικοκυριά προκύπτει ότι, τη μεγαλύτερη δαπάνη για αφεψήματα, ως ποσοστό της δαπάνης για τα μη οινοπνευματώδη ποτά, καταβάλουν τα νοικοκυριά των αστικών περιοχών (0,66%), έναντι των νοικοκυριών των αγροτικών περιοχών (0,40%), ποσοστό μικρότερο και από το μέσο όρο (0,57%) (Πίνακας 3.4).

Παρομοίως, ως προς τη σχέση ανάμεσα στην κατανάλωση μπαχαρικών και την περιοχή όπου βρίσκονται τα νοικοκυριά προκύπτει ότι, τα νοικοκυριά των αστικών περιοχών καταβάλουν μεγαλύτερη δαπάνη για μπαχαρικά (0,37%), ως ποσοστό της δαπάνης για το σύνολο ειδών διατροφής, έναντι των νοικοκυριών των αγροτικών περιοχών(0,28%), ποσοστό μικρότερο και από το μέσο όρο όλων των νοικοκυριών (0,35%) (Πίνακας3.4).

Ένας πιθανός λόγος όπου τα νοικοκυριά των αγροτικών περιοχών δαπανούν λιγότερα χρήματα για μπαχαρικά και αφεψήματα, οφείλεται στο ότι τα νοικοκυριά αυτά βρίσκονται σε περιοχές όπου υπάρχει αυτοφυή βλάστηση Α.Φ.Φ.

Συνεπώς, τα νοικοκυριά αγροτικών περιοχών αφού ξοδεύουν λιγότερα χρήματα για την κατανάλωση Α.Φ.Φ., η μηνιαία δαπάνη των νοικοκυριών των αστικών περιοχών για μπαχαρικά και αφεψήματα, εκφρασμένη σε χρήματα, είναι μεγαλύτερη (1,1€ και 0,12€ αντίστοιχα) έναντι των νοικοκυριών των αγροτικών περιοχών (0,7€ και 0,06€ αντίστοιχα) (Πίνακας 3.4).

Πίνακας 3.4 Μέσος όρος μηνιαίων αγορών και σε είδος απολαβών των νοικοκυριών κατά αστικές, ημιαστικές και αγροτικές περιοχές την περίοδο 2004-2005

	Όλες οι περιοχές	Αστικές περιοχές				Ημιαστικές περιοχές	Αγροτικές περιοχές
		Σύνολο Αστικών περιοχών	Περιφέρεια Πρωτευούσης	Πολυεθνικό συγκρότημα Θεσσαλονίκης	Λοιπές αστικές περιοχές		
Προϊόντα	Αξία σε €						
Σύνολο ειδών διατροφής	288,96	297,02	305,84	287,55	286,9	307,4	251,61
Μπαχαρικά και μαγειρικά αποξηραμένα χόρτα	1	1,1	1,37	0,76	0,82	0,94	0,7
Μη οينوπνευματώδη ποτά	17,48	18,1	18,6	17,93	17,39	18,12	15,06
Τσάι βουνού, χαμομήλι, δίκταμο, φασκόμηλο κλπ.	0,1	0,12	0,14	0,12	0,08	0,1	0,06
Μερίδιο των αφεψημάτων στην κατηγορία μη οينوπνευματώδη ποτά	0,57%	0,66%	0,75%	0,67%	0,46%	0,55%	0,40%
Μερίδιο των μπαχαρικών στο σύνολο των ειδών διατροφής	0,35%	0,37%	0,45%	0,26%	0,29%	0,31%	0,28%

Πηγή: Έρευνα Οικογενειακών Προϋπολογισμών, Ε.Σ.Υ.Ε.

Αναφορικά με την κατανάλωση αφεψημάτων και την ηλικία των μελών του νοικοκυριού προκύπτει ότι, τη μεγαλύτερη δαπάνη για αφεψήματα, ως ποσοστό της δαπάνης για τα μη οينوπνευματώδη ποτά, καταβάλουν τα νοικοκυριά των οποίων ο οικονομικά υπεύθυνος είναι άνω των 75 χρονών (1,45%). Συγκεκριμένα, παρατηρείται μια σταδιακή αυξανόμενη κατανάλωση αφεψημάτων σε νοικοκυριά στα οποία ο υπεύθυνος είναι 45 χρονών και άνω, σε αντίθεση των νοικοκυριών των οποίων ο υπεύθυνος δεν είναι μεγαλύτερος από 24 ετών (0,35%) (Πίνακας 3.5).

Ως προς τη σχέση ανάμεσα στην κατανάλωση μπαχαρικών και την ηλικία των μελών του νοικοκυριού προκύπτει ότι, τη μεγαλύτερη δαπάνη για μπαχαρικά, ως ποσοστό της δαπάνης για το σύνολο των ειδών διατροφής, καταβάλουν τα νοικοκυριά των οποίων ο υπεύθυνος είναι μεγαλύτερος από 24 ετών αλλά και μικρότερος από 35 (0,65%). Μάλιστα παρατηρείται μια σταδιακή μείωση κατανάλωσης μπαχαρικών σε νοικοκυριά στα οποία ο υπεύθυνος είναι μεγαλύτερος από 35 χρονών. Τελικά, τη μικρότερη δαπάνη για μπαχαρικά, ως ποσοστό της δαπάνης για το σύνολο των ειδών

διατροφής, παρατηρείται σε νοικοκυριά στα οποία ο υπεύθυνος είναι 75 ετών και άνω (0,23%) (Πίνακας 3.5).

Τόσο στην περίπτωση των μπαχαρικών όσο και σε αυτή των αφεψημάτων τα χρηματικά ποσά, σε απόλυτους αριθμούς, που ξοδεύουν τα νοικοκυριά για την κατανάλωσή τους είναι πολύ μικρά. Αναφέρεται ότι, τα νοικοκυριά στα οποία ο υπεύθυνος είναι μεταξύ 45 και 54 ετών ξοδεύουν περισσότερα χρήματα για κατανάλωση μπαχαρικών όπου το μέσο μηνιαίο ποσό ανέρχεται στα 1,28€, ενώ η μέση μηνιαία δαπάνη για αφεψήματα των νοικοκυριών των οποίων ο υπεύθυνος είναι μεταξύ 25 και 34 ετών είναι ίσο με 0,22€ (Πίνακας 3.5).

Πίνακας 3.5 Μέσος όρος μηνιαίων αγορών και σε είδος απολαβών των νοικοκυριών κατά ομάδες ηλικιών του υπευθύνου του νοικοκυριού

Προϊόντα	Όλα τα νοικοκυριά	Νοικοκυριά με υπεύθυνο						
		Μέχρι 24 ετών	25-34 ετών	35-44 ετών	45-54 ετών	55-64 ετών	65-74 ετών	75 ετών και άνω
Σύνολο ειδών διατροφής	288,96	96,67	257,21	330,91	358,13	310,56	270,3	205,84
Μπαχαρικά και μαγειρικά αποξηραμένα χόρτα	1	0,51	1,67	1,37	1,28	0,93	0,7	0,47
Μη οινοπνευματώδη ποτά	17,48	14,28	20,47	22,66	22,8	18,46	13,46	8,25
Τσάι βουνού, χαμομήλι, δίκταμο, φασκόμηλο κλπ.	0,1	0,05	0,22	0,08	0,07	0,08	0,11	0,12
Μερίδιο των αφεψημάτων στην κατηγορία μη οινοπνευματώδη ποτά	0,57%	0,35%	1,07%	0,35%	0,31%	0,43%	0,82%	1,45%
Μερίδιο των μπαχαρικών στο σύνολο των ειδών διατροφής	0,35%	0,53%	0,65%	0,41%	0,36%	0,30%	0,26%	0,23%

Πηγή: Έρευνα Οικογενειακών Προϋπολογισμών, Ε.Σ.Υ.Ε.

Συνεπώς, σύμφωνα με τις παραπάνω αναφορές, ο τόπος κατοικίας του νοικοκυριού και η ηλικία του υπεύθυνου διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην καταναλωτική δαπάνη για Α.Φ.Φ. Το αποτέλεσμα αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό για την μελλοντική εξέλιξη της ζήτησης Α.Φ.Φ. Συγκεκριμένα, σύμφωνα με δημογραφικά δεδομένα της ελληνικής κοινωνίας, ο αριθμός των ηλικιωμένων ατόμων (άνω των 55 ετών) αυξάνεται, όπου αυτό έχει σαν αποτέλεσμα στην αύξηση της ζήτησης Α.Φ.Φ. Επιπροσθέτως, δεδομένου ότι όλο και περισσότεροι άνθρωποι επιζητούν έναν τρόπο

ζωής πιο κοντά στη φύση, αυτό αναμένεται να οδηγήσει σταδιακά στην αύξηση της ζήτησης για προϊόντα τα οποία προέρχονται από τη φύση (Α.Φ.Φ. στο φαγητό ή ως αφέψημα, μπάνιο με αιθέρια έλαια κ.ά.) [7,40].

3.4.2 Τα Α.Φ.Φ. ως ενδιάμεσα προϊόντα

Η ζήτηση Α.Φ.Φ. ως ενδιάμεσα προϊόντα επηρεάζονται από διαφορετικούς παράγοντες από εκείνους των τελικών καταναλωτικών προϊόντων. Ο παράγοντας ο οποίος παρουσιάζει ιδιαίτερη σημασία στα Α.Φ.Φ. ως ενδιάμεσα προϊόντα, είναι η οικονομική επίδοση των επιχειρήσεων-κλάδων, οι οποίοι ως εισροές χρησιμοποιούν εκτός των άλλων και τα Α.Φ.Φ. Ένας ακόμη παράγοντας που θα μπορούσε να προσδιορίσει τη ζήτηση για τα ελληνικά Α.Φ.Φ. έναντι των εισαγόμενων, είναι και η σταθερότητα της παραγωγής των Α.Φ.Φ.

Οι εταιρίες οι οποίες χρησιμοποιούν τα Α.Φ.Φ. ως εισροή είναι οι φαρμακοβιομηχανίες και οι εταιρίες καλλυντικών. Το χρονικό διάστημα 2000-2006 ο γενικός δείκτης βιομηχανικής παραγωγής καθώς και ο δείκτης για τις μεταποιητικές βιομηχανίες υποχώρησαν, σε αντίθεση με τον δείκτη των εταιριών των χημικών προϊόντων, ο οποίος ενισχύθηκε σημαντικά (Πίνακας 3.6). Συγκεκριμένα, ο Γενικός Δείκτης Βιομηχανικής Παραγωγής την περίοδο 2000-2006 υποχώρουσε με σταδιακό ρυθμό αγγίζοντας τις 97,80 μονάδες τον Φεβρουάριο του 2006. Εξαιρέση αποτέλεσε το έτος 2005 όπου ο δείκτης διαμορφώθηκε στις 99,50 μονάδες έναντι 98,30 μονάδες που σημείωσε το 2004.

Ο κλάδος των μεταποιητικών βιομηχανιών σημείωσε ακόμη μεγαλύτερη υποχώρηση, ο οποίος διαμορφώθηκε στις 95,10 μονάδες τον Φεβρουάριο του 2006. Και ο δείκτης αυτός σημείωσε σημαντική αύξηση το 2005 καθώς διαμορφώθηκε στις 98,30 μονάδες έναντι 95,30 μονάδες που ήταν το 2004. Αντιθέτως, ο δείκτης του κλάδου των βιομηχανιών χημικών προϊόντων, στον οποίο περιλαμβάνονται οι φαρμακοβιομηχανίες και οι εταιρίες κατασκευής καλλυντικών, ενισχύονταν σημαντικά κάθε χρόνο όπου τελικά διαμορφώθηκε στις 111,40 μονάδες τον Φεβρουάριο του 2006. Μάλιστα, το 2005 ο δείκτης διαμορφώθηκε στα υψηλότερα επίπεδα της περιόδου αγγίζοντας τις 131,80 μονάδες.

Πίνακας 3.6 Ετήσιες μεταβολές Δείκτη Βιομηχανικής Παραγωγής την περίοδο 2000-2006 (έτος βάσης 2000=100,00)

Κλάδος	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006*
Γ.Δ. Βιομηχανικής Παραγωγής	100,00	98,18	98,97	99,29	98,30	99,50	97,80
Μεταποιητικές Βιομηχανίες	100,00	97,49	97,37	96,97	95,30	98,30	95,10
Βιομηχανίες Χημικών Προϊόντων	100,00	102,40	108,66	110,87	114,70	131,80	11,40

Πηγή: Ε.Σ.Υ.Ε. 2006

* Προσωρινά στοιχεία Φεβρουαρίου 2006

Συνολικά, η οικονομική επίδοση του κλάδου, οι οποίοι χρησιμοποιούν τα Α.Φ.Φ. ως εισροή σημείωσε σημαντική βελτίωση την περίοδο 2000-2006 και μάλιστα η βελτίωση αυτή είναι σταδιακή και σταθερά αυξητική. Εκτιμάται ότι, όσο θα βελτιώνεται η επίδοση του κλάδου και θα εμφανίζονται στην αγορά νέα προϊόντα, η ζήτηση για Α.Φ.Φ., που αποτελούν μία από τις πρώτες ύλες παρασκευής των, θα αυξάνεται.

Όσο αφορά την σταθερότητα της παραγωγής των Α.Φ.Φ. αναφέρεται ότι, προκειμένου η ζήτηση για τα εγχωρίως παραγόμενα Α.Φ.Φ. να διατηρηθεί σε υψηλά επίπεδα, θα πρέπει οι Έλληνες παραγωγοί να είναι σε θέση να προμηθεύουν σταθερά τις υψηλών ποιοτικών χαρακτηριστικών ποσότητες των Α.Φ.Φ. που χρειάζονται οι μεταποιητικές βιομηχανίες σε τιμές ανταγωνιστικές, προκειμένου οι δεύτερες να μη χρειάζεται να προμηθεύονται πρώτη ύλη από το εξωτερικό. Το συμπέρασμα αυτό προκύπτει από το γεγονός ότι, η εγχώρια παραγωγή Α.Φ.Φ. στην Ελλάδα την περίοδο 2000-2003 υπολείπεται κατά πολύ της φαινομενικής κατανάλωσης Α.Φ.Φ. για την ίδια περίοδο [7,40].

3.5 Προοπτικές εξέλιξης της ζήτησης για Α.Φ.Φ.

Ολοένα και περισσότεροι άνθρωποι, με το πέρασμα του χρόνου, τόσο στην Ελλάδα όσο και παγκοσμίως, παρουσιάζουν ιδιαίτερη προτίμηση σε προϊόντα τα οποία προέρχονται από την φύση. Σύμφωνα με την τάση του σύγχρονου ανθρώπου να

υιοθετήσει έναν πιο φυσικό και υγιή τρόπο ζωής, η κατανάλωση Α.Φ.Φ. και η ζήτηση για προϊόντα που περιέχουν τα Α.Φ.Φ. ως πρώτη ύλη μαρτυρούν τις ευοίωνες προοπτικές ανάπτυξης του κλάδου των Α.Φ.Φ.

Ο μύθος θέλει την Ασία ως την κυρίαρχο παραγωγό των περισσότερων αρωματικών φυτών, αλλά κοινή θέση των ειδικών και των παραγόντων της αγροτικής οικονομίας είναι ότι η Ελλάδα αποτελεί ιδανικό τόπο για την καλλιέργεια αρωματικών και φαρμακευτικών φυτών. Είναι παγκοσμίως γνωστό ότι αν λάμβαναν τις διαβεβαιώσεις και τις συμβολαιακές ρήτρες για σταθερά επίπεδα παραγωγής και ποιότητας θα προχωρούσαν σε επενδύσεις στη χώρα μας.

Ταυτόχρονα, στην παγκόσμια αγορά, γνωρίζουν άνθηση νέοι τομείς επενδυτικής δραστηριότητας, όπως η βιομηχανία της αρωματοθεραπείας και ο άρωμα-τουρισμός, που συνδυάζει την αρωματοθεραπεία με τη περιήγηση των τουριστών σε τόπους παραγωγής αρωματικών φυτών, με κυριότερα παραδείγματα την Αυστραλία, την Γαλλία, την Ινδονησία και την γειτονική Τουρκία, οδηγώντας πολλούς να κάνουν λόγο για την Βοτανική Αναγέννηση. Και σε αυτούς τους τομείς θα μπορούσε η χώρα μας όχι απλά να συμμετάσχει αλλά να ηγηθεί, δεδομένου του φυσικού πλούτου της χώρας. Βασική προϋπόθεση, βέβαια, αποτελεί η χάραξη εθνικής στρατηγικής αφού μεμονωμένες πρωτοβουλίες δεν επαρκούν.

Αναφορικά με τις προοπτικές της αγοράς των Α.Φ.Φ. ως ενδιάμεσα προϊόντα αναφέρεται ότι, μεγάλες ιδιωτικές επιχειρήσεις έχουν δηλώσει ενδιαφέρον για την δημιουργία μιας μεγάλης μεταποιητικής μονάδας, θα λειτουργήσει ως ομπρέλα κάλυψης για την πρωτογενή παραγωγή, προσφέροντας ευκαιρίες ανάπτυξης του κλάδου από τον Έβρο ως την Κρήτη. Χαρακτηριστική είναι η άποψη του Συνδέσμου Βιομηχανιών Βορείου Ελλάδος (ΣΒΒΕ), ο οποίος δείχνει αισιόδοξος για τις προοπτικές του κλάδου και τις μεγάλες εξαγωγικές ευκαιρίες που προσφέρει, ώστε η ελληνική παραγωγή Α.Φ.Φ. να αποσπάσει σημαντικό μερίδιο στις αγορές του εξωτερικού. Έτοιμοι να συνδράμουν είναι μεγάλα ονόματα του ιδιωτικού τομέα, όπως ο Όμιλος Ευθυμιάδη, οι εταιρίες Arivita και Κορρές, ενώ ενδιαφέρον έχουν εκδηλώσει και οι ΒΙΟΡΥΛ και ΦΑΜΑΡ (Μαρινόπουλος), ώστε να δημιουργηθούν οι κατάλληλες υποδομές στη μεταποίηση και να αναπτυχθεί η εγχώρια παραγωγή.

Πάντως, αγροτικές και μεταποιητικές προσπάθειες στον τομέα οδηγήθηκαν γρήγορα στην αδρανοποίηση, μη έχοντας το κρίσιμο μέγεθος παραγωγής, ώστε να συνδεθεί η παραγωγή με την αγορά. Σημαντικό ρόλο σε αυτήν την εξέλιξη έπαιξε και το γεγονός ότι το μερίδιο των εγχωρίων παραγόμενων ή και συσκευασμένων φαρμάκων και καλλυντικών μειώνεται συνεχώς, με αποτέλεσμα το 2002 να ανέρχεται μόνο στο 42% της αγοράς ενώ το 1987 το μερίδιο αυτό ήταν 80,6% όπως δείχνει μια μελέτη του IOBE το 2006.

Ωστόσο, σύμφωνα με έρευνα της Statbank το 2003 η ελληνική βιομηχανία καλλυντικών στρέφεται στην παραγωγή φθηνότερων προϊόντων αλλά και φυσικών καλλυντικών εκμεταλλεύομενη τις πρώτες ύλες (Α.Φ.Φ.) που υπάρχουν στην Ελλάδα. Στην έρευνα αυτή σημειώνεται ότι στην ελληνική αγορά σημαντικό μερίδιο της χονδρικής καλλυντικών πραγματοποιείται από θυγατρικές εταιρίες (L’Oreal, BDF κ.ά) [7].

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ

ΠΡΟΣΦΟΡΑ

Στο παρόν κεφάλαιο αναλύεται η εξέλιξη της προσφοράς των Α.Φ.Φ. στην Ελλάδα. Συγκεκριμένα, παρουσιάζονται οι καλλιεργούμενες εκτάσεις, οι παραγόμενες ποσότητες των προϊόντων, καθώς και οι στρεμματικές αποδόσεις αυτών. Επίσης, γίνεται παρουσίαση της βιολογικής καλλιέργειας των Α.Φ.Φ. στην Ελλάδα.

4.1 Τα βασικά χαρακτηριστικά του τομέα των αρωματικών-φαρμακευτικών φυτών

Ο τομέας των Α.Φ.Φ., διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην ελληνική αγροτική οικονομία, με μικρό όμως ποσοστό συμμετοχής στο Ακαθάριστο Αγροτικό Προϊόν. Παρόλο που η Ελλάδα διαθέτει ιδιαίτερα ευνοϊκές συνθήκες κλίματος και εδάφους και συνεπώς τα προϊόντα που παράγονται είναι υψηλής ποιότητας, βρίσκεται ακόμη στην αρχή μιας προσπάθειας προκειμένου να διαμορφωθεί ο κλάδος και να αναπτυχθεί. Πάντως, από πολλούς θεωρείται η Ελλάδα εν δυνάμει πρωταγωνιστής στην παραγωγή Α.Φ.Φ. κυρίως για τις αγορές του εξωτερικού.

Η καλλιέργεια των Α.Φ.Φ. δεν απαιτεί ιδιαίτερες κλιματολογικές συνθήκες. Κατά των πλείστων των Α.Φ.Φ. ευδοκούν σε άγονα εδάφη, σε υψηλά υψόμετρα, χωρίς ιδιαίτερη ανάγκη άρδευσης, καθώς παρουσιάζουν αντοχή τόσο στις χαμηλές θερμοκρασίες του χειμώνα, όσο στις υψηλές θερμοκρασίες του καλοκαιριού. Ως και εκ τούτου, και εξαιτίας της γεωλογικής διαμόρφωσης της ορεινής και ημιορεινής ζώνης όπου οι αγροί δεν μπορούν να αποδώσουν για άλλες καλλιέργειες, η καλλιέργεια των Α.Φ.Φ. αποτελεί την ιδανική λύση, για να αυξηθεί το γεωργικό εισόδημα των συγκεκριμένων περιοχών, το οποίο υπολείπεται σημαντικά του αντίστοιχου μέσου όρου της χώρας, καθώς και να αξιοποιηθούν φτωχές και εγκαταλειμμένες εκτάσεις.

Επίσης η επιλογή της καλλιέργειας Α.Φ.Φ. μπορεί να συντελέσει στην αναδιάρθρωση των καλλιεργειών. Με την αναθεωρημένη Κοινή Αγροτική Πολιτική (εφεξής ΚΑΠ) θα αποδεσμευτούν εκτάσεις από άλλους κλάδους παραγωγής, στις οποίες θα μπορούσαν να καλλιεργηθούν Α.Φ.Φ. Ενδεικτικά αναφέρεται η αντικατάσταση της καλλιέργειας του καπνού και των σιτηρών από την καλλιέργεια του κρόκου στην

περιοχή της Κοζάνης¹ ή της καλλιέργειας του βαμβακιού από την καλλιέργεια της ρίγανης στην Καρδίτσα². Σε κάθε περίπτωση η προοπτική της ανάπτυξης της καλλιέργειας καθώς και της μεταποίησης/τυποποίησης/συσκευασίας των Α.Φ.Φ. συναρτάται άμεσα με την εξασφάλιση της απορρόφησης της παραγωγής και του εισοδήματος των παραγωγών.

Σε ορισμένες περιοχές, δεν υπάρχει συστηματική καλλιέργεια Α.Φ.Φ., καταγράφεται οικονομική εκμετάλλευση από την συγκομιδή αυτοφυών Α.Φ.Φ. (για ιδιοκατανάλωση καθώς και για τις ανάγκες των λαϊκών αγορών). Βέβαια, έχουν παρατηρηθεί περιπτώσεις ληστρικής εκμετάλλευσης (Αχαΐα, Καστοριά, Τρίπολη, Λακωνία), εξαιτίας της οποίας απειλούνται με εξαφάνιση ορισμένα είδη. Ιδιαίτερος κίνδυνος παρουσιάζεται για τα μελισσοκομικά φυτά από το γεγονός ότι πολλά είδη συλλέγονται πριν την άνθησή τους.

Τα Α.Φ.Φ. ανήκουν στη κατηγορία των φυτών μεγάλης καλλιέργειας όπως ο καπνός, το βαμβάκι και το σιτάρι. Σε ορισμένες περιπτώσεις καλλιεργούνται σε συνδυασμό με άλλες καλλιέργειες, όπως στην περίπτωση του Αγίου Νικολάου Κρήτης που καλλιεργείται ρίγανη, εστραγκόν, βασιλικός και μέντα με ελαιώνες.

Τα τελευταία χρόνια, βιολογική καλλιέργεια, δηλαδή υιοθέτηση νέων τεχνολογιών και καινοτομιών, που οδηγεί σε ποιοτική διαφοροποίηση της αγροτικής παραγωγής, έχει εφαρμοσθεί και στα Α.Φ.Φ. Καταγράφεται, λοιπόν, παραγωγή Α.Φ.Φ. με τη χρήση φιλικών προς το περιβάλλον γεωργικών τεχνικών. Ο τρόπος αυτός γεωργικής παραγωγής προωθείται ενεργά στο πλαίσιο της ΚΑΠ κατά την τελευταία δεκαετία. Η σχετική παρεμβατική πολιτική της ΕΕ είναι πολιτική επιδοτήσεων και συνιστάται στην παροχή στρεμματικής επιδότησης στους γεωργούς που υιοθετούν βιολογικές τεχνικές καλλιέργειας. Μάλιστα, οι παραγόμενες ποσότητες Α.Φ.Φ. που καλλιεργούνται βιολογικά έχουν σημειώσει σημαντική αύξηση τα τελευταία τρία χρόνια [7].

¹ Λόγω των ιδιαίτερων συνθηκών της αγοράς του κρόκου (αδιάθετες ποσότητες) καθώς και των συνθηκών της καλλιέργειας (εντάσεως εργασίας) η αναφορά της δυνατότητας αντικατάστασης της καλλιέργειας καπνού και σιτηρών με καλλιέργεια κρόκου χρήζει περαιτέρω εξειδικευμένης έρευνας.

² Όσο αφορά στην καλλιέργεια της ρίγανης στη Περιφέρεια κυρίως της Κεντρικής Μακεδονίας, η ανάπτυξή της συνδέεται με την μεταποιητική επιχείρηση ECOPHARM HELLAS, η οποία παράγει ριγανέλαιο, το οποίο εξάγεται στο σύνολό του και οι παραγωγοί καλύπτονται με συμβόλαια καλλιέργειας.

4.2 Μέγεθος της προσφοράς

Τα Α.Φ.Φ. καλλιεργούνται εδώ και αρκετά χρόνια στην Ελλάδα, καθώς οι θεραπευτικές ιδιότητες των περισσότερων, είναι γνωστές από αρχαιοτάτους χρόνους. Υπάρχει μια μικρή προσφορά Α.Φ.Φ. στην Ελλάδα, η οποία στο μεγαλύτερο μέρος της στηρίζεται σε μικρές παραδοσιακές, οικογενειακού τύπου επιχειρήσεις. Η εξέλιξη των καλλιεργούμενων εκτάσεων με Α.Φ.Φ. για το σύνολο της χώρας, αποτυπώνονται στον Πίνακα 4.1.

Πίνακας 4.1 Καλλιεργούμενες εκτάσεις Α.Φ.Φ. στην Ελλάδα (σε στρέμματα)

ΕΤΗ	Σύνολο Κοινοτήτων	Πεδινές Κοιότητες	Ημιορεινές Κοιότητες	Ορεινές Κοιότητες
1998	5.215	1.515	2.395	1.305
2001	11.000	3.000	7.000	1.000
ΜΕΡΜ 1998-2001	28,25%	25,27%	42,98%	-8,49%

Πηγή: Ε.Σ.Υ.Ε. 2001

Κατά την περίοδο 1998-2001 διαπιστώνεται ότι οι συνολικά καλλιεργούμενες εκτάσεις είχαν υψηλό μέσο ετήσιο ρυθμό μεταβολής ίσο με 28,25% με αποτέλεσμα τον υπερδιπλασιασμό τους. Ενώ, όμως, οι εκτάσεις στις πεδινές και ημιορεινές περιοχές της χώρας παρουσίασαν αύξηση κατά 25,57% και 42,98% αντίστοιχα, οι καλλιεργούμενες εκτάσεις στις ορεινές περιοχές μειώθηκαν κατά 8,49%. Συγκεκριμένα, κάτι παραπάνω από το 65% της συνολικά καλλιεργούμενης έκτασης με Α.Φ.Φ. στην Ελλάδα εντοπίζεται στις ημιορεινές και ορεινές περιοχές [7,40].

4.2.1 Καλλιεργούμενες εκτάσεις (ανά Προϊόν και ανά Διευθύνσεις Αγροτικής Ανάπτυξης)

Ανά νομό της χώρας παρατηρείται η καλλιέργεια διαφορετικών ειδών Α.Φ.Φ. Αναφέρεται ότι στις περιφέρειες της Ηπείρου και της Δυτικής Στερεάς και Πελοποννήσου δεν υπάρχουν καλλιεργούμενες εκτάσεις Α.Φ.Φ. αλλά πλούσια αυτοφυή χλωρίδα. Εξαιρέση αποτελεί η καλλιέργεια λεβάντας στην περιοχή της Αρκαδίας, η οποία έχει εγκαταλειφθεί εδώ και πολλά έτη, συνολικής έκτασης 500 στρεμμάτων.

Κατά την περίοδο 2000-2003, στην περιφέρεια **Αν. Μακεδονίας και της Θράκης** καλλιεργήθηκε **ρίγανη** στην περιοχή των Σερρών, του Έβρου και της Ξάνθης. Ο μέσος ετήσιος ρυθμός μεταβολής των καλλιεργούμενων εκτάσεων ρίγανης ανήλθε στο 210,72%. (Πίνακας 4.2). Εκτός από την ρίγανη, στον νομό Ροδόπης το έτος 2000, καλλιεργήθηκαν 500 στρέμματα **μέντας**, ενώ κατά το 2003 καλλιεργήθηκε **γλυκάνισος** σε έκταση 54 στρεμμάτων στην περιοχή της Δράμας.

Πίνακας 4.2 Καλλιεργούμενες εκτάσεις Α.Φ.Φ. στην περιφέρεια της Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης (σε στρέμματα)

Επιμέρους Δ/νσεις	Ρίγανη				ΜΕΡΜ 2000-2003
	2000	2001	2002	2003	
Δράμα	-	-	-	-	-
Καβάλα	-	-	-	-	-
Σέρρες	12	225	385	360	210,72%
Έβρος	-	-	235	-	-
Ορεστιάδα	-	-	-	-	-
Ροδόπη	-	-	-	-	-
Ξάνθη	-	-	320	-	-
Σύνολο	12	225	940	360	210,72%

- δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία " προσωρινά στοιχεία "

Πηγή: Υπ. Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων, Δ/ση Αγροτικής Πολιτικής & Τεκμηρίωσης

Στην περιφέρεια της **Δυτικής και Κεντρικής Μακεδονίας** καλλιεργούνται **κρόκος, μάραθος, γλυκάνισος, ρίγανη και τσάι του βουνού**. Συγκεκριμένα, η παραγωγή κρόκου στην Ελλάδα περιορίζεται μόνο στην περιοχή της Κοζάνης, όπου οι καλλιεργούμενες εκτάσεις κατά το έτος 2000 άγγιξαν τα 7.500 στρέμματα. Οι αυξομειώσεις που σημειώθηκαν από το έτος 2000 έως το έτος 2003 ήταν τόσο μικρές που ο μέσος ετήσιος ρυθμός μεταβολής δεν έδειξε μεταβολή (Πίνακας 4.3). Η ρίγανη καλλιεργείται σε αρκετά μεγάλες εκτάσεις, στην περιοχή της Θεσσαλονίκης, της Πιερίας, του Κιλκίς και της Κοζάνης, όπου ο μέσος ετήσιος ρυθμός μεταβολής άγγιξε το 56,23% με την μεγαλύτερη αύξηση να παρατηρείται την περίοδο 2001-2002. Κατά το 2003 καλλιεργήθηκαν 6.749 στρέμματα από 180 γεωργικές εκμεταλλεύσεις

(Πίνακας 4.3). Στις ίδιες περιοχές, σε μικρότερες εκτάσεις, που κατά το 2003 μειώθηκαν ακόμη περισσότερο, καλλιεργήθηκε τσάι του βουνού.

Πίνακας 4.3 Καλλιεργούμενες εκτάσεις Α.Φ.Φ. στη Δυτική & Κεντρικής Μακεδονίας (σε στρέμματα)

Επιμέρους Δ/σεις	Ρίγανη					Κρόκος				
	2000	2001	2002	2003	ΜΕΡΜ 2000- 2003	2000	2001	2002	2003	ΜΕΡΜ 2000- 2003
Θεσ/νίκη	1.700	5.470	6.408	5.912	51,51%	-	-	-	-	-
Πιερία	-	330	444	200	22,15%	-	-	-	-	-
Κιλκίς	-	500	500	500	0,00%	-	-	-	-	-
Κοζάνη	70	200	150	137	25,09%	7.500	7.662	7.552	7.500	0,00%
Πέλλα	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Σύνολο	1.770	6.501	7.502	6.749	56,23%	7.500	7.662	7.552	7.500	0,00%

- δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία " προσωρινά στοιχεία "

Πηγή: Υπ. Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων, Δ/ση Αγροτικής Πολιτικής & Τεκμηρίωσης

Σε ότι αφορά το μάραθο και το γλυκάνισο, η καλλιέργειά τους συγκεντρώνεται στη Θεσσαλονίκη, τη Χαλκιδική και τη Φλώρινα. Σημαντική είναι η αύξηση στις καλλιεργούμενες εκτάσεις μάραθου, οι οποίες κατά την περίοδο 2000-2003 σημείωσαν μέσο ετήσιο ρυθμό μεταβολής 25,24%. Ο αντίστοιχος ρυθμός για την περίοδο 2000-2003 για το γλυκάνισο ήταν ίσος με 14,76%. Ακόμη στην περιοχή της Ημαθίας καλλιεργήθηκαν κατά το 2003 **μέντα, λεβάντα, δυόσμος και δεντρολίβανο** σε μικρή έκταση 2 στρεμμάτων για το κάθε είδος.

Στην περιφέρεια της **Θεσσαλίας** δεν καλλιεργούνται μεγάλες εκτάσεις Α.Φ.Φ. Όπου έχουμε καλλιέργεια Α.Φ.Φ. αυτά είναι **ρίγανη, τσάι του βουνού και γλυκάνισο**. Η ρίγανη καλλιεργήθηκε στη Μαγνησία, στα Τρίκαλα και στην Καρδίτσα. Στην Μαγνησία είχαμε μείωση των καλλιεργούμενων εκτάσεων, ενώ στην Καρδίτσα αύξηση. Συνολικά, ο μέσος ετήσιος ρυθμός μεταβολής των καλλιεργούμενων εκτάσεων ρίγανης για την περίοδο 2000-2003 άγγιξε το 45,18%.

Καλλιεργούμενες εκτάσεις με τσάι του βουνού είχαμε στη Μαγνησία, οι οποίες διατηρήθηκαν στα ίδια περίπου επίπεδα την περίοδο 2000-2003, έτσι που ο μέσος ετήσιος ρυθμός μεταβολής των εκτάσεων τσαγιού διαμορφώθηκε στο 0,35%. Σε ακόμη μικρότερες εκτάσεις είχαμε καλλιέργεια γλυκάνισου. Συγκεκριμένα, καταγράφηκαν 60 στρέμματα στη Μαγνησία για τα έτη 2001 και 2002.

Επίσης, κατά το 2003 αναφέρεται στην περιοχή της Φθιώτιδας καλλιέργεια λεβάντας σε 35 στρέμματα και χαμομηλιού σε 60 στρέμματα (ανεπιτυχής η εγκατάσταση της καλλιέργειας).

Στην περιοχή της **Βοιωτίας**, οι καλλιεργούμενες εκτάσεις του **μάραθου**, τα έτη 2000 και 2002 ήταν σταθερή, συγκεκριμένα, στα 200 στρέμματα, ενώ στην περιοχή της **Εύβοιας** καταγράφηκαν μεγάλες καλλιεργούμενες εκτάσεις από **μάραθο** οι οποίες από τα 2.000 στρέμματα που ήταν κατά το 2000-2001 υποχώρησαν στο ήμισυ το 2002 για να μειωθούν εντυπωσιακά στα 1.000 στρέμματα κατά το 2003. Συνολικά, ο μέσος ετήσιος ρυθμός μεταβολής διαμορφώθηκε στο -23,11%. Επίσης, στη **Λέσβο** καταγράφεται καλλιέργεια **γλυκάνισου** σε εκτάσεις 50 στρεμμάτων την περίοδο 2000-2002, οι οποίες τετραπλασιάστηκαν το 2003 αγγίζοντας τα 200 στρέμματα. Συνολικά, οι καλλιεργούμενες εκτάσεις αυξήθηκαν με μέσο ετήσιο ρυθμό μεταβολής της τάξης του 58,74%. Η παραγωγή προορίζεται για την εγχώρια αγορά και συγκεκριμένα απορροφάται όλη από τις εταιρίες ποτοποιίας (Πίνακας 4.4).

Πίνακας 4.4 Καλλιεργούμενες εκτάσεις Α.Φ.Φ. στην περιοχή της Αττικής και τη νησιωτική Ελλάδα (σε στρέμματα)

Επιμέρους Δ/σεις	Μάραθος					Γλυκάνισος				
	2000	2001	2002	2003	ΜΕΡΜ 2000- 2003	2000	2001	2002	2003	ΜΕΡΜ 2000-2003
Αν. Αττική	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Δυτ. Αττική	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Βοιωτία	200	-	200	-	0,00%	-	-	-	-	-
Εύβοια	2.000	2.000	1.000	1.000	-20,63%	-	-	-	-	-
Λέσβος	-	-	-	-	-	50	50	50	200	58,74%
Κυκλάδες	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Δωδεκάνησα	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Σύνολο	2.200	2.000	1.200	1.000	-23,11%	50	50	50	200	58,74%

- δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία " προσωρινά στοιχεία "

Πηγή: Υπ. Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων, Δ/ση Αγροτικής Πολιτικής & Τεκμηρίωσης

Στη περιοχή της **Αν. Αττικής** καλλιεργείται στην περιοχή Αχαρνών 5 στρέμματα **δύσμος**, 1 στρέμμα **μέντα**, και σε 0,5 στρέμμα έκαστος **ρίγανη**, **θυμάρι**, **βασιλικός**, **μελισσόχορτο** και **λουίζα**. Καταγράφηκε, ακόμη, στη **Σάμο** κατά το 2003 παραγωγή **βασιλικού**, **λεβάντας** και **χαμομηλιού** σε έκταση 22 στρεμμάτων συνολικά.

Στην **Κρήτη** συγκεντρώνεται το σύνολο παραγωγής **δίκταμου** της χώρας. Οι καλλιεργούμενες εκτάσεις κατά την περίοδο 2000-2003 σημείωσαν σταδιακή αύξηση διαμορφώνοντας μέσο ετήσιο ρυθμό μεταβολής ίσο με 17,57%. Επίσης, κατά το έτος 2000 καταγράφηκαν στα Χανιά 115 στρέμματα **ρίγανης** (Πίνακας 4.5).

Πίνακας 4.5 Καλλιεργούμενες εκτάσεις Α.Φ.Φ. στην Κρήτη (σε στρέμματα)

Επιμέρους Δ/νσεις	Δίκταμο				ΜΕΡΜ 2000-2003
	2000	2001	2002	2003	
Ηράκλειο	80	150	150	130	17,57%
Λασιθί	-	-	-	-	-
Χανιά	-	-	-	-	-
Ρέθυμνο	-	-	-	-	-
Σύνολο	80	150	150	130	17,57%

- δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία " προσωρινά στοιχεία "

Πηγή: Υπ. Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων, Δ/ση Αγροτικής Πολιτικής & Τεκμηρίωσης

Με βάση το κριτήριο των καλλιεργούμενων εκτάσεων, το φυτό του οποίου η καλλιέργεια κατέλαβε τις μεγαλύτερες εκτάσεις ήταν ο κρόκος στην περιοχή της Κοζάνης, ενώ τη μεγαλύτερη θετική μεταβολή στο μέσο ετήσιο ρυθμό μεταβολής, παρουσίασαν οι καλλιεργούμενες εκτάσεις της ρίγανης στην περιφέρεια της Ανατολικής Μακεδονίας και της Θράκης.

Στο σύνολο της χώρας κατά το εξεταζόμενο διάστημα 2000-2003, οι καλλιεργούμενες εκτάσεις Α.Φ.Φ. σημείωσαν άνοδο, δεδομένου ότι, εκτός από τις ακραίες μεταβολές που σημειώθηκαν στην καλλιέργεια του τσαγιού στην περιφέρεια της Θεσσαλίας και της Δυτικής και Κεντρικής Μακεδονίας, στις υπόλοιπες περιπτώσεις οι καλλιεργούμενες εκτάσεις διατηρήθηκαν στα ίδια επίπεδα ή αυξήθηκαν με μικρό μέσο ετήσιο ρυθμό [7,43].

4.2.2 Παραγωγή

Οι παραγόμενες ποσότητες που αναλύονται στη παρούσα ενότητα, συμπεριλαμβάνουν μόνο τη συγκομιδή από τις καλλιεργούμενες εκτάσεις και δεν αφορούν την αυτοφυή βλάστηση που συλλέγεται και τυγχάνει οικονομικής εκμετάλλευσης. Επίσης, δεν περιλαμβάνονται οι ποσότητες που έχουν παραχθεί με βιολογικές μεθόδους, δεδομένου ότι παρουσιάζονται σε επόμενη ενότητα (ενότητα 4.2.4).

Στην περιφέρεια της **Αν. Μακεδονίας και της Θράκης** την περίοδο 2000-2003 η παραγωγή της **ρίγανης** από 1,5 τόνους που σημειώθηκαν το 2000, ανήλθε στους 72 τόνους το 2003, διαμορφώνοντας έναν θεαματικό μέσο ετήσιο ρυθμό μεταβολής ίσο με 263,42% (Πίνακας 4.6). Στην ίδια περιφέρεια, από μια έκταση 500 στρεμμάτων στην περιοχή της Ροδόπης η παραγωγή **μέντας** ήταν ίση με 115 τόνους κατά το 2000, ενώ κατά το 2003 στην περιοχή της Δράμας 54 στρέμματα καλλιεργούμενων εκτάσεων απέδωσαν 6 τόνους **γλυκάνισο**.

Πίνακας 4.6 Παραγωγή Α.Φ.Φ. στην περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και της Θράκης (σε τόνους)

Επιμέρους Δ/νσεις	Ρίγανη				ΜΕΡΜ 2000-2003
	2000	2001	2002	2003	
Δράμα	-	-	-	-	-
Καβάλα	-	-	-	-	-
Σέρρες	1,5	51	77	72	263,42%
Έβρος	-	-	18	-	-
Ορεστιάδα	-	-	-	-	-
Ροδόπη	-	-	-	-	-
Ξάνθη	-	-	64	-	-
Σύνολο	1,5	51	159	72	263,42%

- δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία " προσωρινά στοιχεία "

Πηγή: Υπ. Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων, Δ/ση Αγροτικής Πολιτικής & Τεκμηρίωσης

Όσο αφορά την περιφέρεια της **Δυτικής και Κεντρικής Μακεδονίας** την ίδια χρονική περίοδο 2000-2003 καταγράφεται παραγωγή **κρόκου, μάραθου, γλυκάνισου, ρίγανης και τσαγιού του βουνού**. Η παραγωγή του κρόκου, κατά το έτος 2003, σημείωσε μικρή πτώση, γεγονός που αποδεικνύεται από το αρνητικό μέσο ετήσιο ρυθμό μεταβολής, ο οποίος είναι ίσος με -9,14%. Ωστόσο, κατά την προηγούμενη τριετία δεν παρατηρήθηκαν σημαντικές διακυμάνσεις ως προς την παραγωγή (Πίνακας 4.7). Αντιθέτως, η παραγωγή της ρίγανης, σημείωσε εξαιρετική αύξηση, την ίδια τετραετία, διαμορφώνοντας τον μέσο ετήσιο ρυθμό μεταβολής ίσο με 73,89%. Συγκεκριμένα, η παραγωγή στη Θεσσαλονίκη αυξήθηκε από τους 170

τόνους το 2000 στους 590 τόνους το 2003 σημειώνοντας μέση ετήσια μεταβολή ίση με 51,40%. Ακόμα μεγαλύτερη αύξηση σημειώθηκε στην παραγωγή της Κοζάνης, η οποία από μόλις 8 τόνους το 2000 αύξησε την παραγωγή στους 170 τόνους μέσα σε τέσσερα χρόνια, διαμορφώνοντας μέσο ετήσιο ρυθμό μεταβολής ίσο με 176,98%. Εξαιρέση αποτελεί η περιοχή της Πιερίας, όπου η παραγωγή μειώθηκε, ενώ στο Κιλκίς το 2002 η παραγωγή αυξήθηκε σε διπλάσιο βαθμό και τα έτη 2001 και 2003 παρέμεινε σταθερή (Πίνακας 4.7).

Πίνακας 4.7 Παραγωγή Α.Φ.Φ. στην περιφέρεια της Δυτικής & Κεντρικής Μακεδονίας (σε τόνους)

Επιμέρους Δ/σεις	Ρίγανη					Κρόκος				
	2000	2001	2002	2003	ΜΕΡΜ 2000- 2003	2000	2001	2002	2003	ΜΕΡΜ 2000- 2003
Θεσ/νίκη	170	547	640	590	51,40%	-	-	-	-	-
Πιερία	-	66	89	26	-26,69%	-	-	-	-	-
Κιλκίς	-	150	300	150	0,00%	-	-	-	-	-
Κοζάνη	8	10	15	170	176,98%	5	5,60	5	3,75	-9,14%
Πέλλα	-	0,1	-	-	-	-	-	-	-	-
Σύνολο	178	773,1	1044	936	73,89%	5	5,60	5	3,75	-9,14%

- δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία " προσωρινά στοιχεία "

Πηγή: Υπ. Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων, Δ/ση Αγροτικής Πολιτικής & Τεκμηρίωσης

Η καταγραφή της παραγωγής μαραθου και γλυκάνισου εντοπίστηκε στις περιοχές της Χαλκιδικής και της Φλώρινας όπου το μέγεθός τους σημείωσε σταδιακή αύξηση, με μέσο ετήσιο ρυθμό μεταβολής ίσο με 37,05% και 9,28% αντίστοιχα. Στην περίπτωση της παραγωγής τσαγιού, η οποία εντοπίζεται στη περιοχή της Κοζάνης, καθώς και μια πολύ μικρή παραγωγή στη περιοχή των Γρεβενών και της Πιερίας, καταγράφεται μείωση με μέσο ετήσιο ρυθμό μεταβολής -39,43%. Συγκεκριμένα η παραγωγή του τσαγιού στην Κοζάνη κατά το έτος 2001, δεν καταγράφηκε καθόλου παραγωγή. Αντιθέτως, στην Πιερία μόνο κατά το έτος 2001 σημειώθηκε παραγωγή, η οποία ήταν μόλις 0,5 τόνο. Όσο για τη περιοχή των Γρεβενών, η παραγωγή κατά τα έτη

2001 και 2003 ήταν 12 τόνοι και 0,5 τόνοι, αντίστοιχα, ενώ το 2002 δεν σημειώθηκε παραγωγή.

Στην περιφέρεια της **Θεσσαλίας** και ειδικότερα στη Μαγνησία και τα Τρίκαλα παρήχθησαν ποσότητες **ρίγανης**, **τσαγιού** και **γλυκάνισου**. Η παραγωγή της ρίγανης, το διάστημα 2000-2003, σημείωσε μετά το 2001 σημαντική αύξηση με αποτέλεσμα ο μέσος ετήσιος ρυθμός μεταβολής να διαμορφωθεί στο 50,46%. Ο κύριος όγκος παραγωγής εντοπίζεται στην Καρδίτσα, όπου η παραγωγή το διάστημα 2000-2003 αυξήθηκε με μέσο ετήσιο ρυθμό της τάξης του 89,32%. Στο ίδιο διάστημα η παραγωγή τσαγιού μειώθηκε με μέσο ετήσιο ρυθμό μεταβολής της τάξης του 67,82%, παραγωγή η οποία εντοπίζεται κυρίως στη Μαγνησία. Η παραγωγή γλυκάνισου στη Μαγνησία τα έτη 2001 και 2002 διατηρήθηκε στα ίδια επίπεδα, χωρίς να σημειώσει μεταβολή.

Όσο αφορά την παραγωγή **μάραθου** στη περιοχή της **Βοιωτίας**, η παραγωγή τα έτη 2000 και 2002 παρέμεινε σταθερή, στους 16 τόνους, ενώ στη περιοχή της **Εύβοιας** το χρονικό διάστημα 2000-2001 παρέμεινε σταθερή, το 2002 σημειώθηκε αισθητή πτώση, με αποτέλεσμα ο μέσος ετήσιος ρυθμός μεταβολής για την περίοδο 2000-2003 ήταν όσος με -49,36%. Αντίστοιχα, ο μέσος ετήσιος ρυθμός αύξησης της παραγωγής **γλυκάνισου**, του οποίου η παραγωγή περιορίζεται στο νησί της **Λέσβου**, ήταν ίσος με 40,95% (Πίνακας 4.8).

Πίνακας 4.8 Παραγωγή Α.Φ.Φ. στην περιοχή της Αττικής και της νησιωτικής Ελλάδα (σε τόνους)

Επιμέρους Δ/σεις	Μάραθος					Γλωκάνισος				
	2000	2001	2002	2003	ΜΕΡΜ 2000- 2003	2000	2001	2002	2003	ΜΕΡΜ 2000-2003
Αν. Αττική	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Δυτ. Αττική	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Βοιωτία	16	-	16	-	0,00%	-	-	-	-	-
Εύβοια	600	600	100	80	-49,36%	-	-	-	-	-
Λέσβος	-	-	-	-	-	5	5	5	14	40,95%
Κυκλάδες	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Δωδεκάνησα	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Σύνολο	616	600	116	80	-49,36%	5	5	5	14	40,95%

- δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία ** προσωρινά στοιχεία **

Πηγή: Υπ. Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων, Δ/ση Αγροτικής Πολιτικής & Τεκμηρίωσης

Η παραγωγή του δίκταμου στην Κρήτη κατά το διάστημα 2000-20003 αυξήθηκε με μέσο ετήσιο ρυθμό της τάξης του 10,06% (Πίνακας 4.9). Επίσης, κατά το 2000 από τα 115 ρίγανης παρήχθησαν 27 τόνοι προϊόντος.

Πίνακας 4.9 Παραγωγή Α.Φ.Φ. στην Κρήτη (σε τόνους)

Επιμέρους Δ/σεις	Δίκταμο				
	2000	2001	2002	2003	ΜΕΡΜ 2000-2003
Ηράκλειο	30	50	60	40	10,06%
Λασιθι	-	-	-	-	-
Χανιά	-	-	-	-	-
Ρέθυμνο	-	-	-	-	-
Σύνολο	30	50	60	40	10,06%

- δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία ** προσωρινά στοιχεία **

Πηγή: Υπ. Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων, Δ/ση Αγροτικής Πολιτικής & Τεκμηρίωσης

Ιδιαίτερα για τη ρίγανη, αναφέρεται ότι, στην παρούσα δεκαετία εξετάζεται ως εναλλακτική μορφή εκμετάλλευσης για τους αγρότες που αναζητούν νέες ευκαιρίες ενίσχυσης του αγροτικού τους εισοδήματος, λαμβανομένου υπόψη ότι τα τελευταία χρόνια, στη διεθνή αγορά υπάρχει μια αυξητική τάση τόσο στη ζήτηση, όσο και στις τιμές της ρίγανης, ενώ ταυτόχρονα η καλλιέργειά της δεν παρουσιάζει ιδιαίτερες απαιτήσεις.

Για το σύνολο της χώρας κατά το εξεταζόμενο διάστημα 2000-2003, η παραγωγή Α.Φ.Φ. σημείωσε αισθητή άνοδο. Μεγαλύτερος μέσος ετήσιος ρυθμός αύξησης της παραγωγής ήταν αυτός της ρίγανης που καλλιεργήθηκε στην περιοχή της Ανατολικής Μακεδονίας και της Θράκης (ο μεγαλύτερος όγκος παραγωγής εντοπίζεται στις Σέρρες) και ο οποίος ήταν ίσος με 263,42%. Αντίστοιχα η μεγαλύτερη μείωση στο μέγεθος της παραγωγής του σημείωσε ο μάραθος, που καλλιεργείται στην Εύβοια και του οποίου η παραγωγή μειώθηκε με μέσο ετήσιο ρυθμό ίσο με 49,36%. Παρόλο που δεν υπάρχουν στοιχεία για την παραγωγή κατά το 2003, παρατηρείται ότι η παραγωγή του μαραθου σημειώνει μείωση ήδη από το 2001 προς το 2002 [7,43].

4.2.3 Στρεμματικές αποδόσεις

Λαμβάνοντας υπόψη το μέγεθος της παραγόμενης ποσότητας, σε συνδυασμό με την έκταση που καλλιεργήθηκε καθιστά δυνατό τον υπολογισμό της στρεμματικής απόδοσης για κάθε προϊόν, αφού η στρεμματική απόδοση, μαζί με την τιμή παραγωγού αποτελούν ένα από τα βασικά κριτήρια των αποφάσεων του παραγωγού για το ποιο προϊόν θα επιλέξει να καλλιεργήσει. Οποσδήποτε η παραγωγή, συνεπώς και η στρεμματική απόδοση για καθένα από τα εξεταζόμενα Α.Φ.Φ. επηρεάζεται σημαντικά από τις καιρικές συνθήκες. Όμως σε μια περίοδο τεσσάρων ετών η επίδραση του συγκεκριμένου παράγοντα εξομαλύνεται σε μεγάλο βαθμό.

Την περίοδο 2000-2003, στην περιφέρεια **Αν. Μακεδονίας και της Θράκης** η στρεμματική απόδοση της **ρίγανης** κυμάνθηκε μεταξύ 0,12 και 0,20 τόνους ανά στρέμμα, σημειώνοντας μέση ετήσια αύξηση ίση με 18,56% (Πίνακας 4.10). Σύμφωνα με τα στοιχεία του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων η στρεμματική απόδοση της **μέντας** στην ίδια περιοχή και την ίδια περίοδο ήταν 0,23 τόνοι ανά στρέμμα, ενώ του **γλυκάνισου** είναι 0,11 τόνοι ανά στρέμμα.

Πίνακας 4.10 Στρεμματικές αποδόσεις Α.Φ.Φ. στην περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και της Θράκης (τόνοι ανά στρέμμα)

Επιμέρους Δ/νσεις	Ρίγανη				ΜΕΡΜ 2000-2003
	2000	2001	2002	2003	
Δράμα	-	-	-	-	-
Καβάλα	-	-	-	-	-
Σέρρες	0,12	0,22	0,20	0,20	18,56%
Έβρος	-	-	0,07	-	-
Ορεστιάδα	-	-	-	-	-
Ροδόπη	-	-	-	-	-
Ξάνθη	-	-	0,20	-	-
Μ.Ο.	0,12	0,22	0,47	0,20	18,56%

- δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία " προσωρινά στοιχεία "

Πηγή: Υπ. Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων, Δ/ση Αγροτικής Πολιτικής & Τεκμηρίωσης

Όσο αφορά την περιφέρεια της **Δυτικής και Κεντρικής Μακεδονίας**, η στρεμματική απόδοση του κρόκου κατά το διάστημα 2000-2003, σημείωσε φθίνουσα στρεμματική απόδοση με μέσο ετήσιο ρυθμό μεταβολής ίσο με -5,90% και από 0,0006 τόνους ανά στρέμμα μειώθηκε στους 0,0005 τόνους (Πίνακας 4.11). Επιπροσθέτως, η στρεμματική απόδοση της ρίγανης αυξήθηκε από 0,10 τόνους ανά στρέμμα το 2000 στους 0,14 το 2003, σημειώνοντας μέσο ετήσιο ρυθμό μεταβολής ίσο με 11,87%. Αυτή η αύξηση οφείλεται στο γεγονός ότι ενώ στη Θεσσαλονίκη και το Κιλκίς η στρεμματική απόδοση διατηρήθηκε σταθερή όλα τα χρόνια της εξεταζόμενης περιόδου, στην Πιερία η απόδοση μειώθηκε ενώ στην Κοζάνη αυξήθηκε (Πίνακας 4.11).

Πίνακας 4.11 Στρεμματικές αποδόσεις Α.Φ.Φ. στην περιφέρεια Δυτικής & Κεντρικής Μακεδονίας (τόνοι ανά στρέμμα)

Επιμέρους Δ/σεις	Ρίγανη					Κρόκος				
	2000	2001	2002	2003	ΜΕΡΜ 2000- 2003	2000	2001	2002	2003	ΜΕΡΜ 2000- 2003
Θεσ/νίκη	0,10	0,10	0,10	0,10	0,00%	-	-	-	-	-
Περία	-	0,20	0,20	0,13	-19,38%	-	-	-	-	-
Κιλκίς	-	0,30	0,60	0,30	0,00%	-	-	-	-	-
Κοζάνη	0,11	0,005	0,11	1,24	13,30%	0,0006	0,0007	0,0006	0,0005	-5,90%
Πέλλα	-	0,10	-	-	-	-	-	-	-	-
Μ.Ο.	0,10	0,12	0,14	0,14	11,87%	0,0006	0,0007	0,0006	0,0005	-5,90%

- δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία " προσωρινά στοιχεία "

Πηγή: Υπ. Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων, Δ/ση Αγροτικής Πολιτικής & Τεκμηρίωσης

Στην ίδια περιφέρεια και για το ίδιο χρονικό διάστημα, η στρεμματική απόδοση του **γλυκάνισου** παρέμεινε αμετάβλητη στον 0,5 τόνο ανά στρέμμα, η στρεμματική απόδοση του **μάραθου** παρέμεινε στους 0,10 τόνους ανά στρέμμα, ενώ η στρεμματική απόδοση του **τσαγιού** μειώθηκε από 0,20 τόνους ανά στρέμμα στους 0,08 τόνους ανά στρέμμα, σημειώνοντας μείωση με μέσο ετήσιο ρυθμό μεταβολής της τάξης του -26,32%. Εξαίρεση αποτελεί η περιοχή της Φλώρινας, όπου η στρεμματική απόδοση του μάραθου αυξήθηκε, σημειώνοντας μέσο ετήσιο ρυθμό μεταβολής 44,22%.

Στην περιφέρεια της **Θεσσαλίας** η στρεμματική απόδοση της **ρίγανης** κυμαίνεται στα ίδια επίπεδα με εκείνα των νομών της Κεντρικής Μακεδονίας με τάσεις ενίσχυσης το 2003. Συγκεκριμένα, η στρεμματική απόδοση της ρίγανης στη περιφέρεια της Θεσσαλίας αυξήθηκε από 0,13 τόνους ανά στρέμμα το 2000 σε 0,17 τόνους ανά στρέμμα το 2003, με μέσο ετήσιο ρυθμό μεταβολής ίσο με 9,35%.

Αντίστοιχα, η στρεμματική απόδοση του **τσαγιού** στην περιοχή της Θεσσαλίας είναι υψηλότερη εκείνης της περιοχής Δυτικής και Κεντρικής Μακεδονίας. Ειδικότερα, η στρεμματική απόδοση του τσαγιού αυξήθηκε από 0,19 τόνους ανά στρέμμα το 2000 σε 0,4 τόνους ανά στρέμμα το 2003, με μέσο ετήσιο ρυθμό μεταβολής ίσο με 28,16%.

Πάντως, η στρεμματική απόδοση του **γλυκάνισου** παρέμεινε αμετάβλητη και σε αυτή την περιφέρεια της χώρας στους 0,08 τόνους το στρέμμα.

Στην περιοχή της **Βοιωτίας** η στρεμματική απόδοση του **μάραθου** που καλλιεργήθηκε για τα έτη 2000 και 2002 ήταν σταθερή, ίση με 0,08 τόνους ανά στρέμμα. Αντίθετα, ο **μάραθος** που καλλιεργήθηκε στην περιοχή της **Εύβοιας** σημείωσε μείωση στη στρεμματική απόδοση και από 0,30 τόνους το 2000 έπεσε στους 0,08 τόνους κατά το 2003, σημειώνοντας μέσο ετήσιο ρυθμό μεταβολής της τάξης του -42,26%. Παρομοίως, μείωση σημειώθηκε και στη στρεμματική απόδοση του **γλυκάνισου**, ο οποίος καλλιεργήθηκε στο νησί της **Λέσβου**. Συγκεκριμένα, από 0,1 τόνους κατά το 2000 μειώθηκε στους 0,07 τόνους ανά στρέμμα το 2003, σημειώνοντας μέσο ετήσιο ρυθμό μεταβολής ίσο με -11,21% (Πίνακας 4.12).

Πίνακας 4.12 Στρεμματικές αποδόσεις Α.Φ.Φ. στην περιοχή της Αττικής και τη νησιωτική Ελλάδα (τόνοι ανά στρέμμα)

Επιμέρους Δ/σεις	Μάραθος					Γλυκάνισος				
	2000	2001	2002	2003	ΜΕΡΜ 2000- 2003	2000	2001	2002	2003	ΜΕΡΜ 2000-2003
Αν. Αττική	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Δυτ. Αττική	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Βοιωτία	0,08	-	0,08	-	0,00%	-	-	-	-	-
Εύβοια	0,30	0,30	0,10	0,08	-42,26%	-	-	-	-	-
Λέσβος	-	-	-	-	-	0,10	0,10	0,10	0,07	-11,21%
Κυκλάδες	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Δωδεκάνησα	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Μ.Ο.	0,28	0,30	0,1	0,08	-34,14%	0,10	0,10	0,10	0,07	-11,21%

- δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία ** προσωρινά στοιχεία **

Πηγή: Υπ. Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων, Δ/ση Αγροτικής Πολιτικής & Τεκμηρίωσης

Η στρεμματική απόδοση του **δίκτημου** που καλλιεργήθηκε στο νομό Ηρακλείου το 2000 ήταν ίση με 0,37 τόνους ανά στρέμμα, που κατά το 2003 σημειώθηκε στους 0,30 τόνους ανά στρέμμα, διαμορφώνοντας μικρό ετήσιο ρυθμό μεταβολής ίσο με - 6,75% (Πίνακας 4.13). Ακόμη, σύμφωνα με τα στοιχεία του Υπουργείου Αγροτικής

Ανάπτυξης και Τροφίμων η στρεμματική απόδοση της **ρίγανης** που καλλιεργήθηκε στην περιφέρεια της **Κρήτης** κατά το 2003 ήταν ίση με 0,23 τόνους ανά στρέμμα.

Πίνακας 4.13 Στρεμματικές αποδόσεις Α.Φ.Φ. στην Κρήτη (τόνοι ανά στρέμμα)

Επιμέρους Δ/νσεις	Δίκταμο				ΜΕΡΜ 2000-2003
	2000	2001	2002	2003	
Ηράκλειο	0,37	0,33	0,40	0,30	-6,75%
Λασιθί	-	-	-	-	-
Χανιά	-	-	-	-	-
Ρέθυμνο	-	-	-	-	-
Μ.Ο.	0,37	0,33	0,40	0,30	-6,75%

- δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία " προσωρινά στοιχεία "

Πηγή: Υπ. Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων, Δ/ση Αγροτικής Πολιτικής & Τεκμηρίωσης

Στο επίπεδο της χώρας το διάστημα 2000-2003, προκύπτει ότι η πιο παραγωγική περιφέρεια για την καλλιέργεια ρίγανης είναι η Ανατολική Μακεδονία και Θράκη, ενώ η πιο παραγωγική περιφέρεια για την καλλιέργεια τσαγιού είναι η Θεσσαλία. Επίσης, από τα στοιχεία προκύπτει ότι η πιο παραγωγική περιφέρεια για την καλλιέργεια μάραθου και γλυκάνισου είναι η Δυτική και Κεντρική Μακεδονία.

Σύμφωνα με έρευνα του Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών, το γεωργικό εισόδημα από την καλλιέργεια ενός στρέμματος σκληρού σιταριού σε ξηρικό χωράφι είναι 20,54€ όταν ένα στρέμμα καλλιέργειας βασιλικού αποφέρει έως και 2.700€. Τα αντίστοιχα εισοδήματα για τη ρίγανη εμπορίου είναι ως και 675€, τον κρόκο 530€, το δίκταμο 1.320€ και το τσάι του βουνού 530€ [7,43].

4.2.4 Βιολογική καλλιέργεια

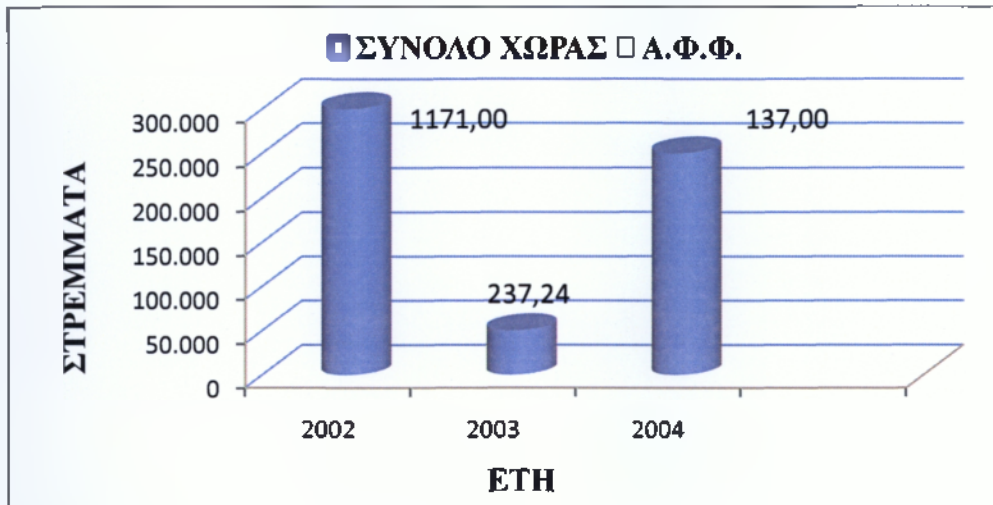
Όπως αναφέρθηκε σε προηγούμενη ενότητα, τα τελευταία χρόνια οι Έλληνες παραγωγοί έχουν αρχίσει να καλλιεργούν Α.Φ.Φ. με βιολογικές μεθόδους. Τους παρακάτω πίνακες αποτυπώνεται η εικόνα που παρουσιάζει η βιολογική παραγωγή Α.Φ.Φ. στη χώρα μας.

Πίνακας 4.14 Βιολογικά καλλιεργούμενες εκτάσεις στην Ελλάδα την περίοδο 2002-2004 (σε στρέμματα)

Καλλιέργειες	Σε μεταβατικό στάδιο	Σε πλήρες βιολογικό στάδιο	Σύνολο καλλιεργειών	
Σύνολο χώρας	115.651	179.400	295.051	2002
Α.Φ.Φ.	775	395	1171	
Σύνολο χώρας	25.052	13.942	38.995	2003
Α.Φ.Φ.	97	140	237	
Σύνολο χώρας	49.280	217.879	267.159	2004
Α.Φ.Φ.	90	47	137	
Σύνολο χώρας	-34,72%	10,20%	-4,84%	ΜΕΡΜ 2002-2004
Α.Φ.Φ.	-65,92%	-65,51%	-65,80%	

Πηγή: Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων, Διεύθυνση Βιολογικής Γεωργίας, Τμήμα Βιολογικών Προϊόντων Φυτικής Προέλευσης

Από τον πίνακα 4.14 προκύπτει ότι οι εκτάσεις στις οποίες είχαμε βιολογική καλλιέργεια Α.Φ.Φ. μειώθηκαν την περίοδο 2002-2004 με ετήσιο ρυθμό ίσο με 65,80%. Οι βιολογικά καλλιεργούμενες εκτάσεις για το σύνολο της χώρας μειώθηκαν με ετήσιο ρυθμό 4,84%. Η εικόνα αυτή παρουσιάζεται ανάγλυφα στο διάγραμμα 4.1.

Διάγραμμα 4.1 Εκτάσεις Α.Φ.Φ. υπό βιολογική καλλιέργεια

Πηγή: Κατρελιά, 2006

Στον πίνακα 4.15 εμφανίζονται οι βιολογικά καλλιεργούμενες εκτάσεις Α.Φ.Φ. ανά νομό. Οι τιμές που προκύπτουν για τις καλλιεργούμενες εκτάσεις στο σύνολο της χώρας δεν συμφωνούν με τα στοιχεία του πίνακα 4.17. αυτό είναι πιθανόν να συμβαίνει δεδομένου ότι τα στατιστικά στοιχεία για την βιολογική γεωργία στην Ελλάδα συλλέγονται από έναν αριθμό διαφορετικών εταιριών πιστοποίησης προϊόντων, όπως η ΔΗΩ και άλλες.

Από τα στοιχεία του πίνακα 4.15 φαίνεται στους μισούς νομούς της χώρας (28 από τους 47) καταγράφεται βιολογική καλλιέργεια Α.Φ.Φ. έστω για μια χρονιά της περιόδου 2002-2004. Στους δυο από αυτούς (Αρκαδίας και Χανίων) οι καλλιεργούμενες εκτάσεις παρέμειναν αμετάβλητες, σε 10 νομούς σημειώθηκε αύξηση ενώ σε 5 νομούς οι βιολογικά καλλιεργούμενες εκτάσεις μειώθηκαν.

Μεταξύ των νομών όπου σημειώθηκε αύξηση περιλαμβάνονται της Αττικής, του Ηρακλείου, της Καρδίτσας, της Σάμου κ.ά. Η μεγαλύτερη θετική μεταβολή σημειώθηκε στο νομό Ρεθύμνου στην Κρήτη, όπου τα 8 στρέμματα κατά το 2003 αυξήθηκαν στα 100 το 2004. Μεταξύ των νομών που σημειώθηκε μείωση περιλαμβάνονται της Εύβοιας, της Θεσσαλονίκης, της Πέλλας κ.ά. Η μεγαλύτερη μείωση σημειώθηκε στις καλλιεργούμενες εκτάσεις στον νομό Έβρου, όπου ο μέσος ετήσιος ρυθμός μεταβολής άγγιξε το 89,20% μειώνοντας τις εκτάσεις από τα 60 στρέμματα στα 700 μέτρα [7,43].

Πίνακας 4.15 Βιολογικά καλλιεργούμενες εκτάσεις Α.Φ.Φ. ανά νομό (σε στρέμματα)

Νομοί	2002	2003	2004	ΜΕΡΜ 2002-2004
Αιτωλοακαρνανία	-	-	-	-
Αργολίδα	-	-	-	-
Αρκαδία	1	1	1	0,00%
Αρτα	-	-	-	-
Αττική	1	1	10,5	224,04%
Αχαΐα	-	-	-	-
Βοιωτία	-	-	-	-
Γρεβενά	-	-	-	-
Δράμα	-	-	4	-
Δωδεκάνησα	-	-	-	-
Έβρος	60	60,4	0,7	-89,20%
Εύβοια	10	10	1,3	-63,94%
Ευρυτανία	-	-	-	-
Ηλεία	-	-	-	-
Ημαθία	-	-	8,1	-
Ηράκλειο	15,8	15,8	161,2	219,41%
Θεσπρωτία	-	-	-	-
Θεσσαλονίκη	-	39,3	10,3	-73,79%
Ιωάννινα	5,7	-	-	-
Καβάλα	-	21	21,3	1,43%
Καρδίτσα	-	71,9	240,4	234,35%
Καστοριά	-	-	-	-
Κιλκίς	-	50,4	36,5	-27,58%
Κοζάνη	1827,9	1758,5	1958,5	3,51%
Κορινθία	-	-	-	-
Κυκλάδες	-	-	1	-
Λακωνία	-	-	-	-
Λάρισα	-	-	40	-
Λασιθί	-	-	1	-
Λέσβος	-	-	-	-
Λευκάδα	-	26	-	-
Μαγνησία	212	236,5	250,7	8,74%
Μεσσηνία	-	-	8	-
Ξάνθη	-	-	-	-
Πειραιάς	-	-	-	-
Πέλλα	-	10,5	5,2	-50,48%
Πρέβεζα	-	-	-	-
Ρέθυμνο	-	8	100,5	1156,25%
Ροδόπη	-	-	-	-
Σάμος	-	4	14	250%
Σέρρες	10	1,8	17,8	33,42%
Τρίκαλα	-	-	1,5	-
Φθιώτιδα	7,6	7,6	47,7	150,53%
Φλώρινα	-	-	0,8	-
Φωκίδα	-	-	-	-
Χαλκιδική	-	-	12,5	-
Χανιά	-	5	5	0,00%
ΣΥΝΟΛΟ ΧΩΡΑΣ	2.151	2.328,7	2.964,3	17,39%

Πηγή: Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων, Διεύθυνση Βιολογικής Γεωργίας, Τμήμα Βιολογικών Προϊόντων Φυτικής Προέλευσης

4.3 Προσδιοριστικοί παράγοντες της προσφοράς του τομέα των αρωματικών-φαρμακευτικών φυτών.

Οι κυριότεροι προσδιοριστικοί παράγοντες της προσφοράς των Α.Φ.Φ. είναι:

1. Η τιμή του προσφερόμενου αγαθού

Δυστυχώς, δεν υπάρχουν επίσημα στοιχεία για τις τιμές όλων των Α.Φ.Φ. Αναλυτικά στοιχεία για την τιμή και την εξέλιξη της τιμής υπάρχουν μόνο για όσα ανήκουν στην κατηγορία των βιομηχανικών φυτών όπως ο κρίκος, ο οποίος καλλιεργείται μόνο στην περιοχή της Κοζάνης, το κύμινο, το γλυκάνισο και ο μαραθόσπορος. Τα στοιχεία αυτά παρουσιάζονται στον Πίνακα 4.17.

Για τα υπόλοιπα Α.Φ.Φ. ενδεικτικά παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα οι τιμές ορισμένων όπως διαμορφώθηκαν κατά το 2004 (Πίνακας 4.16).

Πίνακας 4.16 Τιμή ορισμένων Α.Φ.Φ. κατά το έτος 2004 (€/ στρέμμα)

ΠΡΟΪΟΝ	ΤΙΜΗ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ	
	Ορεινών περιοχών	Μειονεκτικών περιοχών
Βασιλικός	2,64	-
Δίκταμος	5,87	-
Μέντα ξηρική	0,26	0,26
Μέντα ποτιστική	0,23	0,23
Ρίγανη τριμμένη	6,50	6,00
Ρίγανη για βιομηχανική χρήση	1,70	1,50
Τσάι του βουνού	5,00	4,50

Πηγή: Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Δυτικής Μακεδονίας 2000-2006

Ως επιπλέον στοιχεία θα μπορούσαν να αναφερθούν η πολύ υψηλή τιμή που διαμορφώνει το γλυκάνισο στην περιοχή της Λέσβου σε σχέση με την υπόλοιπη Ελλάδα, όπου η τιμή αγγίζει τα 7€-7,5€. Το φαινόμενο αυτό εξηγείται από το γεγονός ότι η ζήτηση για γλυκάνισο είναι ιδιαίτερα υψηλή εξαιτίας των εταιριών ποτοποιίας. Επίσης, για τη ρίγανη, η οποία καλλιεργείται στις περισσότερες περιοχές της χώρας έχουν αναφερθεί τιμές που κυμαίνονται από 4€ στην περιοχή των Τρικάλων (η

περιοχή έχει μεγάλες αδιάθετες ρίγανης), μέχρι 11€ στην περιοχή του Έβρου³. Τέλος, θα πρέπει να επισημανθεί ότι οι τιμές για τα αυτοφυή Α.Φ.Φ. εμφανίζονται υψηλότερες από αυτές των καλλιεργούμενων.

Από τον πίνακα 4.17 προκύπτει ότι η τιμή και για τα τέσσερα υπό ανάλυση προϊόντα ενισχύθηκε σημαντικά. Συγκεκριμένα, η τιμή του κρόκου αυξήθηκε με μέσο ετήσιο ρυθμό μεταβολής της τάξης του 14,36%. Τα υπόλοιπα τρία προϊόντα, το κύμινο, το γλυκάνισο και ο μάραθος ξεκίνησε με τιμή ίση με 0,03€ που αυξήθηκε με μέσο ετήσιο ρυθμό μεταβολής 14,14%, 9,40% και 16,46% αντίστοιχα.

Πίνακας 4.17 Εξέλιξη της τιμής Α.Φ.Φ. που ανήκουν και στην κατηγορία των βιομηχανικών φυτών (τιμή σε €)

ΕΤΟΣ	ΚΡΟΚΟΣ	ΚΥΜΙΝΟ	ΓΛΥΚΑΝΙΣΟ	ΜΑΡΑΘΟΣΠΟΡΟ
1961	3	0,03	0,03	-
1963	4	0,06	0,04	0,03
1965	16	0,09	0,05	0,04
1966	17	0,07	0,07	0,05
1967	17	0,08	0,04	0,02
1968	10	0,09	0,03	0,03
1969	12	0,10	0,05	0,04
1970	9	0,11	0,05	0,03
1971	11	0,17	0,04	0,03
1972	11	0,13	0,05	0,07
1973	13	0,13	0,08	0,07
1974	18	0,13	0,09	0,09
1975	22	0,14	0,14	0,08
1976	24	0,34	0,09	0,13
1977	28	0,41	0,14	0,13
1978	111	0,50	0,14	0,11
1979	122	0,84	0,22	0,12
1980	126	0,97	0,22	0,15
1981	115	0,52	0,19	0,20

³ Οι τιμές αυτές αφορούν τη λιανική πώληση του προϊόντος.

1982	120	-	0,24	0,53
1983	109	0,55	0,48	0,41
1984	103	-	0,31	0,43
1985	113	-	0,50	0,45
1986	175	-	0,38	-
1987	257	-	0,31	0,52
1988	348	-	-	0,65
1989	377	-	-	0,88
1990	339	-	-	2,14
1991	348	-	-	-
1993	369	-	-	-
1995	374	-	-	-
1996	481	-	-	-
1997	521	-	-	-
1998	729	-	-	-
1999	666	-	-	-
2000	563	-	-	-
ΜΕΡΜ	14,36%	14,14%	9,40%	16,46%

Πηγή: Υπ. Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων, Διεύθυνση Αγροτικής Πολιτικής & Τεκμηρίωσης, Τμήμα Αγροτικής Στατιστικής & Τμήμα Τεκμηρίωσης

2. Οι στόχοι που βάζουν οι παραγωγοί

Το επιχειρηματικό κλίμα είναι ένας σημαντικός παράγοντας προσδιορισμού της προσφοράς του τομέα των Α.Φ.Φ., το οποίο διαμορφώνεται από τις εκτιμήσεις και τις προσδοκίες των παραγωγών του κλάδου. Οι περισσότεροι παραγωγοί δείχνουν ενδιαφέρον και εκφράζουν την επιθυμία τους να αυξηθεί η καλλιέργεια των Α.Φ.Φ, πιστεύοντας ότι θα εξασφαλίσουν ένα πιο ικανοποιητικό εισόδημα. Όμως, σε ελάχιστες μόνο περιπτώσεις, δεν διακρίνεται το ενδιαφέρον για τον κλάδο με συνέπεια, οι προοπτικές για ανάπτυξη της καλλιέργειας να είναι αρκετά περιορισμένες [3].

Προκειμένου, όμως, να μπορέσει ο κλάδος να αναπτυχθεί χρειάζεται να υπάρξει ενημέρωση των παραγωγών γύρω από την καλλιέργεια των Α.Φ.Φ., τόσο για τεχνικά ζητήματα, όσο και για τις δυνατότητες που προσφέρονται σε όσους επιλέξουν να τα καλλιεργήσουν.⁴ Παράλληλα, θα πρέπει να δοθούν κίνητρα στους παραγωγούς και τις εταιρίες μεταποίησης καθώς επίσης και να υπάρξει αξιοποίηση των προγραμμάτων της Ε.Ε. Ενδεικτικά αναφέρεται η θετική συμβολή της προβλεπόμενης εγκατάστασης 103 πιλοτικών-επιδεικτικών καλλιεργειών με 11 είδη του κλάδου των Α.Φ.Φ., συνολικής έκτασης 515 στρεμμάτων, αλλά και οι επενδύσεις για μετεγκατάσταση, εκσυγχρονισμό και επέκταση της δυναμικότητας των εταιριών μεταποιήσεις μέσα στο Γ' ΚΠΣ⁵.

3. Το επίπεδο της τεχνολογίας

Τα Α.Φ.Φ. σύμφωνα με τους ειδικούς, δεν έχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις σε νερό, λίπανση και γόνιμα εδάφη, επομένως, μπορούν να καλλιεργηθούν σε εκτάσεις, που ήδη καλλιεργούνται φυτά χαμηλής προσόδου ή που μένουν ακαλλιεργητα. Σημαντικό, επίσης, είναι το γεγονός ότι δεν απαιτούν εξειδικευμένο μηχανικό εξοπλισμό (με εξαίρεση κάποια είδη, π.χ. χαμομήλι) για την σπορά ή την φύτευση και τη συλλογή, ούτε ειδικά αρδευτικά συστήματα, απαιτούν όμως κατάλληλους χώρους ξήρανσης και αποθηκευτικούς χώρους που διασφαλίζουν την ποιότητα. Στην καλλιέργεια Α.Φ.Φ εφαρμόζονται ως επί των πλείστον νέες τεχνολογίες που επιτρέπουν τη σταθερή παραγωγή ανεξάρτητα καιρικών συνθηκών και καθ' όλη τη διάρκεια του έτους, όπως και την υπερπαραγωγή με βιοτεχνολογικές μεθόδους [37].

4. Οι τιμές των άλλων αγαθών.

Ένα από τα βασικά προϊόντα που παράγει η Ελλάδα είναι το βαμβάκι, το κόστος παραγωγής του οποίου έχει αρχίσει να γίνεται απαγορευτικό τα τελευταία χρόνια με αποτέλεσμα οι παραγωγοί να αναζητούν εναλλακτικές καλλιέργειες. Πρόκειται για επιδοτούμενη μονοκαλλιέργεια, γεγονός που σημαίνει ότι ο παραγωγός εξαρτάται από ένα μόνο προϊόν. Επιπλέον, για την καλλιέργειά του απαιτούνται μεγάλες ποσότητες νερού, καθώς και χημικών λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων με αποτέλεσμα να

⁴ Για λεπτομερή περιγραφή των προτάσεων για την ανάπτυξη του κλάδου βλ. κεφάλαιο 6.

⁵ Η επιλογή των Α.Φ.Φ. έγινε επειδή τα προϊόντα τους παρουσιάζουν αυτοδυναμία διάθεσης στις αγορές του εσωτερικού και του εξωτερικού και δεν υπόκεινται σε ποσοτώσεις.

φτωχαίνει το έδαφος και να μολύνεται ο υδροφόρος ορίζοντας. Ως εναλλακτική λύση παρουσιάζεται, πέρα από την βιολογική καλλιέργεια του βαμβακιού, και η καλλιέργεια των Α.Φ.Φ.

Ταυτόχρονα, σε ορισμένες περιοχές της χώρας όπου με την αναθεωρημένη ΚΑΠ πρόκειται να αποδεσμευτούν εκτάσεις από άλλους κλάδους παραγωγής, όπως τα σιτηρά και ο καπνός, οι παραγωγοί θα μπορούσαν να στραφούν προς τον κλάδο των Α.Φ.Φ. Ενδεικτικά αναφέρεται η περιοχή της Κοζάνης όπου ευδοκμεί η καλλιέργεια του κρόκου.

Από τον πίνακα 4.18 προκύπτει ότι η καλλιέργεια βασικών ειδών στα οποία στηρίζεται σήμερα η ελληνική γεωργία μπορούν να αντικατασταθούν από την καλλιέργεια του κρόκου, ενός από τα πιο αποδοτικά Α.Φ.Φ. χωρίς να μειωθεί το εισόδημα του αγρότη. Μάλιστα, εάν λάβουμε υπόψη και το κόστος της παραγωγής των προϊόντων, το εισόδημα του Έλληνα αγρότη θα αυξηθεί ακόμα περισσότερο. Βέβαια, το ενδεχόμενο της προτεινόμενης αντικατάστασης χρήζει περαιτέρω διερεύνησης καθώς η καλλιέργεια κρόκου παρουσιάζει συγκεκριμένες δυσκολίες στους σιτοπαραγωγούς και τους βαμβακοπαραγωγούς. Είναι πολυετής, η συγκομιδή είναι απαιτητική σε ανθρώπινη εργασία, έχει κόστος, καθώς η διάθεση του αντιμετωπίζει προβλήματα.

Συγκεκριμένα, η μεταβολή στην τιμή του κρόκου την περίοδο 1990-2003 αυξήθηκε με μέσο ετήσιο ρυθμό ίσο με 5,27%, ρυθμός μεγαλύτερος από τους αντίστοιχους αριθμούς μεταβολής του βαμβακιού (4,55%) και του αραβόσιτου (1,87%). Δηλαδή, η μεταβολή στην τιμή του κρόκου ήταν μεγαλύτερη. Βέβαιά σε ότι αφορά την ακαθάριστη αξία παραγωγής των τεσσάρων προϊόντων, ενώ του βαμβακιού αυξήθηκε με μέσο ετήσιο ρυθμό ίσο με 54,32%, η ακαθάριστη αξία παραγωγής του καπνού μπέρλεϋ, του αραβόσιτου και του κρόκου ήταν 12,49%, 3,94%, και 2,64% αντίστοιχα. Παρόλο που η ακαθάριστη αξία παραγωγής του κρόκου υπολείπεται των άλλων, εντούτοις αυξάνεται διαχρονικά και δείχνει σημάδια περαιτέρω βελτίωσης [18].

Πίνακας 4.18 Συγκριτική εξέλιξη της τιμής του κρόκου και των άλλων προϊόντων για το σύνολο της χώρας (τιμή σε €)

ΕΤΟΣ	ΤΙΜΗ ΒΑΜΒΑΚΙΟΥ		ΤΙΜΗ ΑΡΑΒΟΣΙΤΟΥ		ΤΙΜΗ ΚΑΠΝΟΥ ΜΠΕΡΛΕΪ		ΤΙΜΗ ΚΡΟΚΟΥ	
	€/κιλό	Μεταβολή %	€/κιλό	Μεταβολή %	€/κιλό	Μεταβολή %	€/κιλό	Μεταβολή %
1990	0,54	-	0,11	-	1,52	-	339	-
1991	0,70	29,63	0,11	0,00	1,69	11,18	348	2,65
1992	0,77	10,00	0,13	18,18	1,73	2,37	399	14,66
1993	0,81	5,19	0,13	0,00	1,83	5,78	369	-7,52
1994	0,85	4,94	0,12	-7,69	1,97	7,65	304	-17,62
1995	0,81	-4,71	0,15	25,00	2,20	11,68	374	23,03
1996	0,86	6,17	0,12	-20,00	2,45	11,36	481	28,61
1997	0,87	1,16	0,14	16,67	2,45	0,00	521	8,32
1998	0,80	-8,05	0,13	-7,14	2,47	0,82	729	39,92
1999	0,76	-5,00	0,13	0,00	2,64	6,88	666	-8,64
2000	0,87	14,47	0,13	0,00	2,77	4,92	563	-15,47
2001	0,72	-17,24	0,14	7,69	2,82	1,81	602	6,93
2002	0,88	22,22	0,18	28,57	2,82	0,00	596	-1,00
2003	1,03	17,05	0,14	-22,22	2,71	-3,90	661	10,91
ΜΕΡΜ 1990- 2003	5,09%	-	1,87%	-	4,55%	-	5,27%	-

Πηγή: Υπ. Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων, Διεύθυνση Αγροτικής Πολιτικής & Τεκμηρίωσης, Τμήμα Αγροτικής Στατιστικής & Τμήμα Τεκμηρίωσης

5. Οι τιμές των παραγωγικών συντελεστών και γενικότερα των εισροών στην παραγωγική διαδικασία

Ως παραγωγικός συντελεστής εννοείται η γη, η εργασία και το κεφάλαιο. Η γη αντιπροσωπεύει τους φυσικούς πόρους, η εργασία αντιπροσωπεύει την ανθρώπινη πνευματική και σωματική προσπάθεια προκειμένου να υπάρξει παραγωγή, ενώ το κεφάλαιο αντιπροσωπεύει όλους τους απαραίτητους πόρους προκειμένου να υπάρξει παραγωγή.

Αναφορικά με το πολλαπλασιαστικό υλικό για τα Α.Φ.Φ., το οποίο θα πρέπει να είναι πιστοποιημένο, σήμερα στην Ελλάδα μόνο μια ιδιωτική εταιρία παράγει. Πρόκειται για τη Vitro Hellas που μέσα από το δίκτυο της διανέμει επιλεγμένο πολλαπλασιαστικό υλικό, που παράγεται με τις πιο σύγχρονες βιοτεχνολογικές μεθόδους. Η εξεύρεση σπόρων, σπορόφυτων ή μοσχευμάτων αποτελεί έναν από τους ανασταλτικούς παράγοντες για την δραστηριοποίηση αγροτών στον κλάδο, παρά το μεγάλο ενδιαφέρον. Στην Ελλάδα διακινούνται εισαγόμενοι σπόροι, οι οποίοι συχνά δεν είναι πιστοποιημένοι, γεγονός που έχει αρνητικά αποτελέσματα στην απόδοση και την ποιότητα των προϊόντων. Οτιδήποτε αφορά τον χώρο του πολλαπλασιαστικού υλικού, την πρώτη θέση την κατέχει η Γαλλία και ακολουθούν η Ολλανδία, η Ιταλία και η Γερμανία, ενώ έχουν παράδοση και οι ασιατικές χώρες [37].

Όσο για τις τιμές των παραγωγικών συντελεστών διευκρινίζεται ότι δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία αναφορικά με την τιμή της γης, της οποίας το κόστος δεν υπερβαίνει εκείνης όπου καλλιεργείται το βαμβάκι, αφού το μεγαλύτερο μέρος της καλλιέργειας των Α.Φ.Φ. εντοπίζεται σε ημιορεινές περιοχές, σε αντίθεση με το βαμβάκι και τα ζαχαρότευτλα κ.λπ. που απαιτούν πλούσια εδάφη και δυνατότητα άρδευσης.

6. Η διάρθρωση του κλάδου (αριθμός παραγωγικών μονάδων και κατανομή μεγέθους)

Στον τομέα των Α.Φ.Φ. οι συνθήκες παραγωγής πλησιάζουν εκείνες του τέλειου ανταγωνισμού, αφού ο αριθμός των παραγωγών είναι αρκετά μεγάλος. Βέβαια, ο διαχωρισμός του προϊόντος είναι αρκετά εύκολος, γι' αυτό θα μπορούσαμε να πούμε

ότι έχει δημιουργηθεί μια μικρή αγορά για κάθε Α.Φ.Φ. (π.χ. η αγορά για κρόκο, η αγορά για ρίγανη, η αγορά για γλυκάνισο, η αγορά για δίκταμο κ.ά.). χρειάζεται να διευκρινιστεί ότι η κατάσταση αυτή οφείλεται και σε έναν ακόμη παράγοντα που δεν είναι άλλος από τις εδαφικές και κλιματικές συνθήκες στις διάφορες περιοχές της Ελλάδας. Με άλλα λόγια, η καλλιέργεια ορισμένων Α.Φ.Φ. περιορίζεται σε συγκεκριμένες μόνο περιοχές γιατί εκεί υπάρχουν οι καταλληλότερες συνθήκες προκειμένου το φυτό να ευδοκιμήσει. Ενδεικτικά αναφέρεται η περίπτωση του δίκταμου, καλλιέργεια του οποίου περιορίζεται στις ορεινές περιοχές της Κρήτης.

Δεδομένου ότι η αγορά Α.Φ.Φ. διαμορφώνεται ελεύθερα στην Ελλάδα, οποιαδήποτε μορφή άνθησης του κλάδου προέρχεται από πρωτοβουλίες εταιριών μεταποίησης, οι οποίες προχωρούν σε διάφορες συνεργασίες με τους Έλληνες παραγωγούς. Άλλωστε, συστηματική καλλιέργεια των διάφορων Α.Φ.Φ. συναντάμε σε περιοχές που υπάρχουν αγροτικές μεταποιητικές εγκαταστάσεις ή όπου οι παραγωγοί έχουν εξασφαλίσει συνεργασίες με εταιρίες μεταποίησης που εδρεύουν στη γύρω περιοχή. Ορισμένες από αυτές αναγκάζονται να εισάγουν πρώτη ύλη από το εξωτερικό (μια μονάδα μεταποίησης στην Αργολίδα η οποία, ταυτόχρονα με την τοπική αρωματική χλωρίδα αξιοποιεί εισαγόμενες ποσότητες - 100 τόνους ετησίως - από την Αλβανία, τη Βουλγαρία και την Τουρκία, μια μονάδα μεταποίησης στην περιοχή της Ροδόπης εισάγει 5-7 τόνους ετησίως από την Βουλγαρία), ενώ ταυτόχρονα υπάρχουν Έλληνες παραγωγοί με αδιάθετες ποσότητες Α.Φ.Φ. ή με δυσκολίες διάθεσης των προϊόντων τους σε ικανοποιητικές τιμές (περιοχή της Θεσσαλονίκης, Ιωάννινα, Καρδίτσα).

Η οικογενειακή γεωργική εκμετάλλευση αποτελεί τη βάση οργάνωσης του τομέα των Α.Φ.Φ. Η παραγωγή των προϊόντων γίνεται από μικρές εκμεταλλεύσεις που απασχολούν σε μεγάλο βαθμό εργασία των μελών της οικογένειας, ιδιόκτητη γη και ιδιόκτητα κεφαλαιουχικά στοιχεία. Έτσι, λοιπόν, χαρακτηριστικά της ελληνικής γεωργίας όπως η μικρή ιδιοκτησία και το μικρό μέγεθος των εκμεταλλεύσεων απαντώνται και στον τομέα των Α.Φ.Φ. Οι καλλιεργούμενες εκτάσεις είναι ξηρικές ή ποτιστικές και υπάρχουν διάσπαρτες σε ολόκληρη την Ελλάδα καταλαμβάνοντας τόσο πεδινές όσο και ορεινές και ημιορεινές περιοχές.

7. Αστάθμητοι παράγοντες

Η σημαντικότερη επιδίωξη του παραγωγού εκτός από την μεγιστοποίηση του οφέλους, είναι η ελαχιστοποίηση του κινδύνου και της αβεβαιότητας, η οποία τα τελευταία χρόνια αντιμετωπίζεται με τη συμβολαιακή γεωργία. Το σημείο αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό για την αγροτική παραγωγή που διέπεται από συνθήκες, κυρίως βιολογικές και κλιματικές, που εμποδίζουν τον πλήρη προγραμματισμό της παραγωγής και συνεπάγονται έντονες εποχικές και διαχρονικές διακυμάνσεις στην προσφορά. Επίσης, όπως πολλά γεωργικά προϊόντα, τα Α.Φ.Φ. παρουσιάζουν ευπάθεια στις εντομολογικές & μυκητολογικές ασθένειες [7,43].

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΕΜΠΤΟ

ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ

Στο συγκεκριμένο κεφάλαιο παρουσιάζεται το θεσμικό πλαίσιο που καλύπτει τον κλάδο των Α.Φ.Φ., τόσο σε εθνικό, όσο και σε κοινοτικό επίπεδο. Αρχικά, αναλύονται εκείνα τα μέτρα και οι δράσεις του Γ' ΚΠΣ (εφεξής Κοινοτικό Πλαίσιο Στήριξης) στα οποία εντάσσεται ο κλάδος των Α.Φ.Φ., μετά τον χαρακτηρισμό του ως προωθούμενος και βάση των οποίων μπορούν να ληφθούν διάφορες ενισχύσεις για την ανάπτυξή του. Σε εθνικό επίπεδο, παρουσιάζονται οι αποφάσεις και οι νόμοι εκείνοι, οι οποίοι ενσωματώνουν τις κοινοτικές ρυθμίσεις για τα Α.Φ.Φ. στο εθνικό θεσμικό πλαίσιο.

5.1 Ευρωπαϊκό θεσμικό πλαίσιο

Οι αρχές της κοινής αγροτικής πολιτικής (εφεξής ΚΑΠ) καθορίστηκαν κατά την διάρκεια της διάσκεψης στη Στρέσα τον Ιούλιο του 1958. Το 1960 τα έξι ιδρυτικά μέλη ενέκριναν τους μηχανισμούς της ΚΑΠ και δυο χρόνια αργότερα η ΚΑΠ άρχισε να ισχύει. Ωστόσο, οι εξελίξεις των επόμενων χρόνων επέβαλαν νέες μεταρρυθμίσεις για την περαιτέρω προσαρμογή της ΚΑΠ.

Η νομική βάση της γεωργικής πολιτικής για το σύνολο της Κοινότητας καθορίζεται στα άρθρα 32 έως 38 του τίτλου II της συνθήκης ΕΚ. Η ΚΑΠ αποτελείται από σύνολο κανόνων και μηχανισμών, που ρυθμίζουν την παραγωγή, το εμπόριο και την επεξεργασία των γεωργικών προϊόντων στην ΕΕ, δίνοντας όλο και μεγαλύτερη προσοχή στην ανάπτυξη της υπαίθρου.

Οι στόχοι της ΚΑΠ όπως καθορίζονται στο άρθρο 33 της συνθήκης ΕΚ, είναι η εξής:

- να αυξάνει την παραγωγικότητα της γεωργίας με την ανάπτυξη της τεχνικής προόδου και την εξασφάλιση της ορθολογικής αναπτύξεως της γεωργικής παραγωγής, καθώς και της άριστης χρησιμοποίησης των συντελεστών παραγωγής, ιδίως του εργατικού δυναμικού
- να εξασφαλίζει κατ' αυτόν τον τρόπο ένα δίκαιο βιοτικό επίπεδο στον γεωργικό πληθυσμό, ιδίως με την αύξηση του ατομικού εισοδήματος των εργαζομένων στη γεωργία

- να σταθεροποιεί τις αγορές
- να εξασφαλίζει τον εφοδιασμό
- να διασφαλίζει λογικές τιμές κατά την προσφορά αγαθών στους καταναλωτές

Για την επίτευξη των στόχων αυτών, το άρθρο 34 της συνθήκης ΕΚ προβλέπει κοινή οργάνωση των γεωργικών αγορών (ΚΟΑ) η οποία, ανάλογα με το προϊόν, λαμβάνει μια από της ακόλουθες μορφές:

- κοινοί κανόνες ανταγωνισμού
- υποχρεωτικός συντονισμός των διαφόρων εθνικών οργανώσεων αγοράς
- ευρωπαϊκή οργάνωση της αγοράς

Οι ΚΟΑ δημιουργήθηκαν σταδιακά και τώρα υπάρχουν για όλα τα γεωργικά προϊόντα της ΕΕ. Αποτελούν τα βασικά μέσα της κοινής γεωργικής αγοράς, καθώς καταργούν τους φραγμούς για το ενδοκοινοτικό εμπόριο γεωργικών προϊόντων και διατηρούν κοινούς τελωνιακούς φραγμούς όσον αφορά τις τρίτες χώρες. Όλα σχεδόν τα προϊόντα της ελληνικής αγοράς στους κλάδους της φυτικής παραγωγής συμμετέχουν στις ΚΟΑ της ΕΕ. Εξαίρεση αποτελούν μόνο τα Α.Φ.Φ.

Ο τομέας των Α.Φ.Φ. είναι ένας από τους ελάχιστους που δεν απολαμβάνει την δέουσα κοινοτική ή εθνική στήριξη, ενώ ταυτόχρονα δεν υπάρχει ορισμένο θεσμικό πλαίσιο, το οποίο να οριοθετεί την παραγωγή, το εμπόριο και την επεξεργασία των προϊόντων αυτών. Όποια κοινοτική ρύθμιση υπάρχει, αυτή προκύπτει από τα μέτρα ενίσχυσης ή ανάπτυξης που προωθούνται μέσα από Κοινοτικό Πλαίσιο Στήριξης [7,38,39].

5.1.1 Γ' ΚΠΣ

Το Γ' ΚΠΣ 2000-2006 αποτελεί την συμφωνία μεταξύ της ελληνικής κυβέρνησης και της ευρωπαϊκής επιτροπής για τις αναπτυξιακές προτεραιότητες της χώρας, οι οποίες θα συγχρηματοδοτηθούν, ανάλογα με την κατηγορία τους, από ένα από τα Διαρθρωτικά Ταμεία της Ευρωπαϊκής Ένωσης: Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης – ΕΤΠΑ, Ευρωπαϊκό Κοινοτικό Ταμείο- ΕΚΤ, Ευρωπαϊκό Ταμείο

Προσανατολισμού και Εγγυήσεων- ΕΓΤΠΕ, Χρηματοδοτικό Μέσο Προσανατολισμού της Αλιείας- ΧΜΠΑ.

Το Γ'ΚΠΣ, δηλαδή το τρίτο κατά σειρά οικονομικό «πακέτο» με το οποίο ενισχύεται η χώρα, είναι το μεγαλύτερο αναπτυξιακό πρόγραμμα που σχεδιάστηκε από την Ελλάδα και υλοποιείται με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της ΕΕ και έχει στόχο την ενίσχυση των πολιτικών για την πραγματική σύγκλιση, την περιφερειακή ανάπτυξη και την κοινωνική συνοχή.

Ειδικότερα, η πλειοψηφία των προγραμματιζόμενων παρεμβάσεων του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων υλοποιείται μέσα από το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Αγροτική Ανάπτυξη - Ανασυγκρότηση της Υπαίθρου 2000-2006». Το πρόγραμμα αυτό εγκρίθηκε με την 845/6.4.2001 Απόφαση της Επιτροπής της ΕΕ⁶. Το συνολικό του κόστος ανέρχεται στο ποσό των 3.010,15 εκατ. ευρώ, με την συμμετοχή της Κοινότητας (Ταμείο ΕΓΤΠΕ) να ανέρχεται στα 1.234 εκατ. ευρώ. Το εν λόγω ΕΠ διαρθρώνεται σε επτά (7) Άξονες και τριάντα τέσσερα (34) επί μέρους μέτρα [1].

Καθόσον άρχισε να γίνεται αντιληπτή η δυνητική συμβολή του κλάδου των Α.Φ.Φ. στην ελληνική αγροτική οικονομία, οι αρμόδιες Αρχές (Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων) χαρακτήρισαν το κλάδο των Α.Φ.Φ. ως προωθούμενο και τον ενέταξαν σε ορισμένα μέτρα και δράσεις του Γ'ΚΠΣ διαρθρωτικού χαρακτήρα, τα οποία αποτελούν και το ισχύον θεσμικό πλαίσιο.

Συγκεκριμένα, το **Μέτρο 1.1: Επενδύσεις στις γεωργικές εκμεταλλεύσεις** επιτρέπει την ενίσχυση των κατά κύριο επάγγελμα γεωργών, σε ποσοστό 40-55% για επενδυτικές δραστηριότητες όπως αγορά ελκυστήρων, σκαλιστικών, ψεκαστικών, χορτοκοπτικών και λοιπού εξοπλισμού, κατασκευή υπόστεγων, αποθηκευτικών χώρων, περιφράξεων, αρδευτικών συστημάτων κ.ά., εφόσον εντάξουν στις εκμεταλλεύσεις τους καλλιέργειες Α.Φ.Φ. (απόφαση 42211/2-05-02) και πληρούν τους όρους και τις προϋποθέσεις της 532/2003 ΚΥΑ.

⁶ Το αρχικό ΕΠ «Αγροτική Ανάπτυξη – Ανασυγκρότηση της Υπαίθρου 2000-2006» αναθεωρήθηκε και εγκρίθηκε από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή στις 19 Νοεμβρίου 2004 με την απόφαση Ε (2004) 4571/19-11-2004 των ΕΚ, εξασφαλίζοντας πρόσθετες πιστώσεις ύψους 360 εκατ. € στην Δημόσια Δαπάνη του Προγράμματος

Μέσα από το Μέτρο 1.1 ενισχύονται ειδικότερα οι παρακάτω επενδυτικές δραστηριότητες:

- Προμήθεια γεωργικών ελκυστήρων και παρελκόμενων, όπως σκαλιστικά, φρέζες, λιπασματοδιανομείς, ψεκαστικά, φυτευτικά, χορτοκοπτικά, χορτοδετικά, αυτοκινούμενα συλλεκτικά μηχανήματα ειδικών κατηγοριών, αρδευτικά συστήματα, κ.ά.
- Προμήθεια μηχανημάτων επεξεργασίας – τυποποίησης – συσκευασίας ξηρής δρόγης μικρής και μέσης δυναμικότητας
- Αποστακτήρια αιθέριων ελαίων μικρής και μέσης δυναμικότητας
- Κατασκευή υπόστεγων (στέγαστρα) για ασφαλή και φυσική ξήρανση
- Εξοπλισμοί για την υποβοήθηση της ξήρανσης, αποθηκευτικοί χώροι, περιφράξεις μόνιμων φυτειών, διαμορφώσεις βελτιώσεις εδαφών, αγρών κ.λπ.
- Προμήθεια πολλαπλασιαστικού υλικού για την εγκατάσταση πολυετών καλλιεργειών

Σημαντικό θεωρείται το **Μέτρο 2.1: Επενδύσεις στη μεταποίηση και εμπορία των γεωργικών προϊόντων**, δεδομένου ότι δίνει την δυνατότητα στον μεταποιητικό τομέα που ασχολείται με τον κλάδο των Α.Φ.Φ. να εκσυγχρονισθεί ή να ιδρύσει νέες μονάδες, όπου αυτό κρίνεται αναγκαίο, ανταποκρινόμενος κυρίως στις νέες απαιτήσεις της αγοράς.

Οι δράσεις οι οποίες αποτελούν προτεραιότητα είναι:

- η ίδρυση νέων μονάδων τυποποίησης και επεξεργασίας Α.Φ.Φ. και παραγωγής αιθέριων ελαίων
- εκσυγχρονισμός ή και η επέκταση, με ή χωρίς μετεγκατάσταση, μονάδων τυποποίησης και επεξεργασίας Α.Φ.Φ. και αιθέριων ελαίων

Το **Μέτρο 4.3: Δράσεις για την προώθηση εξαγωγών και συλλογικοί φορείς** επιτρέπει σε μεταποιητές του κλάδου να συμμετάσχουν σε διεθνείς εκθέσεις μέσα από διεπαγγελματικές οργανώσεις, ΝΠΔΔ, ΝΠΙΔ, Συνδέσμους, εταιρίες προώθησης

εξαγωγών κ.λπ., γεγονός που θα συμβάλλει στη διαφήμιση των προϊόντων του κλάδου και στη διεύρυνση των αγορών με ότι αυτό συνεπάγεται στην ανάπτυξη του κλάδου στην Ελλάδα.

Το Μέτρο 7.12: Επενδύσεις για την βελτίωση της ανταγωνιστικότητας των επιχειρήσεων πρώτης μεταποίησης και εμπορίας γεωργικών προϊόντων θα επιτρέψει σε φυσικά πρόσωπα, εταιρίες ή και συνεταιριστικές οργανώσεις κάθε μορφής να συμβάλλουν στη βελτίωση και τον εξορθολογισμό της μεταποίησης των προϊόντων του κλάδου με τρόπο που να συμβάλλουν στην αύξηση της ανταγωνιστικότητας και της προστιθέμενης αξία τους. Σημειώνεται ότι, ο άξονας 7 αποτελεί μια καινοτόμο προσέγγιση για την αγροτική ανάπτυξη με μια σειρά μέτρων τα οποία εφαρμόζονται σε επιλεγμένες ορεινές και μειονεκτικές περιοχές.

Σημαντική παράμετρος στην σκοπιμότητα για την επέκταση ή και τον εκσυγχρονισμό των μεταποιητικών μονάδων αποτελεί η αυτονόητη συμβολή τους στην ανάπτυξη της καλλιέργειας Α.Φ.Φ. και σε βάση μάλιστα που διασφαλίζει το εισόδημα των παραγωγών (π.χ. συμβόλαια καλλιέργειας). Αναμένεται, δηλαδή, η διάθεση της παραγωγής προς όφελος των συμβαλλόμενων καλλιεργητών να επιτευχθεί μέσα από τις επενδύσεις των μεταποιητών.

Η Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας – Θράκης ενέταξε στο περιφερειακό επιχειρησιακό πρόγραμμά της, στα πλαίσια του Γ'ΚΠΣ ένα σημαντικό και καινοτόμο πρόγραμμα, τριετούς διάρκειας, που είναι και το μοναδικό σε όλη την χώρα, με το οποίο εγκαταστάθηκαν το φθινόπωρο του 2004 και την άνοιξη του 2005, στις ορεινές και μειονεκτικές των πέντε νομών της, 245 πιλοτικοί – επιδεικτικοί αγροί, συνολικής έκτασης 1.645 στρεμμάτων, με συνθήκες ελεύθερης καλλιέργειας παραγωγού, προκειμένου να γίνει η πρακτική επιβεβαίωση των αγροτεχνικών και οικονομικών χαρακτηριστικών 22 νέων καλλιεργειών.

Ειδικότερα με το πρόγραμμα αυτό εγκαταστάθηκαν:

- 103 πιλοτικοί – επιδεικτικοί αγροί με 11 είδη του κλάδου των Α.Φ.Φ., συνολικής έκτασης 515 στρεμμάτων. Η επιλογή των Α.Φ.Φ. έγινε επειδή τα προϊόντα αυτά παρουσιάζουν αυτοδυναμία διάθεσης στις αγορές του εσωτερικού και του εξωτερικού και δεν υπόκεινται σε ποσοστώσεις.

- 58 πιλοτικοί – επιδεικτικοί αγροί με 6 είδη φυτών του κλάδου των ενεργειακών φυτών, συνολικής έκτασης 290 στρεμμάτων. Η επιλογή των ενεργειακών φυτών έγινε επειδή η παραγωγή βιοκαυσίμων αποτελεί επιλογή της ΕΕ, η οποία έχει θέσει ως στόχο, με σχετική της οδηγία, την αντικατάστασή του 2% των συμβατικών καυσίμων βιοκαύσιμα, μέχρι το τέλος του 2005 και την αντικατάσταση του 5,75% αυτών μέχρι τέλος του 2010. Επιπλέον τα βιοκαύσιμα ενισχύουν τις αρχές προστασίας του περιβάλλοντος, αφού συντελούν στην μείωση των εκπομπών του διοξειδίου του άνθρακα, το οποίο ως αέριο του θερμοκηπίου παίζει σημαντικό ρόλο στην παγκόσμια αύξηση της θερμοκρασίας.
- 84 πιλοτικοί- επιδεικτικοί αγροί με 5 είδη του κλάδου των κτηνοτροφικών φυτών, συνολικής έκτασης 840 στρεμμάτων.

Στα επιχειρησιακά προγράμματα του Γ'ΚΠΣ την ευθύνη υλοποίησης έχει το Υπουργείο Ανάπτυξης και Τροφίμων (τέσσερα τον αριθμό) και ειδικότερα η Ειδική Γραμματεία του Γ'ΚΠΣ. Σύμφωνα με δημοσιευμένα στοιχεία, μέχρι το τέλος Φεβρουάριου 2004, η απορρόφηση στο ΕΠ «Αγροτική Ανάπτυξη και Ανασυγκρότηση της Υπαίθρου 2000-2006» άγγιξε το 22,30%, ενώ μέχρι το τέλος Δεκεμβρίου 2004, οι τελικές απορροφήσεις, με βάση τη Δημόσια Δαπάνη ήταν 31,20% με Δ.Δ. 553,2 εκατ. ευρώ.

Συνέχεια υπήρξε με το καθεστώς ενίσχυσης του Προγράμματος Σχεδίων Βελτίωσης, που αφορά πρόγραμμα χρηματοδότησης από το ΠΕΠ Δυτικής Μακεδονίας, για επενδύσεις σε γεωργικές εκμεταλλεύσεις κύριας παραγωγικής κατεύθυνσης φυτικής παραγωγής (Μέτρο 1.1). Ο διαθέσιμος προϋπολογισμός για την δράση ανέρχεται στα 13.500.000 €. Η ενίσχυση προς του δικαιούχους χορηγείται απολογιστικά με την μορφή επιδότησης κεφαλαίου και το ύψος της υπολογίζεται σαν ποσοστό των επιλέξιμων δαπανών. Μέσα από το συγκεκριμένο πρόγραμμα προωθείται και η καλλιέργεια των ενεργειακών φυτών [7,38,39].

5.1.2 Άλλες ευρωπαϊκές διατάξεις για τα Α.Φ.Φ.

Σύμφωνα με τις διάφορες Οδηγίες της ΕΕ που αφορούν τις φαρμακευτικές εταιρίες, τα διάφορα φαρμακευτικά προϊόντα, προκειμένου να κυκλοφορήσουν στην αγορά, θα πρέπει προηγουμένως να λάβουν την απαραίτητη έγκριση και άδεια. Δηλαδή, πριν την κυκλοφορία του προϊόντος, απαιτείται η ύπαρξη μιας σειράς βεβαιώσεων της ποιότητας, της ασφάλειας και της δραστικότητας (efficacy) του. Ειδικότερα, η βεβαίωση ποιότητας περιλαμβάνει και την εξασφάλιση της ποιότητας της πρώτης ύλης (το αποτέλεσμα της καλλιέργειας των Α.Φ.Φ.). Απώτερος σκοπός είναι η καθιέρωση εναρμονισμένων κριτηρίων που θα αφορούν την αξιολόγηση των φαρμακευτικών προϊόντων, τα οποία παρασκευάζονται από πρώτη ύλη τα Α.Φ.Φ. Περισσότερες από 60 μονογραφίες έχουν γραφεί αναφορικά με τα Α.Φ.Φ. και την χρήση τους στη φαρμακοβιομηχανία [2]. Μια ευρωπαϊκή Οδηγία για τα παραδοσιακά χρησιμοποιούμενα φαρμακευτικά προϊόντα έχει σχεδιαστεί προκειμένου να τροποποιηθεί το υπάρχον θεσμικό πλαίσιο, έτσι ώστε να προσφέρεται στα κράτη – μέλη η δυνατότητα καθιέρωσης ενός συστήματος που θα καταγράφει τα προϊόντα αυτά και θα εγκρίνει την κυκλοφορία τους [7,38,39,42].

5.2 Ελληνικό θεσμικό πλαίσιο

Όπως αναφέρθηκε προηγουμένως, θεσμικό πλαίσιο για τα Α.Φ.Φ. δεν υπάρχει. Εν τούτοις, τα Α.Φ.Φ. εντάχθηκαν σε διάφορα μέτρα και δράσεις του Γ'ΚΠΣ, προκειμένου η καλλιέργειά τους να λάβει ενισχύσεις απαραίτητες για την ανάπτυξη του κλάδου.

Έτσι, με την 37346/22-02-02 απόφαση του Υπουργείου Γεωργίας ως προωθούμενα είδη και ποικιλίες Α.Φ.Φ. ορίζονται ο κρόκος, ο δίκταμος, ο μαραθόσπορος, η μέντα, το τσάι του βουνού, που στο παρελθόν είχαν καλλιεργηθεί σε μεγαλύτερο αριθμό στρεμμάτων, ο βασιλικός, ο δυόσμος, το κύμινο, ο κοριάνδρος, το μελισσόχορτο, το χαμομήλι και η λεβάντα, που καλλιεργήθηκαν στο παρελθόν και εγκαταλείφθηκαν λόγω αυξημένου κόστους παραγωγής, η ρίγανη της οποίας η ζήτηση παρουσιάζει συνεχή αύξηση, το φασκόμηλο, η μαντζουράνα, το τίλιο, που υπάρχει εκδήλωση ενδιαφέροντος, καθώς και όποιου άλλου είδους του κλάδου αυτού, για το οποίο θα εκδηλωθεί ενδιαφέρον από την αγορά.

Επίσης, με την 42211/02-05-02 απόφαση του Υπουργείου Γεωργίας όλος ο κλάδος των Α.Φ.Φ. είναι προωθούμενος και συγκεκριμένα είδη του κλάδου αυτού εντάσσονται στα Σχέδια Βελτίωσης. Τα είδη που περιλαμβάνονται είναι ο μαραθόσπορος, η ρίγανη, ο κρόκος, το τσάι του βουνού, τα οποία καλλιεργούνται ήδη και είναι εξασφαλισμένη η απορρόφησή τους, καθώς και η μέντα, ο βασιλικός, η δάφνη, το χαμομήλι, η λεβάντα κ.ά., τα οποία μπορούν να καλλιεργηθούν με καλές προοπτικές διάθεσης στην αγορά.

Η νομοθεσία για τα τρόφιμα, η οποία εμφανίστηκε για πολλά χρόνια, αποτελείται ως γνωστόν από μια σειρά νόμων και υγειονομικών διατάξεων για τον έλεγχο των τροφίμων και από μια σειρά αγορανομικών διατάξεων και προεδρικών διαταγμάτων, τα οποία διαρκώς ενημερώνονται και εναρμονίζονται με σχετικές Οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Έτσι δημιουργείται ο λεγόμενος Κώδικας Τροφίμων και Ποτών, ο οποίος σκοπό έχει να εξασφαλίσει την παραγωγή και διακίνηση/διάθεση υγιεινών τροφίμων με σαφώς καθορισμένη σύσταση (ποιοτική και ποσοτική) και απαλλαγμένων από κάθε είδους μόλυνσεως χημικής ή μικροβιακής προελεύσεως. Στα πλαίσια της διαδικασίας αυτής ψηφίστηκε η **Απόφαση 1100/1987** του Ανώτατου Χημικού Συμβουλίου, περί Κώδικος Τροφίμων, Ποτών και Αντικειμένων Κοινής Χρήσεως [4], στην οποία, μεταξύ άλλων, περιγράφονται τα ποιοτικά χαρακτηριστικά ορισμένων αρτυμάτων και αιθέριων ελαίων.

Σημειώνεται επίσης ότι, τα Α.Φ.Φ. αποτελούν αντικείμενο ενδιαφέροντος και ορισμένων ακόμη νομοθετημάτων, τα οποία όμως δεν αφορούν την καλλιέργεια, εμπορία και διακίνηση τους αλλά είτε την προστασία τους (**Προεδρικό Διάταγμα (ΠΔ) 67 του 1981** «Περί προστασίας της αυτοφυούς Χλωρίδος και Άγριας Πανίδος και καθορισμού διαδικασίας συντονισμού και Ελέγχου της Ερεύνης επ' αυτών» (ΦΕΚ 23/30-1-1981)), είτε τη χρήση τους ως ενδιάμεσα αγαθά («παραγωγή, εισαγωγή και γενικά κυκλοφορία Φαρμακευτικών προϊόντων φυτικής προέλευσης δρόγες και μίγματα δρογών» (Υ6α/14290/93/21-3-94), **Απόφαση Υπουργείου Γεωργίας α6/1090/85** «Περί κυκλοφορίας δρογών και σκευασμάτων από δρόγες», Τροποποίηση της Υπουργικής απόφασης α6/1090/85 σχετικά με την «Κυκλοφορία δρογών και σκευασμάτων από δρόγες» (Α6/398/13-2-1992)) [7,44].

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΚΤΟ

ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΤΟΥ ΚΛΑΔΟΥ Α.Φ.Φ.

Στο συγκεκριμένο κεφάλαιο αναφέρονται οι σημαντικότερες αδυναμίες και περιορισμοί του κλάδου, ενώ ταυτόχρονα, επιχειρείται η καταγραφή των προοπτικών του κλάδου στην Ελλάδα για τα επόμενα χρόνια, ενώ προτείνονται δράσεις που αναμένεται να συμβάλλουν θετικά στην ανάπτυξη της ελληνικής αγροτικής οικονομίας και του κλάδου.

6.1 Προβλήματα τομέα Α.Φ.Φ. στην Ελλάδα

Οι κύριοι ανασταλτικοί παράγοντες για την επέκταση της καλλιέργειας είναι:

1. Μη επαρκής ενημέρωση των αγροτών για την καλλιέργεια τόσο για τεχνικά ζητήματα όσο και για τις δυνατότητες της,
2. Έλλειψη των απαραίτητων εφοδίων (εγχώριων πιστοποιημένων σπόρων και πολλαπλασιαστικού υλικού) και κατάλληλου εξοπλισμού για την ανάπτυξη της καλλιέργειας,
3. Έλλειψη σύνδεσης πρωτογενούς παραγωγής και βιομηχανιών τυποποίησης/συσκευασίας ή παραγωγής αιθέριων ελαίων,
4. Συγκέντρωση των κυριότερων βιομηχανικών μονάδων συσκευασίας και τυποποίησης αρωματικών & φαρμακευτικών φυτών στην Αθήνα, στην Κρήτη και στη Μακεδονία,
5. Μη επαρκής προώθηση της καλλιέργειας μέσω καινοτόμων συσκευασιών και αξιοποίησης τους από τη βιομηχανία ή τη βιοτεχνία παραγωγής αιθέριων ελαίων [13].

6.2 Τάσεις & Προοπτικές

Οι εξελίξεις στην Κοινή Αγροτική Πολιτική της ΕΕ που σηματοδοτούν την προσπάθεια ελέγχου και περιορισμού των Κοινοτικών δαπανών για τον Αγροτικό Τομέα μέσω των μειώσεων των ενισχύσεων σε συνδυασμό με τις πιέσεις που ασκούνται στα πλαίσια στου Παγκόσμιου Οργανισμού Εμπορίου (ΠΟΕ) για μείωση του προστατευτισμού καθώς και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του Ελληνικού αγροτικού χώρου (το ανάγλυφο του εδάφους, η πληθώρα ορεινών – μειονεκτικών και νησιωτικών περιοχών, οι κλιματολογικές συνθήκες και ο μικρός γεωργικός κλήρος)

αναμένεται να δυσχεράνουν τις συνθήκες τόσο για τους μικρούς παραγωγούς όσο και για αυτούς που παράγουν συγκεκριμένα προϊόντα (π.χ. καπνός, βαμβάκι, κ.ά.). Μια από τις ρεαλιστικές βιώσιμες λύσεις που διαφαίνονται για το μέλλον είναι η παραγωγή "προϊόντων ποιότητας" τα οποία αξιοποιούν τα ενδογενή χαρακτηριστικά της υπαίθρου.

Σε αυτό το πλαίσιο, τα Α.Φ.Φ. χαρακτηρίζονται ως μία δυναμική καλλιέργεια η οποία αποτελεί ιδανική λύση για την:

α) αξιοποίηση ορεινών ή ημιορεινών εκτάσεων που δεν μπορούν να αποδώσουν για άλλες καλλιέργειες και εγκαταλείπονται.

β) αναδιάρθρωση των καλλιεργειών. Με την αναθεωρημένη ΚΑΠ εκτιμάται ότι θα αποδεσμευτούν εκτάσεις από άλλους κλάδους παραγωγής, στις οποίες θα μπορούσαν εναλλακτικά, να καλλιεργηθούν Α.Φ.Φ. Ενδεικτικά αναφέρεται η υποκατάσταση της καλλιέργειας του καπνού και των σιτηρών από την καλλιέργεια του κρόκου στην περιοχή της Κοζάνης ή της καλλιέργειας του βαμβακιού από την καλλιέργεια της ρίγανης στην Καρδίτσα. Σε κάθε περίπτωση η προοπτική της ανάπτυξης της καλλιέργειας καθώς και της μεταποίησης /τυποποίησης/συσκευασίας των Α.Φ.Φ. συναρτάται άμεσα με την εξασφάλιση της απορρόφησης της παραγωγής και ενός «ικανοποιητικού» εισοδήματος για τους παραγωγούς.

γ) η ενίσχυση του εισοδήματος των παραγωγών καθώς τα Α.Φ.Φ. σε σύγκριση με άλλα προϊόντα έχουν χαμηλότερο κόστος παραγωγής καθώς και υψηλότερες αποδόσεις.

δ) την ανάπτυξη επιχειρηματικών δραστηριοτήτων σε ορεινές και μειονεκτικές περιοχές γεγονός που αναμένεται να οδηγήσει σε συγκράτηση του πληθυσμού στην ύπαιθρο ενδυναμώνοντας τον κοινωνικό της ιστό.

Επιπροσθέτως, λόγω των εδαφοκλιματολογικών συνθηκών της Ελληνικής υπαίθρου, τα Α.Φ.Φ. που παράγονται είναι εξαιρετικής ποιότητας. Επομένως, σύμφωνα με τους ειδικούς του χώρου, η χώρα μας κατέχει τις προδιαγραφές και τη δυναμική να αποτελέσει τη μητρόπολη καλλιέργειας των προϊόντων αυτών.

Οι προοπτικές του κλάδου των Α.Φ.Φ. αναδεικνύονται και από την ανάλυση των προσδιοριστικών παραγόντων της ζήτησης τόσο ως τελικά καταναλωτικά αγαθά όσο και ως ενδιάμεσες εισροές στην εγχώρια βιομηχανία.

Συγκεκριμένα, εκτιμάται ότι, η αύξηση του εισοδήματος των καταναλωτών οδήγησε στην προτίμηση ενός πιο υγιεινού τρόπου ζωής με άμεσο αποτέλεσμα την αύξηση της ζήτησης σε φυσικά προϊόντα (Α.Φ.Φ. κυρίως ως αρτύματα ή ως αφεψήματα) ή προϊόντα που χρησιμοποιούνται ως πρώτη ύλη φυσικά υλικά (φάρμακα, καλλυντικά και είδη προσωπικής υγιεινής, με αιθέρια έλαια αρωματικών φυτών). Η τάση αυτή εκτιμάται ότι θα συνεχιστεί και τα επόμενα έτη καθώς το εισόδημα του μέσου Ελληνικού νοικοκυριού θα προσεγγίσει το μέσο όρο της ΕΕ, καθώς παρουσιάζεται η ευαισθητοποίηση των νέων νοικοκυριών ως προς το περιβάλλον.

Επίσης, σύμφωνα με την ανάλυση των δεδομένων των δυο τελευταίων οικογενειακών προϋπολογισμών (1998/99 και 2004/05), τόσο ο τόπος κατοικίας του νοικοκυριού όσο και ηλικία του υπεύθυνου διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην καταναλωτική δαπάνη για Α.Φ.Φ. Συγκεκριμένα, τα νοικοκυριά που παρουσιάζουν την υψηλότερη καταναλωτική δαπάνη σημειώνονται στις αστικές περιοχές καθώς ο υπεύθυνος έχει ηλικία άνω των 75 ετών. Το αποτέλεσμα αυτό είναι ιδιαίτερης σημασίας για το λόγο ότι, σύμφωνα με τα δημοσιογραφικά δεδομένα της ελληνικής κοινωνίας αυξάνει αφενός ο γηράσκων πληθυσμός (άνω των 55 ετών) αφετέρου επιμηκύνεται το μέσο προσδόκιμο ζωής και συνεπώς εκτιμάται παράλληλη άνοδος της ζήτησης για Α.Φ.Φ.

Ο κυριότερος προσδιοριστικός παράγοντας της ζήτησης των Α.Φ.Φ. ως ενδιάμεσες εισροές είναι η οικονομική επίδοση των κλάδων – πελατών. Στο πλαίσιο αυτό, θετική προοπτική για τη ζήτηση για Α.Φ.Φ. αποτελεί η εξέλιξη του κλάδου των χημικών προϊόντων (περιλαμβανομένου τα καλλυντικά και τα φαρμακευτικά σκευάσματα) ο οποίος έχει ενισχύσει σημαντικά τα τελευταία δέκα χρόνια την ανταγωνιστική του ικανότητα τόσο στην εγχώρια όσο και στη διεθνή αγορά με έμφαση στις αναπτυγμένες οικονομίες. Συνεπώς, εκτιμάται ότι η ζήτηση για Α.Φ.Φ. από την εγχώρια βιομηχανία θα αυξηθεί. Όμως, οι παραγωγοί Α.Φ.Φ. πρέπει να εκμεταλλευτούν αυτή την ευνοϊκή συγκυρία ικανοποιώντας τις απαιτήσεις της βιομηχανίας (ποιότητα, ποσότητα και χρόνος παράδοσης) διαφορετικά υπάρχει ο κίνδυνος η αυξημένη ζήτηση να καλυφθεί από εισαγωγές.

Επιπλέον, θετικές προτάσεις ανάπτυξης παρουσιάζει και η διεθνής αγορά Α.Φ.Φ. καθώς η παγκόσμια ζήτηση αυξάνεται λόγω των αλλαγών στο καταναλωτικό πρότυπο –στροφή των καταναλωτών προς φυσικά/υγιεινά προϊόντα- και της σημαντικής αύξησης του ποσοστού των γηραιότερων στο συνολικό πληθυσμό. Η εξέλιξη αυτή κρίνεται ιδιαίτερα θετική αφού στην κάλυψη της αυξανόμενης αυτής ζήτησης η Ελλάδα μπορεί να συμμετάσχει καθώς έχει αναπτύξει ένα ευρύ δίκτυο συναλλαγών, το οποίο εκτείνεται σε ολόκληρο τον κόσμο (εισάγει περισσότερες από σαράντα επτά χώρες και εξάγει σε περισσότερες από σαράντα έξι).

Είναι σημαντικό να τονιστεί ότι η τάση για κατανάλωση υγιεινών προϊόντων και ο νέος τρόπος ζωής που ακολουθούν οι περισσότεροι καταναλωτές, αναμένεται να οδηγήσει σταδιακά στην αύξηση κατά κεφαλήν κατανάλωσης Α.Φ.Φ., τόσο στη χώρα μας, όσο και στις υπόλοιπες αναπτυγμένες χώρες. Επομένως παρουσιάζεται μια πολύ καλή ευκαιρία, η Ελλάδα η οποία προσφέρει ποιοτικό προϊόν, να το προωθήσει και να καταβάλει έτσι ένα σημαντικό τμήμα της αγοράς [7,14].

6.3 Προτάσεις

Τα οφέλη από την καλλιέργεια Α.Φ.Φ. στην Ελλάδα είναι τόσο περιβαλλοντικά όσο και κοινωνικό-οικονομικά.

Όσον αφορά τα κοινωνικό-οικονομικά οφέλη, αυτά είναι:

- Θα δημιουργηθεί ανάγκη για προμήθεια νέων ποικιλιών, βελτίωση καλλιεργητικών μεθόδων και εξοπλισμού, που θα υποστηρίξουν την παραγωγή και αποθήκευση των νέων φυτών. Αυτό θα δώσει ώθηση στη φθίνουσα αγροτική οικονομία και θα οδηγήσει στην ανάπτυξη της εγχώριας αγροτικής βιομηχανίας.
- Μπορούν να αποτελέσουν εναλλακτικές λύσεις σε εγκαταλειμμένες περιοχές χαμηλής γονιμότητας καθώς προσαρμόζονται εύκολα και αποδίδουν ικανοποιητικά σε μεγάλο εύρος εδαφών.
- Εξασφάλιση ικανοποιητικού αγροτικού εισοδήματος σε σχέση με ορισμένες συμβατικές καλλιέργειες, ενισχύοντας τη διαφοροποίηση των δραστηριοτήτων των γεωργών.

- Δεδομένου ότι η παραγωγή και η εκμετάλλευση των καλλιεργειών αυτών θα συντελεστεί κυρίως σε μειονεκτικές αγροτικές περιοχές, η παρελκόμενη εισροή εισοδημάτων θα βελτιώσει η ζωή των τοπικών κοινωνιών και θα στηρίξει την ανάπτυξή τους.

Όσον αφορά τα περιβαλλοντικά οφέλη, η καλλιέργεια των Α.Φ.Φ. βοηθά στη:

- Προστασία του περιβάλλοντος από αλόγιστη και άναρχη συλλογή και εκμετάλλευση αυτοφυών Α.Φ.Φ.
- Μείωση της διάβρωσης του εδάφους (φαινόμενο ερημοποίησης) σε περιοχές που είναι ακαλλιέργητες.
- Εξοικονόμηση υδατικού δυναμικού, λόγω του ότι τα περισσότερα καλλιεργούμενα είδη Α.Φ.Φ. έχουν ανάγκη από μικρές ποσότητες νερού έως καθόλου.
- Ανάπλαση και αποκατάσταση περιοχών, με ταυτόχρονη ή αυτόνομη ανάπτυξη του αρωματουρισμού, στα πλαίσια του οποίου οργανώνονται επισκέψεις σε περιοχές με μεγάλη παραγωγή αρωματικών φυτών και μονάδες επεξεργασίας τους.
- Προστασία του περιβάλλοντος από την άποψη ότι δεν έχουν υψηλές απαιτήσεις σε λιπάσματα και φυτοφάρμακα [17].

6.4 Στρατηγική για την ανάπτυξη του τομέα Α.Φ.Φ.

Οι κατευθυντήριες γραμμές για την ανάπτυξη, του προωθούμενου και πολλά υποσχόμενου τομέα των Α.Φ.Φ. μπορούν να συνοψιστούν ως κατωτέρω:

1. Εκσυγχρονισμός γεωργικών εκμεταλλεύσεων – καλλιεργητικές πρακτικές.

- 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* πολλαπλασιασμό τους.

- Εξασφάλιση πιστοποιημένου πολλαπλασιαστικού υλικού μέσω ίδρυσης μονάδας παραγωγής (σπόροι, φυτά, βολβοί), έτσι ώστε να παραχθούν επώνυμα τοπικά προϊόντα.
- Εγκατάσταση πιλοτικών επιδεικτικών αγρών Α.Φ.Φ. 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 Α.Φ.Φ.) συμβάλλοντας έτσι στην μείωση του κόστους, της έντασης εργασίας και στη βελτίωση των παραγόμενων σποροφύτων.

2. Βελτίωση της προστιθέμενης αξίας - μεταποίηση . τυποποίηση.

Δημιουργία ή και εκσυγχρονισμός μικρών και μεγάλων μονάδων πρώτης μεταποίησης, τυποποίησης καθώς και εκχύλισης – απόσταξης αιθέριων ελαίων τοπικών αγροτικών προϊόντων λόγω αύξησης των καλλιεργούμενων εκτάσεων της συμβατικής ή βιολογικής καλλιέργειας των Α.Φ.Φ., ανάλογα με την σχετική υποδομή και την δυναμικότητα της εκάστοτε περιοχής σε επίπεδο περιφέρειας.

3. Συστήματα Διαχείρισης Ποιότητας

- Δημιουργία συστημάτων πιστοποίησης ποιότητας και ταυτότητας των ελληνικών Α.Φ.Φ. και των προϊόντων τους που προορίζονται κυρίως για εξαγωγές τόσο στην πρωτογενή παραγωγή όσο και στην μεταποίηση.
- Καταχώρηση νέων προϊόντων ως Προϊόντα Ονομασίας Προέλευσης (Π.Ο.Π) και Προϊόντα Γεωγραφικής Ένδειξης (Π.Γ.Ε).
- Προώθηση της βιολογικής καλλιέργειας Α.Φ.Φ.

4. Προώθηση – Προβολή των Α.Φ.Φ.

- Προβολή και προώθηση των προϊόντων των Α.Φ.Φ. στην εγχώρια και διεθνή αγορά.
- Προώθηση ορισμένων αυτοφυών Α.Φ.Φ., τα οποία δύσκολα θα μπορούσαν να καλλιεργηθούν σε άλλες χώρες, ως αποκλειστικά καλλιεργούμενα στην Ελλάδα.
- Ίδρυση μικρών επιχειρήσεων αξιοποίησης / εμπορίας Α.Φ.Φ. και παραγωγή καινοτόμων προϊόντων.

5. Επαγγελματική κατάρτιση, ενημέρωση & συμβουλευτικές υπηρεσίες

- Κατάρτιση των παραγωγών και μεταποιητών σε θέματα μετασυλλεκτικών χειρισμών (συσκευασίας, μικροσυσκευασίας, σήμανσης, τυποποίησης και μεταφορών).
- Απόκτηση Πράσινου Πιστοποιητικού που θα καλύψει εκτός από τον τομέα της τεχνικής υποστήριξης και τον τομέα της εκπαίδευσης.
- Διεξαγωγή ταχύρυθμων σεμιναρίων εκπαίδευσης τόσο των παραγωγών όσο και των γεωπόνων στην τεχνική της βιολογικής και ολοκληρωμένης καλλιέργειας των Α.Φ.Φ.
- Εδραίωση του θεσμού των συμβούλων γεωτεχνικών οι οποίοι θα καταγράφουν, θα επεξεργάζονται τις πρακτικές των παραγωγών και θα προτείνουν λύσεις.

6. Συμπράξεις - Δικτυώσεις (CLUSTERS)

- Προώθηση της συμβολαιακής γεωργίας μεταξύ παραγωγών και μεταποιητών σε ατομική ή συλλογική βάση.
- Αναβάθμιση του ρόλου των αγροτικών ενώσεων στη συγκέντρωση και διαχείριση της παραγωγής.

7. Λοιπές δράσεις

- Εμπλουτισμός της αρωματικής χλωρίδας στις ορεινές περιοχές, βάσει ειδικών προγραμμάτων, με στόχο τη διατήρηση της βιοποικιλότητας.
- Καταγραφή, αξιολόγηση και μελέτη της οικοφυσιολογίας και των χρήσεων των τοπικών πληθυσμών των Α.Φ.Φ. ανά περιφέρεια.
- Ίδρυση Ινστιτούτου Αρωματικών & Φαρμακευτικών Φυτών για την παραγωγή διάχυση και πρακτική εφαρμογή όλης της τεχνογνωσίας για την ανάπτυξη του τομέα [10,13,41].

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Σύμφωνα με επιστημονικές έρευνες και μελέτες, απεδείχθη ότι η υψηλή κατανάλωση Α.Φ.Φ στο καθημερινό διαιτολόγιο του ανθρώπου, λειτουργεί σαν ένα οπλοστάσιο για την προστασία της ανθρώπινης υγείας έναντι ασθενειών όπως είναι οι καρδιαγγειακές παθήσεις ή ο καρκίνος. Για τον λόγο αυτό, με το πέρασμα των χρόνων, παρατηρείται μια αύξηση της ζήτησης Α.Φ.Φ. σε παγκόσμια κλίμακα, τόσο σε βιομηχανικό όσο και σε ατομικό επίπεδο. Η Ελλάδα έναντι των άλλων χωρών, κατέχει πλεονεκτική θέση ως προς την καλλιέργεια των Α.Φ.Φ., αφού σύμφωνα με αγρονομικά, βιομηχανικά και οικονομικά δεδομένα, αποτελεί έναν ιδανικό τόπο παραγωγής εξαιρετικής ποιότητας και ποσότητας προϊόντων. Παρά ταύτα, σύμφωνα με στοιχεία του Υπουργείου Ανάπτυξης και Τροφίμων, τα οποία έχουν ήδη καταγραφεί στην παρούσα πτυχιακή εργασία, ο αριθμός των Α.Φ.Φ. που καλλιεργούνται στην Ελλάδα είναι πολύ μικρός και σε μικρές εκτάσεις, ενώ σε πολλές περιπτώσεις γίνονται και εισαγωγές. Η καλλιέργεια των Α.Φ.Φ. χαρακτηρίζεται από κοινωνικό-οικονομικά και περιβαλλοντικά οφέλη, παρέχοντας λύσεις στα πολλαπλά προβλήματα της αγροτικής οικονομίας. Αξίζει να δοθεί προσοχή ώστε να καταστούν εφικτές οι κατευθυντήριες γραμμές ανάπτυξης του κλάδου των Α.Φ.Φ, εξασφαλίζοντας έτσι μια καλύτερη θέση της Ελλάδα εντός των πλαισίων της αγροτικό-οικονομικής διεθνούς κοινότητας.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ*Ελληνική*

1. Άξονας 7 του Επιχειρησιακού Προγράμματος του Υπουργείου Γεωργίας, Περιοχές Ενταγμένες στα Ολοκληρωμένα Προγράμματα Ανάπτυξης της Υπαίθρου, 2000-2006.
2. Εργασίες του ευρωπαϊκού Herbal Medicinal Products Working Party.
3. Έρευνα του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων, Διεύθυνση Π.Α.Π. – Φυτών Μεγάλης Καλλιέργειας, Τμήμα Καπνού – Αρωματικών & Φαρμακευτικών Φυτών για το έτος 2004.
4. Εφημερίδα της Κυβερνήσεως, υπ' αριθ. 788 φύλλο της 31^{ης} Δεκεμβρίου 1987, τεύχος Β'.
5. Καββαδάς Δ.Σ., 1956, Εικονογραφημένον Βοτανικόν Φυτολογικόν Λεξικόν, 9 τόμοι, Αθήναι.
6. Καρούσου Ρ., Ε. Χανλίδου και Σ. Κοκκίνη, 1998, Ποικιλότητα των αιθέριων ελαίων των ειδών φασκόμηλου στην Ελλάδα, 7^ο Επιστημονικό Συνέδριο Ελληνικής Βοτανικής Εταιρείας, Αλεξανδρούπολης.
7. Καρτελιά Μαρία, 2006, Έρευνα Αγοράς για την Καλλιέργεια Αρωματικών - Φαρμακευτικών & Ενεργειακών Φυτών στην Ελλάδα.
8. Κανταρτζής Νικόλαος Α., 1998, Αρωματικά και Φαρμακευτικά Φυτά, 2^{ος} τόμος, Οδηγός Ανθοκομίας, Ελεύθερος Τύπος.
9. Κουτσός Θεόδωρος Β., 2006, Αρωματικά και Φαρμακευτικά Φυτά, Εκδόσεις Ζήτη, Θεσσαλονίκη.
10. Τσόγκας Μ. (ΕΘ.Ι.ΑΓ.Ε), 2005, Προοπτικές Προώθησης του κλάδου των Αρωματικών και Φαρμακευτικών Φυτών στην Ελλάδα.
11. Πλήρης Οδηγός για τα Βότανα, Θεραπεία – Διατροφή – Καλλυντικά – Καλλιέργεια, 1999, Σύμβουλος Έκδοσης Richard Mabey & Michael McIntwe – Pamela, Michael – Gaif, Duff – John Stevens, Εκδόσεις Ψυχάλου, Αθήνα.

12. Πολυσιού Μ., 2002, Επενδυτικές Δυνατότητες στον Τομέα Αρωματικών και Φαρμακευτικών Φυτών στην Ελλάδα, Αθήνα.
13. Σκιαδάς Κ., 2007, Προοπτικές Ανάπτυξης Τομέα Αρωματικών & Φαρμακευτικών Φυτών, Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων.
14. Σκουλά Μ. και Καμενόπουλος, Οικονομία, Ανάπτυξη και Προώθηση των Αρωματικών και Φαρμακευτικών Φυτών στην Ελλάδα και Παραδοσιακές καλλιέργειες αυτών: Κρόκος Κοζάνης, Δίκταμος Κρήτης, Γενική Γραμματεία Υπουργείου Γεωργίας, 2000.
15. Σκρουμπής Β.Γ., 1998, Αρωματικά Φυτά και Αιθέρια Έλαια, Β΄ έκδοση, Αθήνα.
16. Σκρουμπής Β.Γ., 1998, Αρωματικά, Φαρμακευτικά και Μελισσοτροφικά Φυτά της Ελλάδας, Εκδόσεις, ΑγροΤύπος, Αθήνα.
17. Σωτηροπούλου Δ., 2005, Τα Αρωματικά και Φαρμακευτικά Φυτά στη Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, 1^ο Συνέδριο Σχολικών Προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, Ισθμός Κορίνθου.
18. Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων, Διεύθυνση Π.Α.Π. – Φυτών Μεγάλης Καλλιέργειας, Τμήμα Καπνού – Αρωματικών & Φαρμακευτικών Φυτών, Στοιχεία Τεχνικής Καλλιέργειας Αρωματικών Φαρμακευτικών Φυτών.

Ξενογλώσση

19. Abdullaev F.I., 2002, Cancer Chemopreventive and Tumoricidal Properties of Saffron (*Crocus sativus* L.), *Experimental Biology and Medicine*, 227:20-25.
20. Aligiannis, N., Kalpoutzakis E., Chinou I.B, Mitakou S., 2001. Composition and antimicrobial activity of the essential oils of five taxa of *Sideritis* from Greece. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*. 49: 2,811-815.
21. Bernath J., 2004, Harmony and Contradictions and Physiological Optimum of Medicinal and Aromatic Plants, 3rd Conference on Medicinal and Aromatic Plants

- of Southeast European Countries, Nitra, Slovak Republic, Book of Abstracts: P101-p.9.
22. Chatzopoulou P.S., T.V. Koutsos and S.T. Katsiotis.,2004, The Effect of variety and fertilization on the essential oil of Fennel (*Foeniculum vulgare* Mill), (Υπό δημοσίευση).
23. Cristurean I., P. Anastasiou, N. Cucu, D. Jordan, N. Barbacrou, T. Onisei, 2004, Complex Approach for the Study of Some Romanian Crocus Species, 3rd Conference on Medicinal and Aromatic Plants of Southeast European Countries, Nitra, Slovak Republic, Book of Abstracts: P088-p.40.
24. Daferera D. J., Ziogas B. N., Polissiou M. G., 2000. GC-MS analysis of essential oils from some Greek aromatic plants and their fungitoxicity on *Penicillium digitatum*, Journal of Agricultural and Food Chemistry. 48: 6, 2576-2581.
25. Deans S.G., K.P. Svoboda, M. Gundidza, E.Y. Brechany, 1992, Essential oil profile of several temperate and tropical aromatic plants: their antimicrobial and antioxidant activities, Acta Horti , 306: 229-232.
26. Economakis C., C. Demetzos, T. Anastasaki, V. Papazoglou, M. Gazouli, A. Loukis, C. Thanos, A. Harvala, 1999, Volatile constituents of bracts and leaves of wild and cultivated *Origanum dictamnus* , Planta Med., 65: 189-191.
27. Fidler P., C.L. Loprinzi, J.R. O'Fallon, J.M. Leitch, L.K. Lee, D.L. Hayes, 1996, Prospective evaluation of a chamomile mouthwash for prevention of 5-FU-induced oral mucositis, Cancer,77(3): 552-525.
28. Grieve M., 1982, A Modern Herbal, In two volumes, Dover Publications Inc, New York.
29. Kundacovic T., M. Sokovic, N. Kovacevic, 2004, Antifungal activity of two *Achillea* species, 3rd Conference on Medicinal and Aromatic Plants of Southeast European Countries, Nitra, Slovak Republic, Book of Abstracts: P123-p.110.
30. Muralidharan A., R. Dhananjayan, 2004, Cardiac stimulant activity of *Ocimum basilicum* Linn, extracts, Indian J. Pharmacol.,36: 163-166.
31. Papanicolaou K., and S. Kokkini, 1982, A taxonomic revision of *Sideritis* L. Section *Empedoclia* (Rafin.) Bentham (Labiatae) in Greece, In Aromatic Plants:

- Basic and applied aspects, Margaris N., Koedam A., Vokou D. (eds), Martinus Nijhoff Publishers, The Hague/Boston/London, Printed in the Netherlands.
32. Pitaroliki D., O. Tzakou, A. Loukis, 2004, Essential Oils Composition of Four *Salvia* Species Growing Wild in Greece, 3rd Conference on Medicinal and Aromatic Plants of Southeast European Countries, Nitra, Slovak Republic, Book of Abstracts: P096-p.95.
 33. Salamon I., 1992, Chamomile, A Medicinal Plant, The Herb, Spice and Medicinal Plant Digest, 10: 1-4.
 34. Staikou E., A. Sivropoulou, 2004, Antimicrobial Properties of Essential Oils Against Spore Forming Bacteria, 3rd Conference on Medicinal and Aromatic Plants of Southeast European Countries, Nitra, Slovak Republic, Book of Abstracts: P110-p.103-104.
 35. Szalontai M., G. Verzar-Petri, E. Florian, 1976, Data on the antifungal effect of the biologically active components of *Matricaria chamomilla* L., Acta Pharmaceutica Hungarica, 46: 232-247.
 36. Tarantilis P. A., Morjani H., Polissiou M. and Manfait M., 1994, Inhibition of Growth and Induction of Differentiation of Promyelotic Leukemia (HL-60) by Carotenoids from *Crocus sativus* L. Anticancer Res., 15: 1913-1918.

Δικτυακοί τόποι

37. Αρωματικά φυτά μεγάλων προσδοκιών: <http://www.agronews.gr>
38. Ε.Ε. Κοινή Αγροτική Πολιτική: http://europa.eu.int/pol/arg/index_el.htm
39. Ε.Ε.: http://europa.eu.int/index_el.htm
40. Εθνική Στατιστική Υπηρεσία Ελλάδος, (Ε.Σ.Υ.Ε.): <http://www.statistics.gr>
41. Εθνικό Ίδρυμα Αγροτικής Έρευνας (ΕΘ.Ι.ΑΓ.Ε): <http://www.nagref.gr>
42. International Society for Horticultural Science: <http://www.actahort.org>
43. Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων: <http://www.minagric.gr>
44. Υπουργείο Γεωργίας: <http://www.minagric.gr>
45. <http://www.dirfys.gr>
46. <http://www.google.gr>